

GROSSFORMEN: komplexes Tiefbohren und Fräsen in Lohnarbeit



CLAREN TOOLS HAT SEINEN MASCHINENPARK UM EIN NEUES IMSA TIEFBOHR- UND FRÄSZENTRUM ERWEITERT. EINE NEUE STRATEGISCHE INVESTITION MIT DEM ZIEL, DIE PRODUKTIONS-KAPAZITÄT DES UNTERNEHMENS ZU ERHÖHEN UND EINE ZUSATZLEISTUNG IN DER LOHNBEARBEITUNG ANZUBIETEN.

Das neue Tiefbohr- und Fräszentrum MF 1750 EVO von Claren Tools ist mit einem Hochleistungs-Verschieb-/Drehtisch ausgestattet, der die Anzahl der Bestückungen reduziert und es ermöglicht, das Werkstück von allen vier Seiten zu positionieren und zu bohren, wodurch die Effizienz des Prozesses verbessert wird (Werkstückgröße auf dem Foto 2.800 x 2.600 x 550 h mm).

Seit mehr als 30 Jahren entwirft und fertigt Claren Tools Spritzgussformen für Kunststoffe und Druckguss für große Unternehmen in aller Welt in einem breiten Anwendungsspektrum, von Elektronik und Haushaltsgeräten bis hin zur Automobilindustrie, von Design- und Beleuchtungsprodukten bis hin zu Möbeln und Haushaltswaren. Die Formen, die immer mit den modernsten Hightech-Maschinen hergestellt werden, umfassen viele verschiedene Typen: aus gehärtetem und vergütetem Stahl, mit GID, mit Etagen-, Würfel- Tandem- und RHCM-Dampftechnik. Darüber hinaus hat sich das Unternehmen auf 2K-Formen spezialisiert, die sich wie folgt unterscheiden: Sperrschieber, Würfeltechnik und Drehteller.

„Formen“, so der technische Verkaufsleiter Ing. Marco Olivari, „für deren Herstellung im Laufe der Jahre auch die Nachfrage nach Bohrungen für Kühlkreisläufe und Spezialfräsungen sowie nach immer höheren Qualitäts-, Produktions- und

Leistungsniveaus gestiegen ist“.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, integrierte das Unternehmen vor etwa sechs Jahren ein erstes Tiefbohrzentrum MF 1200 BBLL, die vom Spezialisten Imsa erworben wurde, in seinen Maschinenpark am Standort Chiari (Brescia) Italien.

„Eine Hochleistungsmaschine“, bestätigt Olivari, „mit einem Horizontalhub von 2.200 mm und einer Portalstruktur für die Bearbeitung von Formen mit einem Durchmesser von bis zu 2.600 mm, mit einer um $\pm 20^\circ$ schwenkbaren Bohr- und Fräseinheit, die mit einem 1.200 x 1.500 mm großen Drehtisch ausgestattet ist“.

Die gestiegenen Produktionsanforderungen haben das Unternehmen jedoch dazu veranlasst, eine neue Investition in Erwägung zu ziehen, um dem wachsenden Bedarf an der Verarbeitung größerer Produkte gerecht zu werden.

„Vor allem dieser letzte Aspekt“, betont Olivari, „hat uns davon überzeugt, die Eigenschaften der

neuen Maschine sorgfältig auszuwerten, wobei wir entschlossen sind, den Partner nicht zu wechseln, da wir mit dem Kauf des ersten Zentrums zufrieden sind, und uns daher erneut an Imsa zu wenden“.

PLATZ UND KOMPETENZEN FÜR TIEFBOHRUNGEN UND FRÄSARBEITEN – AUCH IM AUFTRAG VON DRITTFIRMEN

Die Anforderungen von Claren Tools erfüllte das neue Tiefbohr- und Fräszentrum MF 1750 EVO aus der neuen Evo-Baureihe von Imsa, die mittlerweile seit Ende letzten Jahres voll einsatzfähig ist. Olivari kommentiert „Während die vorherige Technologie bereits eine Betriebsättigung erreicht hatte, haben wir mit der neuen Maschine unseren Produktionszyklus gestärkt, optimiert und gestrafft und unseren Kunden einen zusätzlichen Lohnbearbeitungsservice zur Verfügung gestellt“. Mit anderen Worten: eine strategische Investition von Claren Tools auf mehreren Fronten, die zweifellos durch eine bereits gut organisierte Struktur mit ausreichendem Raum und einer speziellen Abteilung für die Bohr- und Fräsephase erleichtert wurde, die mit einem 40-Tonnen-Brückenkran ausgestattet ist.



Ing. Marco Olivari, technischer Verkaufsleiter der Claren Tools Group.

