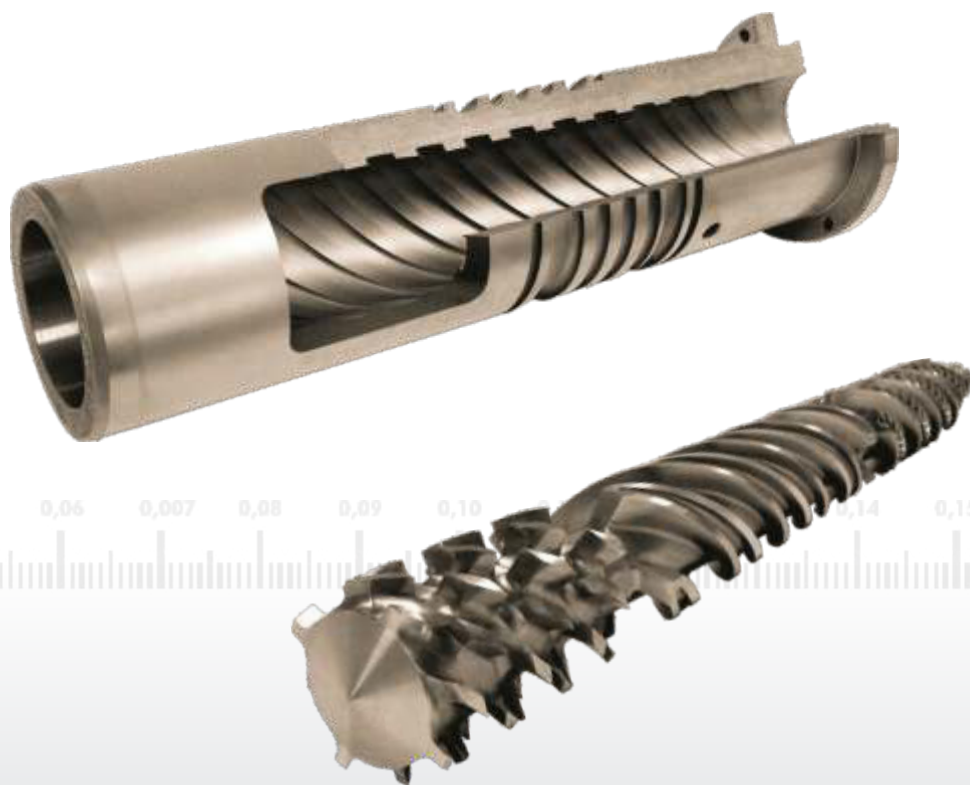






UNSER ZIEL

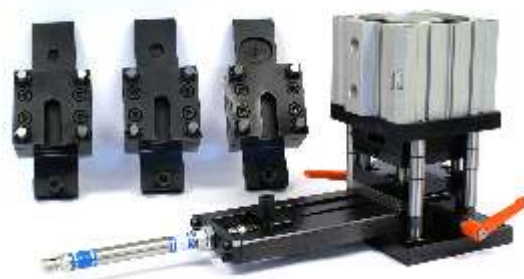
ZUFRIEDENE KUNDEN

Der Konkurrenz immer einen Schritt voraus!

Wir haben es geschafft, hochwertige Produkte mit unseren Kunden zu entwickeln.

Ihre Wünsche können wir ganz nach Ihren Vorstellungen realisieren. Gerne erstellen wir für Sie ein Angebot.

Überzeugen Sie sich von unseren Fähigkeiten und profitieren Sie von unserer Zusammenarbeit.





Wir sind ein dynamisches Team mit 40 jähriger Erfahrung.

Von der Beratung - über die Entwicklung - bis zur Fertigung setzen wir alles für Sie um. Unsere Werkstätten sind mit den modernsten CNC Maschinen ausgestattet, die von erfahrenen Fachkräften bedient werden.

Dabei liegen unsere Stärken in der Entwicklung von Lösungen besonderer Wünsche unserer Kunden. Für diese Zwecke werden sogar Sondermaschinen gebaut.

MIT SYSTEM

ZUM ERFOLG



Harald Jussel
Geschäftsführer

Als modernes Unternehmen wissen wir, wie schnell sich der Markt bewegt.

„Wir bewegen uns mit!“

Engagement und Know How haben es ermöglicht, unsere Produkte stark für den Markt zu machen. Und das kommt dem Kunden zugute.





