

Großteilebearbeitung

Wahre Größe kommt von innen

Die Camozzi Machine Tools Division, italienischer Spezialist für Großteilebearbeitung, meldet sich nachhaltig in Deutschland zurück. Von der Niederlassung in Albershausen aus sollen die beiden Marken Innse-Berardi und Ingersoll ihre renommierten Stärken ausspielen.

von Helmut Damm



1 Schwere vertikale Portalmaschine ›Atlas‹ von Innse-Berardi in Gantry-Bauweise: auch leistungsfähige Drehtische werden kundenspezifisch integriert

© Innse-Berardi

Der Markt für Großmaschinen ist in den letzten Jahren enorm unter Druck geraten. Das verspürt auch die renommierte Camozzi-Gruppe aus Italien, die mit den Marken Innse-Berardi und Ingersoll zwei anerkannte Eisen im Feuer der Großteilebearbeitung hat. Die Reaktion folgt auf dem Fuß. Von der Vertriebs- und Service-niederlassung im baden-württembergischen Albershausen aus, soll unter der Leitung des erfahrenen Großmaschinen-Experten Matthias Fleischer der

deutsche Markt intensiver und direkter bearbeitet werden. Matthias Fleischer, Geschäftsführer der Innse Berardi GmbH: »Der Markt für Groß-Werkzeugmaschinen schrumpft seit einigen Jahren. Mit dem Strukturwandel in der Energiebranche ist die größte Anwen-derbranche zum Teil regelrecht weggebrochen. Eine ganze Reihe unserer sehr namhaften Wettbewerber sind in Schwierigkeiten. Bei Automobil und Aerospace tut sich momentan auch nicht sehr viel. In derart anspruchsvol-

len Zeiten ist es sehr wichtig, einen strategisch denkenden Gesellschafter zu haben, der den Blick nicht auf das nächste Quartalsergebnis richtet, sondern eine langfristige Strategie verfolgt. Genau das haben wir mit Camozzi.«

Erfahrungen im Werkzeugmaschinenbau kann Innse seit 1887 und Berardi seit 1926 vorweisen, Ingersolls Historie begann im Jahr 1892. Warum die Gruppe, die allen voran in den Jahren von 2000 bis 2010 in der Region D-A-CH sehr aktiv tätig war und in der

Folge zahlreiche Maschinen an namhafte Kunden verkaufen konnte, diesen Markt zwischenzeitlich etwas aus den Augen verloren hat, begründet Fleischer wie folgt: »Man hat sich mehr auf GUS und China fokussiert, auch weil sich die interne Struktur verändert hatte. Darunter hat die Präsenz im deutschen Markt leider etwas gelitten. Aber das ändert sich nun nachhaltig.«

Tief verwurzelt in der Zerspangung: die Camozzi Machine Tools Division

Die Technologien des Camozzi-Konzerns spielen ihre Stärken in den Branchen Luft- und Raumfahrt, Schwermaschinenbau, Energiewesen, Schifffahrt, Kernenergie, Bergbau, Eisenbahnwesen, allgemeiner Maschinenbau und Verteidigungsindustrie aus. Innse-Berardi vereint dabei die Kompetenzen für die Metallzerspanung in Eisen- und Hartmetallanwendungen, Ingersoll hingegen hat sich zum Global Player im Bereich Verbundwerkstoffe, Additive Fertigung und Werkzeugmaschinen für die Luft- und Raumfahrtindustrie aufgeschwungen (siehe Kasten). Beide sehen ihre besondere Stärke in kundenspezifischen, schlüsselfertigen Lösungen. Das eigene Know-how und das der Kunden werden dabei zu »Team-Key«-Lösungen kombiniert, wie man bei Camozzi sagt.

»Und dafür braucht man die unmittelbare Kundennähe«, wie Matthias



2 Geschäftsführer Matthias Fleischer: Ich bin angetreten, um die beiden Marken Innse-Berardi und Ingersoll im Groß-Werkzeugmaschinenbau zu einer Einheit zusammenzuführen und nachhaltig auf den Weltmärkten zu positionieren © Innse-Berardi



3 Hochgeschwindigkeits-Groß-Fräszentrum Atlas Vision P von Innse-Berardi: mit fahrbarem Tisch und feststehendem Portal © Innse-Berardi

Fleischer aus Erfahrung weiß. »Wir bündeln unsere internen Ressourcen, um uns damit noch gezielter auf die Bedürfnisse unserer Kunden zu konzentrieren und ergänzen dies um das gesamte Spektrum der Anwendungsunterstützung. Das beginnt in der Projektphase, in der die bestmögliche Fertigungslösung entwickelt wird, und reicht bis zur erfolgreich abgeschlossenen Anlaufphase im Werk der Kunden. Unsere Anwendungstechniker begleiten die Kunden während des gesamten Prozesses.«

Enormes Portfolio im Großteilesegment

Die Produktpalette von Innse-Berardi besteht aus der Baureihe »Aries Hydro« mit schweren Horizontal-Bohr- und Fräszentren und einem Spindeldurchmesser von 160 bis 320 mm, die allesamt mit hydrostatischen Führungen ausgestattet sind. »Hinzu kommt eine langjährige Erfahrung beim Bau von Vertikal-Bearbeitungszentren in Portalbauweise«, bemerkt Matthias Fleischer. Die gesamte Produktpalette umfasst Durchgangsbreiten von 2 bis 10 m in der Standardausführung und noch größere im Fall von Sonderprojekten. Die Leistung reicht von 45 bis 130 kW, mit Drehmomenten bis 9000 Nm. Die bearbeiteten Werkstücke bewegen sich zwischen 10 und 500 t Gewicht.

Neben den schweren Portalmaschinen mit hydrostatischen Führungen bietet Innse-Berardi auch die Hochgeschwindigkeits-Fräszentren »Atlas Vision« mit linearen Rollenführungen an. Stets bestehen die Baureihen aus den Kernelementen Querbalken, Ram und Zube-

hör. Der modulare Aufbau bietet drei verschiedene Basis-Konfigurationen für die flexible Ausgestaltung:

INFORMATION & SERVICE



HERSTELLER

Mit den Marken Innse-Berardi und Ingersoll ist die Camozzi Machine Tools Division als Hersteller von Groß-Werkzeugmaschinen mit Werken im italienischen Brescia und im US-amerikanischen Rockford, Illinois, auf zwei Kontinenten mit Produktionsstätten präsent – eine Alleinstellung in diesem Segment. Weltweit beschäftigt die Division rund 350 Mitarbeiter, inklusive der Verkaufs- und Servicegesellschaften in Deutschland, Russland und China. Die Anwenderindustrien umfassen die Luft- und Raumfahrt, die Energie- und Schwerindustrie sowie den allgemeinen- und Werkzeugmaschinenbau. Es werden Eisen- und Stahlwerkstoffe, Titan und Aluminium und auch Verbundwerkstoffe bearbeitet. Eingebettet sind die traditionsreichen Firmen in die 1964 gegründete italienische Camozzi-Gruppe, die weltweit führend ist in der Herstellung von Komponenten und Systemen für die industrielle High-Tech-Automation in den Bereichen Fertigung, Biowissenschaften, Robotik und Mechatronik. Die Camozzi-Gruppe ist weltweit in 75 Ländern vertreten und verfügt über 30 Niederlassungen, 2950 Mitarbeiter, fünf Divisionen und 18 Produktionsstätten.

Innse Berardi GmbH
73095 Albershausen
Tel. +49 7161 91010-80
www.innse-berardi.com



4 Horizontal-Variante ›Aries‹: Die Baureihe gibt es als Hochleistungsmaschinen mit hohem Drehmoment für die Schwerzerspannung oder als Hochgeschwindigkeitsmaschinen für Flugzeugkomponenten aus Verbundwerkstoffen © Innse-Berardi

- P: Tisch-Bauweise mit feststehendem Portal,
- G: Gantry-Bauweise mit unten liegenden Führungen sowie
- GU: Gantry-Bauweise mit oben liegenden Führungen

Die Maschinen sind alternativ mit festem oder höhenverstellbarem Querbalken erhältlich. Matthias Fleischer: »Werkzeugmaschinen dieser Dimension sind stets auf die besonderen Anforderungen der Kunden zugeschnitten. Unser modulares Baukastenprinzip deckt dabei alle Zerspanungstechnologien ab, egal ob Fräsen, Bohren, Ausbohren, 5-Achs-Fräsen, vertikales Drehen oder Schleifen.«

Kein Trend, sei er technologisch getrieben oder initiiert von Kunden mit besonderen Anforderungen, gehe am erfahrenen Werkzeugmaschinenhersteller vorbei. Fleischer: »Ich bin seit über 30 Jahren im Großmaschinensegment tätig und habe mich, zu Beginn als Junior-Vertriebsingenieur und auch später als Direktor, immer mit großen und schweren Werkstücken beschäftigt. Seit Anfang 2019 bin ich bei Camozzi. Allen voran war Innse bereits in den 1970er- und 80er-Jahren auf einem technologischen Stand, der zur damaligen Zeit international unerreichbar war. So wurden bereits Vertikal-Drehfräszentren produziert, die erst 15 Jahre später beim Wettbewerb Einzug hielten. Die technischen Eigenschaften der ak-

tuellen Baureihen, insbesondere bei den Portalmaschinen, sind meines Erachtens heute allen anderen Herstellern überlegen.«

So bewege man sich, nach einer gewissen Schwächephase, heute wieder auf einem absoluten Top-Niveau. Zumal man mit den Entwicklungen Schritt halten kann. Fleischer: »Neben immer anspruchsvolleren, schwer zerspanbaren Werkstoffen ist der Trend zur Komplettbearbeitung nach wie vor das Hauptthema. Drehtische und die wechselbaren Spindelköpfe werden alle

inhouse produziert, dadurch beherrschen wir die gesamte Prozesskette. Bei diesen schweren Großmaschinen sind mechanische Getriebspindeln nach wie vor Stand der Technik, aber fallweise stehen zusätzlich Bearbeitungen an, die höchstmögliche Drehzahlen erfordern. In diesen Fällen integrieren wir zusätzlich HF-Spindeln in die Maschinen.«

Must haves: Services bis hin zu Digitalisierungslösungen

Mittlerweile sind weit über 10000 Maschinen weltweit installiert. Das Kundendienstteam der Camozzi Werkzeugmaschinen Division verfügt folglich über genügend Kompetenzen und Personal, um Kunden weltweit nach dem Verkauf zu unterstützen. Von Ersatzteilen bis hin zu technologischen Verbesserungen greift man auf eine breite Lösungspalette zurück, die von Nachrüstung, Überholung bis hin zu Ferndiagnose und vorbeugender Wartung reicht.

Was das Thema Digitalisierung betrifft, so profitieren Innse-Berardi und Ingersoll von umfassenden Camozzi-Aktivitäten, die auf einem eigenen Cloud-basierten System beruhen. Webinare wie ›Digitalization Beyond Machine Tools‹ zeugen von modernen Kommunikations- und Schulungskonzepten zu brennenden Themen auch im Umfeld der Zerspanung. Matthias Fleischer: »Die Relevanz dieses Themas hängt natürlich stark vom einzelnen Kunden ab. Wir sehen hier zum Teil komplett unterschiedliche Reaktionen, von total

PRODUKT- UND LÖSUNGSPORTFOLIO IM ÜBERBLICK

Die fünf Kernkompetenzen der Camozzi-Gruppe

- 1. Große Vertikalmaschinen:** von Innse-Berardi und Ingersoll, wobei sich Innse-Berardi mit den Baureihen *Atlas Hydro* und *Atlas Vision* auf die Schwerzerspannung konzentriert. Das Portfolio umfasst Lösungen in Portal- und Tischbauweise.
- 2. Große Horizontalmaschinen:** für die Hochgeschwindigkeits- und Schwerzerspannung mit Rollenführungen (*PowerMill* und *SuperProfiler* von Ingersoll) oder für schwere Anwendungen, die Hydrostatik erfordern (*Aries Hydro* von Innse-Berardi).
- 3. Spezialmaschinen:** maßgeschneiderte Lösungen für jeden Bedarf, wie etwa Bearbeitungszentren für Generator- und Turbinenrotoren oder Fräsanlagen für Aluminium- und Titanbarren mit mittlerer bis hoher Produktion.
- 4. Additive Fertigung:** Die *MasterPrint*-Familie von Ingersoll umfasst aktuell den weltweit größten 3D-Drucker für thermoplastische Teile. Diese Lösung beinhaltet einen 5-Achs-Fräskopf für die anschließende Fertigbearbeitung.
- 5. Herstellung von Verbundwerkstoffen:** *Mongoose* von Ingersoll ist eine Automated Fiber Placement (AFP)-Maschine für moderne CFK-Bauteile. Das *Hybrid-Mongoose*-System bietet AFP, ATL, Inspektion und Zusatzfunktionen auf einer Maschine für Langfaserverbundwerkstoffe in der Luft- und Raumfahrt und anderen Bereichen.

begeistert bis nebensächlich. Aber es ist unbestritten für einen Turnkey-Lösungsanbieter, wie wir einer sind, ein Must-have.«

Rückkehr mit Führungsanspruch

An alte Erfolge nahtlos anzuschließen und mit aktuellen Referenzen eine führende Rolle im deutschen Markt für die spanende Großteilebearbeitung einzunehmen, ist der Anspruch des Geschäftsführers: »Neben meinen Aufgaben für den deutschen Markt und der Verantwortlichkeit für die deutsche GmbH, bin ich Teil des neuen Management Teams der Camozzi Machine Tools Division mit den Marken Innse-Berardi und Ingersoll«, so Fleischer. »Mithin koordiniere ich alle Verkaufsaktivitäten im gesamten europäischen Markt und der GUS. Ich bin gemeinsam mit meinem erfahrenen Team angetreten, diese Marken, mit zusammengenommen über 350 Jahren Historie im Großmaschinenbau, zu einer Einheit zusammenzuführen und nachhaltig auf den Weltmärkten zu



5 3D-Druck und Herstellung von CFK-Verbundwerkstoffen: Auf den Mongoose-Maschinen von Ingersoll laufen in rekordverdächtigen Dimensionen AFP (Automated Fiber Placement)-Prozesse ab © Innse-Berardi

positionieren. Im Geschäft mit den großen Maschinen ist alles sehr lang-
lebig, insofern ist dies ein Projekt, das

einige Jahre in Anspruch nehmen
wird. Wir gehen es zuversichtlich und
engagiert an.« ■

cynapse
It's new. It's connective.
The smart gearbox.



Get started

Durch cynapse werden unsere Getriebe um integrierte Sensorik und digitale Services erweitert. Dadurch sind sie in der Lage, das Betriebsverhalten von Antriebsachsen zu erkennen und sich in die digital vernetzte Umgebung einer smarten Maschine zu integrieren. Profitieren Sie von einer Zustandsüberwachung und reduzieren Sie damit ungeplante Stillstandszeiten Ihrer Anlage.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.wittenstein.de/cynapse



cynapse
play IIoT

WITTENSTEIN alpha – intelligente Antriebssysteme

www.wittenstein-alpha.de



16 Werkzeugmaschinen

XXL-formatige Bauteile mit Technologievorsprung spanen



22 Werkzeugbeschichtung

Exquisite Farbgebung signalisiert Langlebigkeit

STANDPUNKT

3 Leben mit der Krise

BRANCHE

News

6 News

Veranstaltungen

10 Jubiläum als digitale
Premiere geglückt

Management

12 Technischer Agnostizismus für
die neue (Auto-)Mobilität tut Not
(Andrea Jäger und Henrik Jäger)

TECHNOLOGIE

Werkzeugmaschinen

16 Wahre Größe kommt von innen
(Helmut Damm)

20 Robust und drehmomentstark

21 Kleine und mittlere Lose
bevorzugt

Präzisionswerkzeuge

22 Ein Drittel mehr Gewinde bohren

SPECIAL

23 Fräsen – Fräsdrehen

Fräswerkzeuge bewähren sich in unterschiedlichsten Sektoren der Fertigungsindustrie – innerhalb automatisierter Prozesse, bei der Hochvolumenzerspannung und vielem mehr.

24 Glänzende Fräsergebnisse
(Frank Pfeiffer)

28 Hochleistung neu definiert

30 Produktiv in allen Dimensionen

32 Drei- bis fünffachsig fräsen –
gerne automatisiert



© Matsuura