Olivari bestätigt: „Genau so viele Tonnen, wie die neue IMSA-Anlage auf ihrem Tisch aufnehmen kann, d.h. Formen mit dem großzügigen Maß von 4.300 mm, bezogen auf den Rotationsdurchmesser. Wir haben uns für das größere Format entschieden, um uns von der Masse abzuheben und dem Markt etwas zu bieten, das nicht so leicht erhältlich ist“.

Dazu gehört auch die Ausstattung der neuen

Maschine mit einem Verschieb-/Drehtisch, der die Anzahl der Rüstvorgänge reduziert und es ermöglicht, das Werkstück von allen vier Seiten mit einem einzigen Nullpunkt zu positionieren und zu bohren, was die Effizienz des Prozesses verbessert. Der Verfahrensweg des Tisches bringt die Form näher an die Bearbeitungseinheit heran oder entfernt sie von ihr, auch in Abhängigkeit von der Größe der Form selbst, was eine optimale Positionierung zur Handhabung der Bearbeitungen mit einer einzigen Tischposition ermöglicht.

„Man muss bedenken“, so Olivari weiter, „dass unsere Produktion im Durchschnitt aus Formen mit einer Größe von 2.200 mm und 2.400 mm besteht. Während wir früher gezwungen waren,

TIEFBOHREN UND FRÄSEN IN SYNERGIE

Claren Tools war mit der Leistung des Tiefbohr- und Fräszentrums MF 1200 BBLL von Imsa mehr als zufrieden und wandte sich erneut an den Hersteller, um eine neue Maschine zu erwerben: die MF 1750 EVO aus der neuen Evo-Baureihe, der jüngsten Weiterentwicklung des Konzepts der Top-Baureihe BB. Die Anlage, die Formen mit einem Gewicht von bis zu 40 Tonnen und Abmessungen (Rotationsdurchmesser) von bis zu 4.300 mm aufnehmen kann, gewährleistet eine Bohrtiefe von bis zu 1.750 mm in einem Zyklus und optimale Durchmesser aus Vollmaterial im Bereich von 5 bis 50 mm. Der vertikale Portalständer von Imsa gewährleistet maximale Steifigkeit, und damit maximale Leistung auch beim Bohren von großen Durchmessern in jeder vertikalen Position.

Neben dem rechtwinkligen, einfach geschwenkten und doppelt geschwenkten Bohren mit einer Tischdrehung und einer Neigung von $\pm 20^\circ$ der Bearbeitungseinheit ist dieses Bearbeitungszentrum mit einer Frässpindel für eine hohe Späneabfuhr ausgestattet, was seinen technologischen Wert steigert. Es sei darauf hingewiesen, dass die Serie Evo, zu der sie gehört, einen neuartigen Tisch verwendet, der eine hohe

Tragfähigkeit mit geringen Abmessungen kombiniert und die Bearbeitung von 4 Seiten mit einer einzigen Aufspannung ermöglicht. Die beiden Spindeln der MF 1750 EVO unterscheiden sich in folgenden Merkmalen: Die Spindel für das Tiefbohren hat eine Leistung von 15 kW in S1 und eine maximale Drehzahl, die im Bereich von 1 bis 4.200 U/min einstellbar ist; die Frässpindel ISO 50, die für alle Vorbearbeitungen und das komplette Tiefbohren bestimmt ist, hat stattdessen eine Leistung von 45 kW in S1, eine im Bereich von 1 bis 4.500 U/min einstellbare Höchstdrehzahl für ein maximales Drehmoment von 430 Nm und ist auf der gleichen schwenkbaren Bearbeitungseinheit positioniert, neben der Tiefbohrachse und unabhängig von ihr. Dieses System mit unabhängigen Achsen – ein Markenzeichen der IMSA-Maschinen – ermöglicht den Wechsel vom Tiefbohren zum Fräsen und umgekehrt in nur 8 Sekunden und erfordert keinen Eingriff durch den Bediener. Die Metallbau- und die Gussteile der IMSA-Bohrzentren werden von italienischen Unternehmen hergestellt, die die höchsten Qualitätsstandards garantieren, während die Komponenten eine Auswahl der besten



Blick auf das Spitzenmodell des Tiefbohr- und Fräszentrums MF 1750 EVO von IMSA, das mittlerweile seit Ende letzten Jahres bei Claren Tools voll in Betrieb ist.

internationalen Marken sind. Die neue Maschine entspricht den Anforderungen von Industrie 4.0 und ist in Claren Tools über ein drahtloses Netzwerk mit dem Verwaltungssystem verbunden.

CLAREN TOOLS in Zahlen

34 Jahren im Geschäft

35 Werkzeug-
maschinen

3.400
Herstellungs-
Fläche m^2

600
hergestellte Formen



DAS UNTERNEHMEN IN KÜRZE

Claren Tools Srl ist Teil des Unternehmensnetzwerks des Claren Tools Group, zu dem auch SFA Eurostampi – ein Unternehmen, das auf die Lieferung von Kunststoffformen für den Automobilssektor auf dem ausländischen Markt spezialisiert ist – und Clarenstampi – das historische Mutterunternehmen – gehören. Dank der perfekten Kombination des technischen Know-hows und der Design- und Konstruktionsfähigkeiten von Claren Tools Srl und der kommerziellen Stärke von SFA, die über umfassende Kenntnisse des europäischen Marktes, seiner Anforderungen, Qualitätsstandards und geltenden Vorschriften verfügt, ist dieses Unternehmensnetzwerk der ideale Partner, um alle Anforderungen im Bereich der Kunststoffspritzguss- und Druckgussformen mit Effizienz, Pünktlichkeit und Präzision zu erfüllen. Die tiefgreifende Synergie zwischen den Unternehmen, die seit mehr als zehn

Jahren aktiv und erfolgreich zusammenarbeiten, bringt den Kunden konkrete operative Vorteile, die sich in der Möglichkeit niederschlagen, sich an einen einzigen Ansprechpartner zu wenden, der in der Lage ist, einen sicheren, zuverlässigen und stets effizienten Komplettservice zu garantieren. Die rund vierzig Fachkräfte der Gruppe bieten eine umfassende Unterstützung, die von der Mitgestaltung der Formen über die Wartung nach dem Verkauf bis hin zum 24/7-Service und zur kaufmännischen und administrativen Beratung reicht. Dank einer eigenen technischen Abteilung und einer mechanischen Werkstatt sowie eines hochspezialisierten und ständig fortgebildeten Personals ist die Claren Tools Group in der Lage, qualitativ hochwertige Lösungen für die unterschiedlichsten Produktbereiche anzubieten.



Gemeinsame Merkmale der beiden, von Claren Tools ausgewählten IMSA-Zentren sind der vertikale Portalständer, der für maximale Steifigkeit sorgt, und das unabhängige Spindelsystem zum Tiefbohren und Fräsen, das lange manuelle Bearbeitungsvorgänge ermöglicht.

mehrere Positionierungen vorzunehmen, die viel Zeit und Ressourcen in Anspruch nahmen, können wir heute alle Bewegungen eliminieren und immer mehr automatisch und ohne Aufsicht arbeiten“.

Flexibilität dank der IMSA-Konfiguration mit zwei getrennten Spindeln für Tiefbohren und Fräsen mit vollautomatischer Umschaltung und ein gut bestücktes Werkzeuglager, das die Kontinuität des Betriebs gewährleistet.

MASSGESCHNEIDERTE SERVICE MIT SCHNELLEN UND ZUVERLÄSSIGEN ABWICKLUNGSZEITEN

Ebenfalls im Sinne der Prozessoptimierung einigte sich Claren Tools mit IMSA auf eine Maschinenkonfiguration mit seitlicher Öffnung anstelle einer Frontöffnung.

„Auf diese Weise“, bestätigt Olivari, „befindet sich der Bediener aufgrund unseres Layouts in der besten Position, um beide IMSA-Zentren, die senkrecht zueinander angeordnet sind, und die damit verbundene Handhabung der Formen zu kontrollieren und zu steuern“.

Die Integration des neuen Zentrums ermöglicht es dem Unternehmen, sich als Partner anzubieten, der in der Lage ist, Tiefbohr- und Fräsarbeiten an großen Gütern im Auftrag von Dritten mit schnellen und zuverlässigen Abwicklungszeiten durchzuführen.

„Da wir über zwei Maschinen verfügen und die Bedürfnisse der Hersteller genau kennen, weil wir auch Formenbauer sind,“ so Olivari abschließend, „sind wir in der Lage, einen auf den Kunden zugeschnittenen Service anzubieten. Zusätzlich zu unserer üblichen strengen Auftragsverwaltung haben wir ein Planungssystem für Auftragsfertigungen eingerichtet. Es ermöglicht uns, den Arbeitsablauf auf der Grundlage der Bedürfnisse des Kunden zu optimieren und ihn in die Lage zu versetzen, seine Ausfallzeiten zu minimieren, indem wir die gegenseitigen betrieblichen Anforderungen aufeinander abstimmen. Eine Art „maßgeschneiderter“ Service, der immer beliebter und interessanter wird.“ ■

TIEFBOHR- UND FRