



**Präzision, Flexibilität, Kraft: das sind die Merkmale eines gerade auf den Markt gebrachten Bohr- und Fräszentrums. Ideal für die Formenbauindustrie.**

# DIE NEUE ÄRA DES TIEFBOHRENS

Exacta Stampi ist ein Familienunternehmen mit Sitz in Verano Brianza (MB) Italien, das seit 1967 im Bereich der Herstellung von Kunststoffspritzgussformen für verschiedene Industriezweige, insbesondere für Haushaltswaren, tätig ist. Das Unternehmen arbeitet in enger Synergie mit Exacta Progetti, einer Unternehmensabteilung, die sich mit der Konstruktionsphase der gleichen Spritzgussformen beschäftigt.

„Insgesamt“, erklärt Giacomo Varena, der zusammen mit seiner Schwester Silvana Eigentümer der Exacta-Gruppe ist, „haben die beiden Unternehmen etwa 30 Mitarbeiter, von denen 5 im technischen Büro arbeiten. Sie sind in der Lage, mittlere und große Kunststoffspritzgussformen zu entwerfen und zu bauen.“ Der Erfolg der in Brianza ansässigen Gruppe beruht nicht nur auf der Fähigkeit, Qualitätsformen zu entwickeln, wenn nötig auch sehr komplexe, sondern

auch darauf, Kunden zu binden, dank der Fähigkeit, die Bedürfnisse der Kunden zu verstehen und sie schnell umzusetzen.

Silvana Varena kommentiert: „In diesem Bereich ist das Zuhören und Verstehen der Kundenbedürfnisse entscheidend, und oft kann eine schlanke und flexible Unternehmensstruktur wie die unsere ein Mehrwert sein.“

## **Eine bemerkenswerte technologische Kraft**

Neben den Fähigkeiten der Menschen ist jedoch auch der Einsatz geeigneter, ständig aktualisierter und effizienter Technik unerlässlich. Unter diesem Gesichtspunkt ist Exacta sicherlich ein Unternehmen, das mit der Zeit geht und das ständig auf der Suche nach den neuesten und leistungsfähigsten technischen Lösungen ist, sowohl in der

Tiefbohren mit der MF 1350 EVO bei Exacta Stampi.

## FÜR SPRITZGUSSFORMEN MIT KOMPLEXEN KÜHLKREISLÄUFEN

Die MF 1350 EVO ist eine Maschine zum Tiefbohren und Fräsen von Spritzgussformen mit einem Gewicht von bis zu 12 Tonnen, mit einer horizontalen X-Achse von 1.900 mm und einer vertikalen Y-Achse von 1.250 mm. Sie ist mit einem Drehtisch von 1.200 x 1.500 mm und einer schwenkbaren Bearbeitungseinheit ausgestattet: die Kombination der beiden Rotationen ermöglicht eine Doppelschwenkbearbeitung. Luca

Picciolo: „Diese neue Maschine ermöglicht eine Bohrtiefe von 1.350 mm in einem Zyklus und optimale Durchmesser von 5-40 mm aus Vollmaterial. Darüber hinaus gewährleistet sie eine große Flexibilität durch die Möglichkeit des Fräsens zur Vorbereitung und Fertigstellung der Löcher.“ Die Maschine ist mit Doppelspindel-einheiten auf separaten Achsen ausgestattet, beide flüssigkeitsgekühlt. Die Tiefbohrspindel hat eine

Leistung von 11 kW bei einer maximalen Drehzahl von 4.200 U/Min; die ISO40-Frässpindel hingegen hat eine Leistung von 18 kW bei einer maximalen Drehzahl von 6.000 U/Min. „Unsere EVO-Baureihe“, so Picciolo weiter, „besteht derzeit aus drei Modellen in drei verschiedenen Größen, die für die Erstellung hochkomplexer Kühlkreisläufe in Spritzgussformen bis zu 45 Tonnen optimiert sind.“

Konstruktion als auch in der Produktion.

Giacomo Varenna geht ins Detail: „Im technischen Büro bei Exacta Progetti, arbeiten wir zu fünft und nutzen eine fortschrittliche Kalibersoftware von Tebis. Im Werkzeugbau hingegen verfügen wir über einen großen Maschinenpark von etwa 20 Maschinen, bestehend aus CNC-Fräs- und Bohrmaschinen sowie Draht- und Senkerodiermaschinen. Wir haben auch zwei Pressen zum Testen und Einrichten der Spritzgussformen.“

Es sollte hinzugefügt werden, dass das gesamte Werk gerade an den nationalen Industrie 4.0-Plan angepasst wird: das bedeutet, dass die Maschinen miteinander verbunden sind und das Unternehmen in der Lage ist, die Arbeit in Echtzeit mit der Analyse von Produktionsflüssen und Daten zu überwachen. „Die Umstellung auf 4.0“, so Silvana Varenna, „ist ein langwieriger Prozess, der erhebliche Investitionen und eine schwierige Mentalitätsänderung erfordert. Aber die ersten Ergebnisse in Bezug auf die Organisation und Rationalisierung der Arbeit sind da, und wir sind sehr zufrieden damit.“

### Die richtige Wahl

Eine der wichtigsten produktiven Eigenschaften von Exacta ist, wie bereits erwähnt, die Fähigkeit, Spritzgussformen mit Löchern jeglicher Art, auch tief und komplex, herzustellen, dank der Maschinen, die für diese Art der Bearbeitung bestimmt sind.

Giacomo Varenna: „Wir haben dank der seit den 90er Jahren bestehenden Zusammenarbeit mit I.M.S.A., einem Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und den Bau von Tiefbohrmaschinen für Spritzgussformen spezialisiert hat, viel Erfahrung auf dem Gebiet des Bohrens gesammelt.“

Der Ing. Luca Picciolo, Verkaufsleiter von I.M.S.A. S.r.l. (Barzago, LC) geht ins Detail: „Unser Unternehmen stellt Tiefbohrmaschi-



nen her, die hauptsächlich für die Herstellung von Formenhältern, Matrizen, Stanzen, Dübeln und Blöcken im Allgemeinen verwendet werden. Unsere Beziehung zu Exacta ist historisch und basiert mittlerweile auf gegenseitigem Vertrauen.“ Silvana Varenna bestätigt: „Wir schätzen IMSA für die gute Qualität ihrer Technologien und die Seriosität ihrer Mitarbeiter. Es ist eine gut etablierte Beziehung, von der wir wissen, dass wir auf sie zählen können.“

Die erste IMSA-Bohrmaschine wurde bereits 1996 von Exacta Stampi gekauft. Mehr als zehn Jahre später war das Tiefbohrzentrum MF 1200 BBLL an der Reihe.

„Vor zwei Jahren“, fährt Giacomo Varenna fort, „beschlossen wir, die erste Maschine, eine Drei-Achsen-Bohrmaschine, zu ersetzen, da sie zwar noch einwandfrei funktionierte, aber sehr alt war und uns nicht mehr erlaubte, mit der notwendigen Effizienz zu arbeiten. Also wandten wir uns an IMSA, um herauszufinden, welche Technologie für uns die richtige sein könnte.“ Zu diesem Zeit-

Das Tiefbohrzentrum MF 1350 EVO von I.M.S.A. wurde neben der I.M.S.A.-Bohrmaschine der BB-Baureihe 2006 montiert.

## DAS ZIEL DER 500 MASCHINEN

I.M.S.A. S.r.l. (Barzago, LC) ist auf den Bau von Tiefbohrmaschinen spezialisiert. Das 1988 gegründete Unternehmen beschäftigt derzeit 44 Mitarbeiter und exportiert seine Maschinen nach Italien, Europa und in einige Länder der Welt wie die Vereinigten Staaten, Kanada, Mexiko, Russland, Brasilien usw., wobei in jedem Land auch ein lokaler Kundendienst angeboten wird. Das von Exacta Stampi

erworbene Tiefbohrzentrum MF 1350 EVO war nicht nur das erste seiner Art, sondern auch die 500. von IMSA produzierte und verkaufte Maschine in ihrer 30-jährigen Geschichte. Luca Picciolo: „Wir freuen uns besonders, dass wir diesen wichtigen Meilenstein mit Exacta Stampi, einem unserer wichtigsten Kunden, erreicht haben.“



Giacomo und Silvana Varena, Eigentümer der Exacta Group (Verano Brianza, MB, Italien).

punkt präsentierte IMSA Exacta die Konstruktion seiner neuen Maschine, der Tiefbohr-Fräsmaschine MF 1350 EVO, die sich zu diesem Zeitpunkt noch in der Entwicklungsphase befand und erst im Herbst 2019 auf den Markt kommen würde.

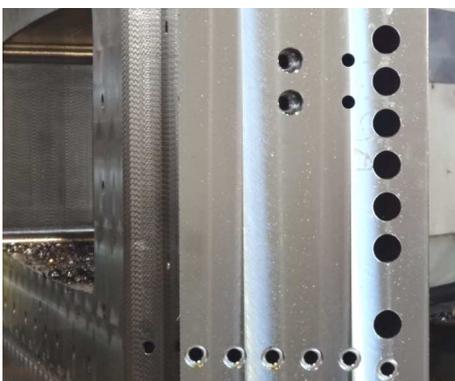
Silvana Varena: „Wir haben uns entschieden, unserem Lieferanten zu vertrauen und in diese Maschine zu investieren, bevor sie

überhaupt fertig war. Wir waren uns des Engagements des Herstellers sicher, der versprach, eine ausgesprochen innovative Maschine zu produzieren, mit der wir wirklich einen weiteren Qualitätssprung in Sachen Bohren machen könnten.“

Luca Picciolo unterstreicht: „Die Entscheidung von Exacta, in die MF 1350 EVO zu investieren, bevor er auf den Markt kommt, ist bei IMSA auf große Begeisterung gestoßen - ein weiterer Meilenstein in der langen Geschichte der Partnerschaft zwischen den beiden Unternehmen. Die Konstruktion des neuen MF1350 EVO hat wieder einmal die Möglichkeit geboten, ein Produkt zu entwickeln, das den aktuellen Anforderungen eines Marktes gerecht wird, der immer höhere Leistungen und präzise technologische Lösungen verlangt.“

Dank der aktiven Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen konnten tatsächlich einige betriebliche Verbesserungen an der Maschine umgesetzt werden. So wurde beispielsweise auf Vorschlag von Exacta beschlossen, ein Schmiermittel-Kühlsystem mit größerer Leistung zu installieren; oder es wurden einige Parameter für das Bohren von hochlegierten Stählen optimiert, die bekanntermaßen schwer zu bearbeiten sind.

Picciolo bestätigt: „Werkstatttests sind immer wichtig, wenn eine neue Maschine entwickelt wird. Exacta Stampi ist nicht nur ein Kunde, sondern auch ein echter Technologiepartner“, unterstreicht Luca Picciolo.



← Beim Tiefbohren bietet die neue Maschine eine größere Steifigkeit, eine höhere Positioniergenauigkeit und eine höhere Fräskapazität.

↓ Der Arbeitsbereich des Bohrzenters MF 1350 EVO kann Spritzgussformen bis zu 12 Tonnen aufnehmen. Beide Spindeln (Fräsen und Tiefbohren) sind flüssigkeitsgekühlt.



## Erhöhte Leistungen

Laut Luca Picciolo „bleibt das Tiefbohren eine mechanische Bearbeitung mit hoher Wertschöpfung, besonders wenn es mit der Welt der Spritzgussformen verbunden ist. Durch das Bohren einer bestimmten Art von Löchern ist es zum Beispiel möglich, hochentwickelte und verfeinerte Kühlkreisläufe zu schaffen, was bedeutet, dass Spritzguss-



1

1. Das Bedienfeld des Tiefbohrzentrums MF 1350 EVO.

2. Der Ing. Luca Picciolo, Verkaufsleiter von IMSA S.r.l. (Barzago, LC, Italien).

3. Eine EXACTA-Spritzgussform für die Herstellung eines Haushaltsbehälters, vollständig mit einer IMSA-Maschine gebohrt.



2



3

formen gebaut werden, die besser gekühlt und folglich produktiver sind.“

Tatsächlich haben die Spritzgussformen, die heute hergestellt werden, im Allgemeinen mehr Löcher und sind komplexer als in der Vergangenheit. Das bedeutet, dass die Bohrtechnik im Laufe der Zeit überholt werden musste. Giacomo Varenna bestätigt: „Wir als Formenbauer haben diesen Wandel erlebt. Heute brauchen wir viel mehr Präzision als früher. Deshalb haben wir in die neue Tiefbohrmaschine MF 1350 EVO investiert, die im Vergleich zur Doppelspindelmaschine MF 1200 BBLL mit Portalbauweise der vorherigen Generation eine höhere Steifigkeit, eine höhere Positioniergenauigkeit und eine größere Fräskapazität bietet. Luca Picciolo fährt fort:

„Die MF 1350 EVO ist die Antwort auf neue Anwenderbedürfnisse. Die bisherige BB-Baureihe verfügte bereits über eine Portalbauweise, die eine etwa 16-mal höhere Steifigkeit als Maschinen mit nur unten abgestütztem Ständer ergibt, und hatte bereits Spindeln auf einer separaten Achse zum Tiefbohren und Fräsen, typisch für die IMSA In unserer EVO-Baureihe verteilen sich die höheren Bearbeitungsleistungen, die durch die Leistungen der neuen Spindeln entstehen, auf eine in vielen Teilen erneuerte Struktur: mechanische Getriebe der neuesten Generation, optische Positionlesesysteme sowohl für Linear- als auch für Drehachsen, Flüssigkeitskühlung der Spindeln und andere fortschrittliche technische Lösungen. Bei der Tiefbohrmaschine MF 1350 EVO wird das Werkzeug in der Mitte des Tisches eingespannt und mit einem einzigen Ursprung für Tiefbohr- und Fräsarbeiten, einschließlich Doppelschwenkfunktion, verwaltet“.

## Ziele erreicht

Die neue MF 1350 EVO wurde im vergangenen Dezember im Werk Verano Brianza montiert. Giacomo Varenna: „Die Maschine scheint der vorherigen Generation sowohl in Bezug auf die Geschwindigkeit als auch auf die Genauigkeit deutlich überlegen zu sein. Dies macht sich besonders bemerkbar, wenn große Durchmesser gebohrt werden müssen, z. B. mit 44-mm-Bohrern, bei denen wir eine Zeitersparnis von etwa 40 % feststellen. Die Solidität und Steifigkeit der Maschine ist offensichtlich, was sich auch in ihrer Geräuschlosigkeit zeigt: beim Bohren dringt der Einlippenbohrer in das Material ein, als wäre es Butter.“

Silvana Varenna fasst zusammen: „Wir sind sehr zufrieden mit dem Kauf und den Ergebnissen, die wir mit der neuen Maschine nach nur wenigen Monaten Einsatz erzielt haben. Denn wenn es um Tiefbohrungen geht, ist IMSA eine Garantie!“

## INDUSTRIE: ZWISCHENPHASE

Wir nutzten den Besuch im Werk Verano Brianza, um mit unseren Gesprächspartnern ein paar Worte über die aktuelle Marktsituation zu wechseln. Giacomo Varenna erklärt: „Wir sind hauptsächlich auf außereuropäischen Märkten tätig, für die wir sagen können, dass der Heimsektor, auf den wir stark spezialisiert sind, im Durchschnitt in guter Verfassung ist, natürlich mit entsprechenden

Unterschieden zwischen den verschiedenen geografischen Gebieten.“ Luca Picciolo widerspricht: „Der Bohrmarkt erleidet gerade einen Rückschlag, wie meiner Meinung nach der gesamte Industriesektor, der vor allem durch die Verlangsamung im Automobilssektor bestimmt wird. Das sind jedoch zyklische Phasen und deshalb bleiben wir optimistisch.“