MASCHINENPARK

FRÄSEN

DECKEL MAHO DMC 125 U



Verfahrwege:	x1250, y800, z800 mm
Werkzeugmagazin:	120 Werkzeuge
Steuerung:	iTNC 530

Reiden RS-15



Verfahrwege:	x1500 mm y800 mm z1000 mm
Werkzeugmagazin:	168 Werkzeuge
Steuerung:	Heidenhain 530

Alzmetall BAZ26 CNC



Verfahrwege:	x1200, y600, z800 mm
Werkzeugwechsel:	1,9 s
Span- zu Spanzeit:	3,9 s
Werkzeugmagazin:	40 Werkzeuge
Zerspannleistung:	bis 350 cm ³ /min
Hauptspindeldrehzahl:	bis 8.000 min ⁻¹
Steuerung:	iTNC 426

Deckel Maho DMU100



Verfahrwege:	x1150, y750, z800 mm
Werkzeugwechsel:	1,9 s
Span- zu Spanzeit:	3,9 s
Werkzeugmagazin:	60 Werkzeuge
Hauptspindeldrehzahl:	bis 18.000 U/min
Steuerung:	Heidenhain 530

Fertigung mit Spannturm möglich (12 Schraubstöcke)

MASCHINENPARK

Alzmetall BAZ35 CNC LB



Verfahrwege:	x2500, y500, z610 mm
Werkzeugwechsel:	1,9 s
Span- zu Spanzeit:	3,9 s
Werkzeugmagazin:	40 Werkzeuge
Zerspannleistung:	bis 400 cm ³ /min
Hauptspindeldrehzahl:	bis 8.000 min ⁻¹
Steuerung:	iTNC 426

Deckel FP 5 NC



Verfahrwege:	x710, y600, z445 mm
Werkzeugmagazin:	40 Werkzeuge
Hauptspindeldrehzahl:	bis 6.300 min ⁻¹
Steuerung:	Dialog 11

DREH- FRÄSZENTRUM

GMX 250 linear



Drehdurchmesser:	400 mm
Werkzeugwechsler:	120 Werkzeuge
Bearbeitungslänge:	1000 mm
Steuerung:	Heidenhain

DREHEN

Mazak 15 M



Verfahrwege X/Z:	x180, z575 mm
Durchmesser:	max. 300 mm
Stangenbearbeitung:	max. ø51 mm
Revolver:	12 Werkzeuge
Bearbeitungslänge:	max.500 mm
Spindeldrehzahl:	4.500 U/min
Eilgang:	x=18m, z=24 m
Steuerung:	Mazatrol T Plus

MASCHINENPARK

▣ Mazak 28 N



Verfahrwege X/Z:	x200, z1020 mm
Durchmesser:	max. 510 mm
Schnittdurchmesser:	max. 320 mm
Revolver:	16 Werkzeuge
Bearbeitungslänge:	max. 972 mm
Spindeldrehzahl:	3.000 U/min
Eilgang:	x=18m, z=24 m
Steuerung:	Mazatrol T32-2

▣ Super Quick Turn Mazak 15 N



Verfahrwege X/Z:	x200, z410 mm
Durchmesser:	max. 250 mm
Schnittdurchmesser:	max. 250 mm
Revolver:	24 Werkzeuge
Bearbeitungslänge:	max. 400 mm
Spindeldrehzahl:	3.000 U/min
Eilgang:	x=18m, z=24 m
Steuerung:	Mazatrol Tplus

RUNDSCHLEIFEN

▣ Studer S31 CNC



Spitzenhöhe:	175 mm
Werkstückdurchm.:	max. 300 mm
Spitzenweite normal:	650 mm
Steuerung:	Fanuc Serie 16i-T
Gewindeschleifen:	ja
Poligonschleifen:	ja
Konturschleifen:	ja

▣ Kellerberger 1000 U



Spitzenhöhe:	125 mm
Werkstückdurchm.:	max. 300 mm
Spitzenweite normal:	1.000 mm
Weg maximal:	1.300 mm
Schwenkbereich:	9°
Antriebsleistung:	3 KW

MASCHINENPARK

Favretto



Aufspanntisch:	2.000 x 500 mm
Magnetplatte:	1.600 x 500 mm
Schleifhöhe max.:	600 mm
Schleiflänge max.:	1.700 mm
Antriebsleistung:	11 KW

Blohm Planomat 612



Baujahr:	2007
Verfahrwege:	600 x 1200 mm

KOORDINATENSCHLEIFEN

Deckel LK



Positionstoleranz:	0,003 mm
Koordinatentisch:	300 x 650 mm
Aufspannfläche:	270 x 540 mm
Verstellwege:	x400, y254, z340 mm
Schleifspindelhub:	2 - 75 mm
Schleifspindeldrehzahl:	15.000 - 160.000 U/min

DRAHTERODIEREN

CHARMILLES ROBOFIL 440SL



Drahterodieren im Wasserbad:	
Verfahrwege:	x550, y350, z400 mm
	u550, v350
Werkstückabmessung:	1200 x 700 x 400 mm
Freiwinkelbearbeitung:	+/- 30/400
max. Schnittgeschw.:	300 mm ² /min

MASCHINENPARK

SENKERODIEREN

▣ Deckel DE 25



Steuerung:	Deckel Multiform
Arbeitswege:	x500, y350, z350 mm
Tisch<->Pinolachse:	min. 250, max. 600 mm
Aufspannfläche:	650 x 450 mm
Erodiergrenzlast:	ca. 30 kg
Tischbelastung:	max. 500 kg

NUTENSTOSSEN

🔧 CNC - gesteuerte Nutenstossmaschinen



Nutlänge:	max. 550 mm
Nutbreite:	3 - 30mm
Spiralnuten	Ø20 bis Ø400 mm

CNC-Rundtisch:	
Durchmesser:	1.030 mm
Bohrungsbereich:	Ø40 - Ø360 mm
Teilungsmöglichkeit:	bis 360 Teilungen
Max. Belastbarkeit:	5.000 kg



Nutlänge:	max. 1000 mm
Nutbreite:	3 - 30mm
Spiralnuten in Bohrungen von:	Ø20 bis Ø400 mm

CNC-Rundtisch:	
Durchmesser:	1.030 mm
Bohrungsbereich:	Ø40 - Ø360 mm
Teilungsmöglichkeit:	bis 360 Teilungen
Max. Belastbarkeit:	5.000 kg

Tieflochbohren

▣ TBT Tieflochbohrmaschine

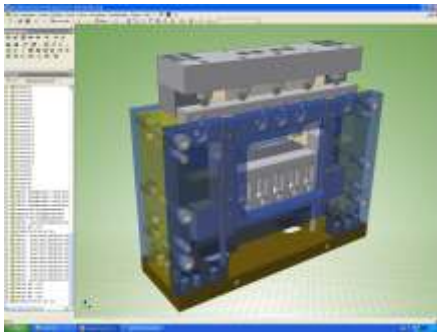


Bohrungen: Ø3 bis Ø40
Bohrtiefe: 900mm

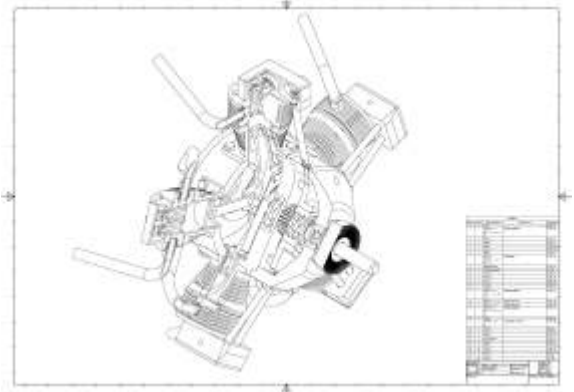
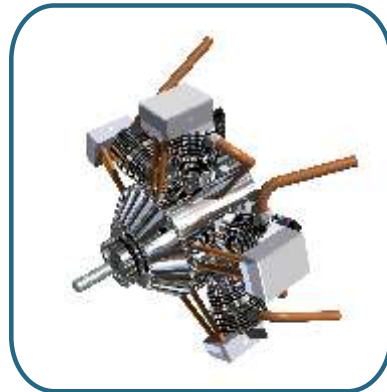
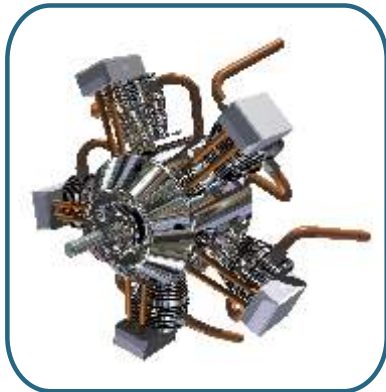
CAD/CAM

CNC-Fertigung mit CAD/CAM-Systemen.

Individuelle Angebote - ideal auch für Einsteiger!



- Kosten nur dann, wenn effektiv der Bedarf vorhanden ist!
Somit werden sämtliche Kosten direkt auf die Aufträge umgelegt!
- Keine Abhängigkeit von Mitarbeitern!
Kein "Geldloch" für Schulungen, Hardware- und Softwareupdates!
- Kein "Sprung ins kalte Wasser" wenn schlussendlich ein eigenes CAD/CAM-System angeschafft wird!
Ihre Fertigungsmitarbeiter konnten ja bereits Erfahrungen mit der 3D-Bearbeitung gewinnen!

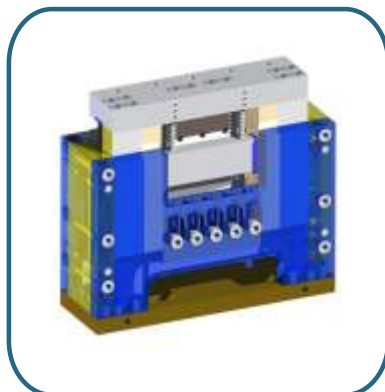


3D-Bearbeitung ohne zusätzliche Anschaffungskosten.

Visualisierungen, Animationen, Umwandlung von 2D-Modellen, etc.



Werkzeug
für Kunststoffteil Uniblock



Schnittwerkzeug
mit animiertem Schnitt



Darstellung "Frau"
mit CAD gezeichnet

Jussel GmbH & Co KG
Partner von

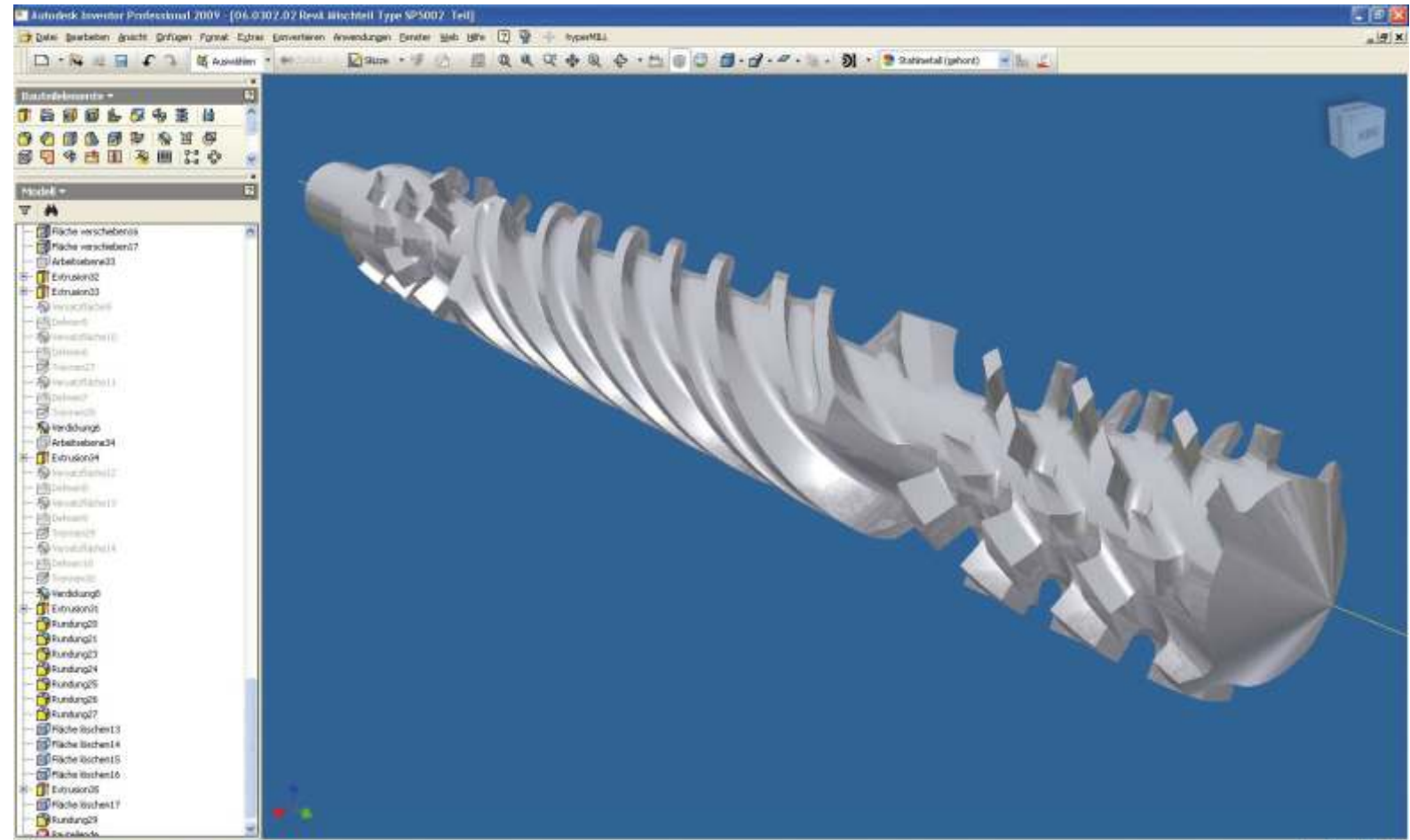
CAMTECH[®]
Computer Aided Design & Manufacturing Technology

Praxisbericht Edgecam



Anwender: Jussel GmbH & Co. KG

Werkzeugbau · Formenbau · Maschinenbau



Für die Serie und Exoten: Die CAD-neutrale CAM-Lösung Edgecam optimiert die Arbeitsvorbereitung bei der Jussel GmbH & Co. KG

Woran andere sich die Zähne ausbeißen...

Moderne Konzepte für moderne Zeiten

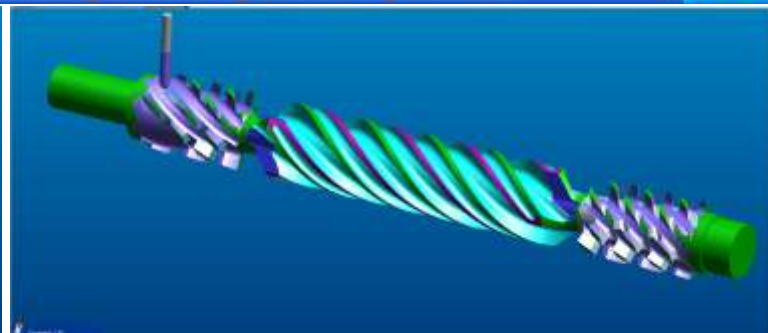
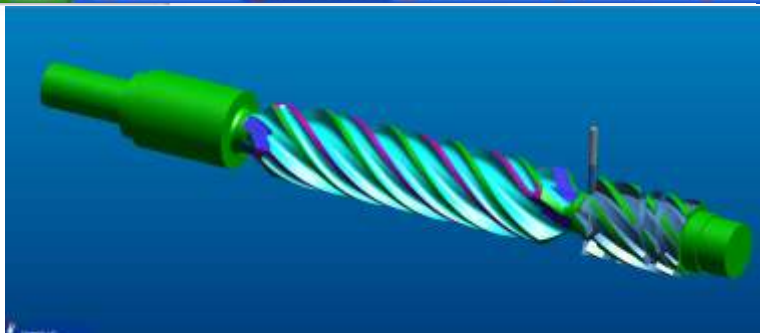
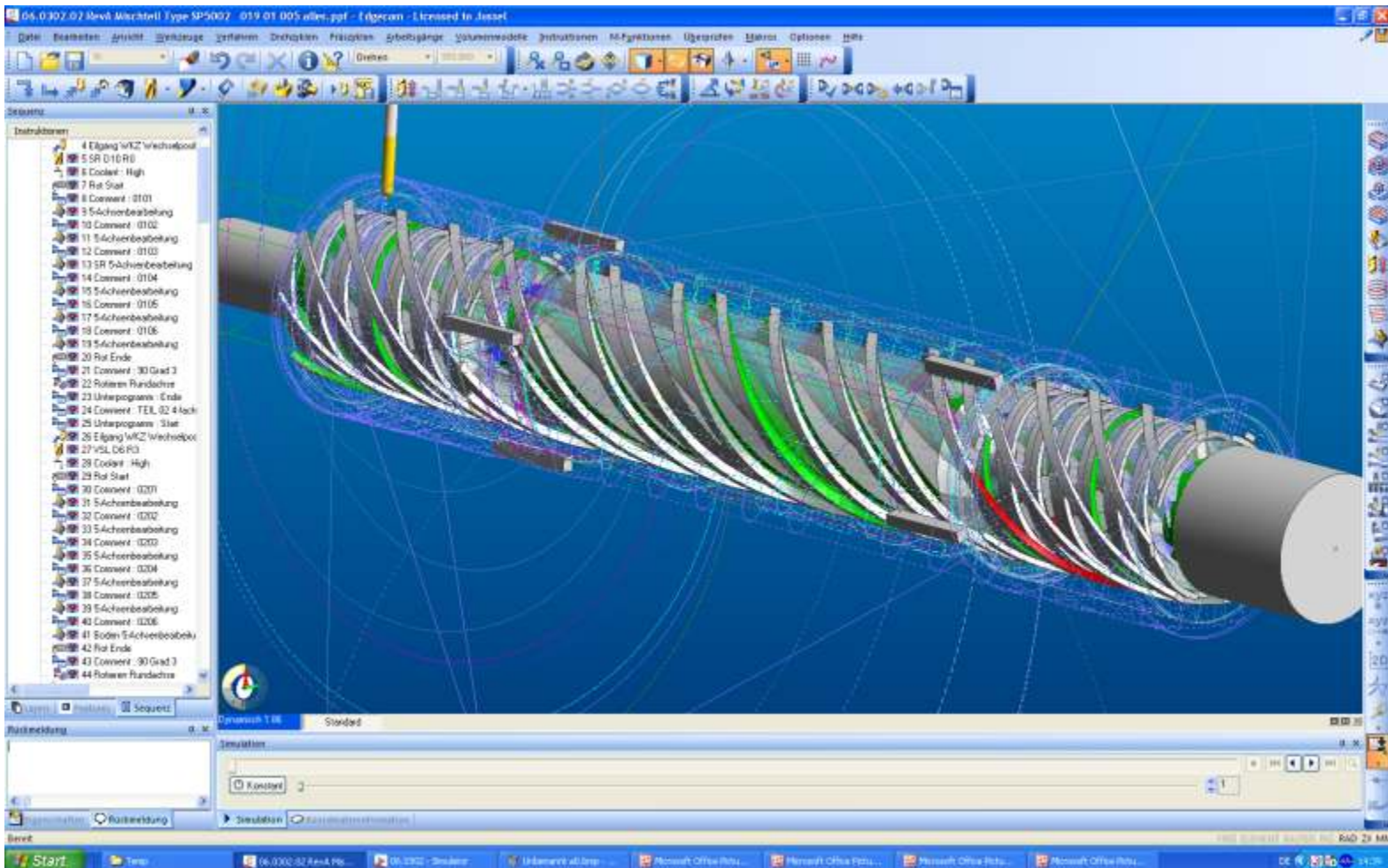
Werkzeugbau, Formenbau, Maschinenbau

Ersatzteilerstellung: Die Dienste der 1964
gegründeten Jussel GmbH & Co. KG nehmen
Unternehmen in Österreich, aus der Schweiz und

„Je intensiver ich in der 5-Achsen-Umgebung arbeite, umso mehr neue Möglichkeiten erkenne ich.“ Der Faszination 5-Achs-Bearbeitung kann sich Herbert Hofer nur schwerlich entziehen. Als Leiter der CAD-CAM Abteilung des österreichischen Lohnfertiger Jussel Werkzeugbau weiß Hofer unterdessen auch um die Komplexität der NC-Programme für die Dreh- und Fräszentren im Hause. Denn mit erhöhter Schlagzahl der Fortschritte im Hardware-Bereich der CNC-Bearbeitung wächst der Bedarf an ebenso effektiven wie effizienten CAM-Lösungen. Seit 2007 arbeitet Jussel deshalb in der Arbeitsvorbereitung mit Edgecam, dem CAD-neutralen CAM-System von Planit. Herbert Hofers Zwischenbilanz nach zweijährigem Edgecam-Einsatz fällt eindeutig aus: „Dieses CAM kann Dreh- und Fräsprogramme besser erstellen als alle anderen, die wir verwenden.“



GMX 250 linear ©Gildemeister



Süddeutschland in Anspruch. Speziell Sondermaschinenbauer aus dem Segment Kunststoff verarbeitende Industrie schätzen das Portfolio von Beratung über 3D-CAD-Konstruktion bis hin zu CAM-gestützter CNC-Fertigung. „Als modernes Unternehmen wissen wir, wie schnell sich der Markt bewegt“, spielt Geschäftsführer Harald Jussel auf die strategischen Eckpfeiler des 20 Mitarbeiter Betriebs an. Die Kombination aus optimierten Arbeitsabläufen inklusive flexibler Arbeitszeiten, kontinuierlichen Mitarbeiterschulungen und modernen CNC-Maschinen von einer Deckel Maho DMC 125 U im Fräs- bis hin zu einer Super Quick Turn Mazak 28 N im Drehbereich bescherte den Vorarlbergern seit 2005 eine jährliche Umsatzsteigerung von 20 Prozent.

Ein neues Drehfräszentrum - eine neue CAM-Lösung

Verstärkung erhielt die kompakte, flexible Einheit aus Mensch und Technik bei Jussel Werkzeugbau im Jahr 2007 mit der Einführung von Edgecam.

Die CAM-Lösung bietet Fräszyklen in 2 bis 5 Achsen, Dreh- und Dreh-Fräsfunktionen sowie eine Maschinensimulation. „Als wir 2006 ein neues Drehfräszentrum implementierten“, so CAD-CAM Leiter Herbert Hofer, „begaben wir uns zeitgleich auf die Suche nach einem neuen CAM-System. Wir verglichen alle großen Systeme miteinander.“



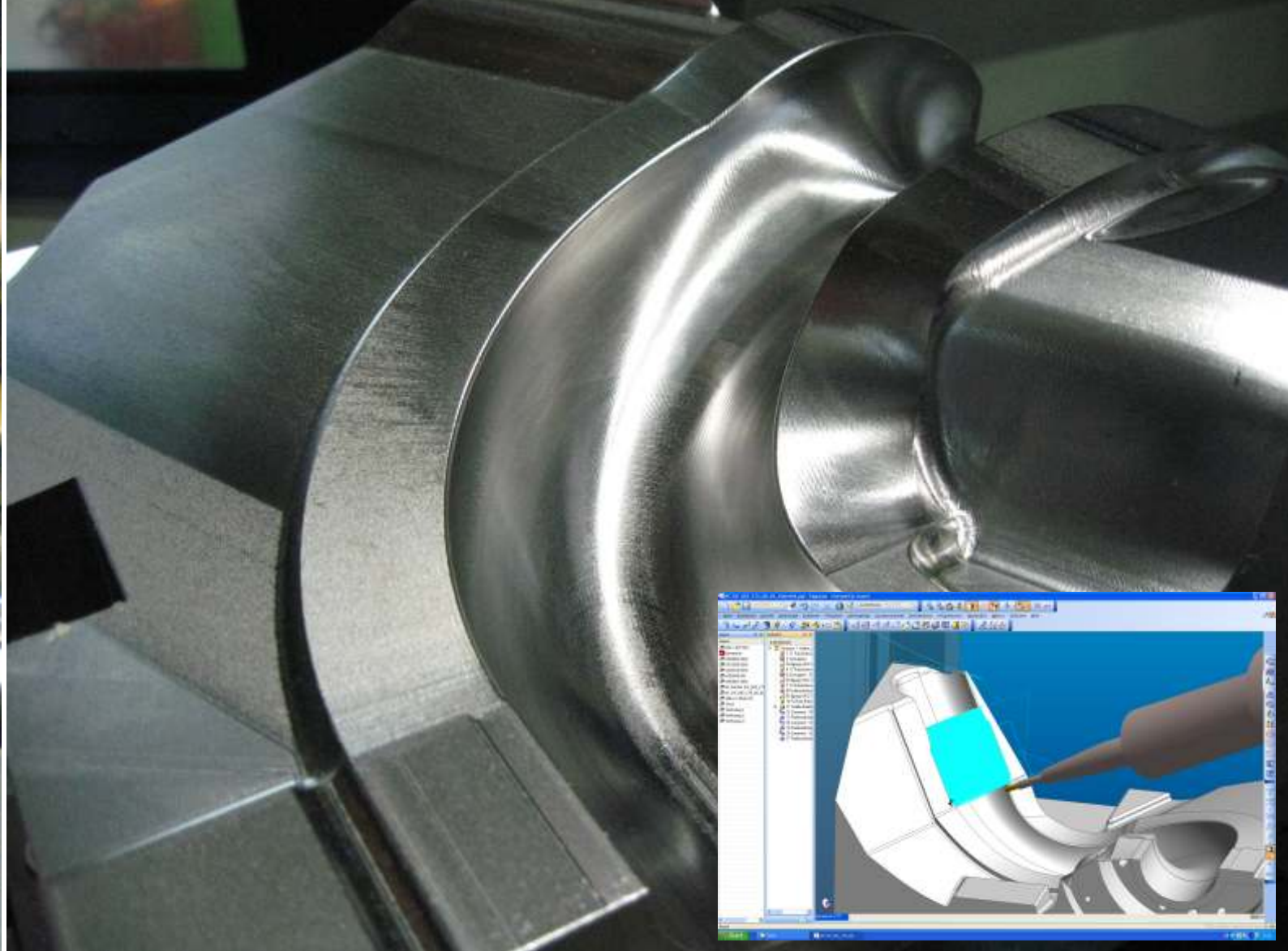


Dass sich der Entscheidungsprozess über ein Jahr erstreckte und letztlich auf Edgecam hinauslief, erklärt sich aus dem Anforderungsprofil: Volle Assoziativität der CAM-Daten zum CAD-System, offene Postprozessoren und eine Prüfung durch Simulation standen neben der Unterstützung von 3 und 5-achsigen Fräs- und Drehstrategien auf dem Wunschzettel der Jussel GmbH & Co.KG.

Datenintegrität wird durchgängig gewährleistet.

Herbert Hofer, der im Übrigen auch einen Lehrauftrag für CAD/CAM Technologie am Weiterbildungsinstitut des Wirtschaftsförderungsinstituts Vorarlberg (kurz WIFI) wahrnimmt: „Wir brauchten ein System, das mit unseren CADs Autodesk AutoCAD, Autodesk Mechanical Desktop und Autodesk Inventor perfekt harmonisiert, wobei die Bearbeitung im CAM auch bei einem erneuten Einspielen der Geometrie erhalten bleiben sollte.“





Prozessschritt eröffnet auch der Arbeitsvorbereitung neuen Freiraum zur Konzentration auf ihre Kernkompetenzen. Zumal neben der automatischen Regenerierung des Modells in Edgecam inklusive NC-Programm-Erzeugung alle neuen, modifizierten oder gelöschten Features angezeigt werden. Die Feature-Erkennung umfasst Bohrungen, Gewinde und Taschen und ermittelt auch die Lage der Formelemente im Raum, relevant gerade im Hinblick auf die 5-Achs-Bearbeitung.

„Safety first“ beim 5-Achsen-Simultan-Fräsen

Stichwort: 5-Achs-Bearbeitung. Wenn gleich Jussel Werkzeugbau ein breites Fertigungsspektrum vom Drehen, Fräsen, Drehfräsen und Rund- und Flachscheifen über Senk- und Drahterodieren bis hin zum Nutenstoßen mit Spezialität konische Wendelnuten vorhält, gilt den 5-Achsen-Programmen doch besondere Aufmerksamkeit. „Zu den interessantesten Aufgaben“, so Hofer, „zählen hier sicherlich unsere Extruderwellen, für die Edgecam ein Drehfräszentrum GMX 250 ansteuert.“ Die CAM-Lösung leistet an dieser Stelle Wesentliches mehr. Hans Erkelenz, CAMTECH, erläutert: „Es liegt in der Natur der Sache, dass die Fehlerwahrscheinlichkeit bei zunehmender Komplexität von Werkstücken und Bearbeitungen - Paradebeispiel ist die 5-Achs-Bearbeitung - ansteigt. Hier ergeben sich etliche Kollisionsmöglichkeiten; eine gründliche Maschinensimulation ist dringend geboten.“ Mit der Edgecam Simulation lassen sich sowohl die Werkzeugbewegungen in Kürze überprüfen als auch der Späneabtrag mit Anzeige von Rohteil, Werkstück, Werkzeugspanner und Vorrichtung realistisch darstellen. Beim 5-Achsen-Simultan-Fräsen empfiehlt sich die komplette Maschinensimulation mit Darstellung der echten Verfah- und Schwenkbewegungen aller Komponenten im Arbeitsraum der Maschine.



Offene Postprozessoren für die besonderen Fälle

Auch abseits erhöhter Werkzeugstandzeiten und gesenkten Maschinenlaufzeiten haben sich der schrittweise Umstieg auf Edgecam bezahlt gemacht, meint Hofer: „Einerseits waren wir von Beginn an angenehm überrascht, was die überlegenen Fräslogiken u.a. beim Schruppen und Schlichten anging. Andererseits bietet uns Edgecam die Möglichkeit, bei besonderen Anwendungsfällen eigene Postprozessoren mit dem Assistenten zu erstellen. Die offene Struktur und die gute Dokumentation erlauben es, spezielle Anpassungen, die für die Herstellung der Teile erforderlich sind, in die NC-Programme einzubauen. Das bedeutet eine große Erleichterung.“ Eigentlich für die Serienfertigung prädestiniert, ermöglicht Edgecam auf diese Weise auch die NC-Programmierung von „Exoten“, wobei alle gängigen Steuerungen als Vorlage bereits implementiert sind und sich Unterprogrammtechnik oder Maschinenzyklen einfach per Mausklick konfigurieren lassen. Hofer „Nehmen wir eine interessante Arbeit, bei der es um ein Werkstück aus hochfestem Stahl ging, das über eine Rotationsbewegung abgearbeitet wurde. Dazu erstellten wir mit Edgecam ein 4-Achsen-Programm. Das Fräs-werkzeug wurde seitlich an die Kontur angesetzt. Damit konnten wir eine ideale Kräfteverteilung erreichen. Erst im Nachhinein erfuhren wir dass sich einige Wettbewerber an diesem Auftrag die Zähne ausge-bissen hatten.“



LOHNFERTIGUNG



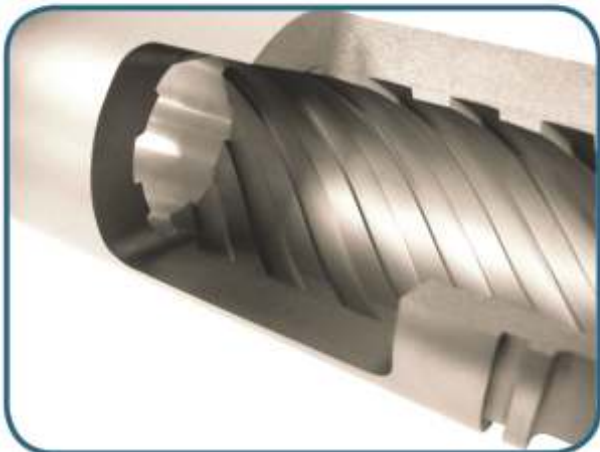
Lohnfertigung

Nutbreiten bis 30mm und Längen bis 550mm.

Für die Lohnbearbeitung steht eine elektromechanische Nutmaschine zur Verfügung. Es können Profile bis zu 30 mm Breite und einen Innendurchmesser von $\varnothing 20$ bis $\varnothing 400$ mm bearbeitet werden. Die Nutmaschine ist mit einem automatischen Teilapparat ausgerüstet. Innenverzahnungen mit jeder Teilung sind möglich.



Europaweit einzigartig sind die Fertigungstechniken im Bereich von konischen Wendelnuten.



Im Einzelnen können wir anbieten:

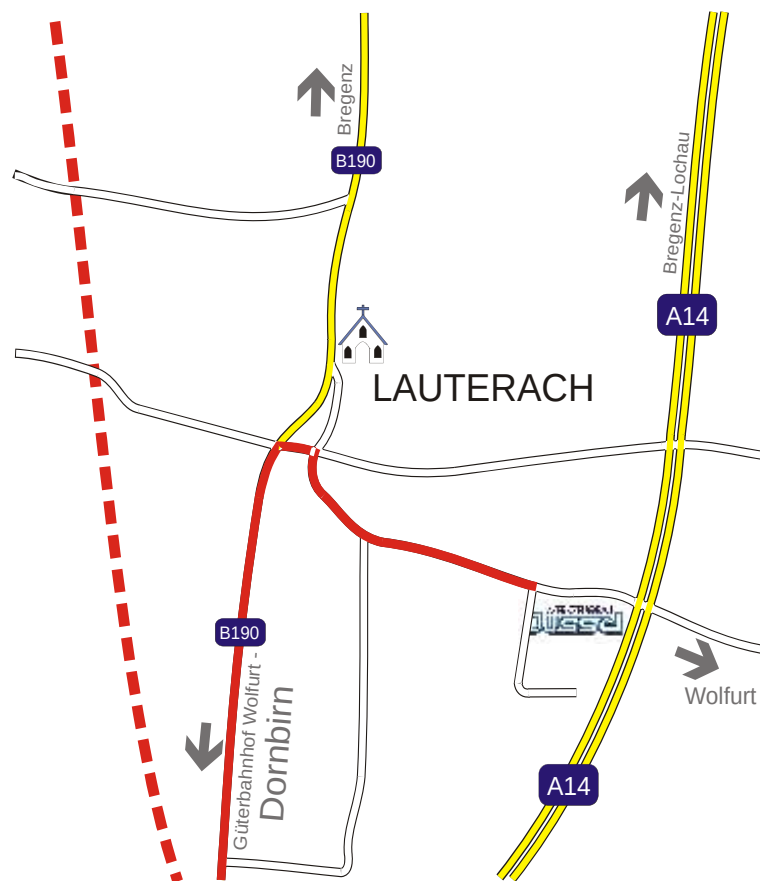
- Bearbeitung von konischen Nuten in konischen oder zylindrischen Bohrungen
- Profalnuten: Radien, Kerbverzahnungen, Vielkante, Öl- und Schmiernuten, Keilnabenprofile, Tangential- und Drallnuten

LOHNFERTIGUNG



LOHNFERTIGUNG





Jussel GmbH & Co KG
Morgenstraße 1
A-6923 Lauterach

Tel: +43 (0)5574 / 72 440
Fax: +43 (0)5574 / 72 440 - 7

E-Mail: office@jussel.com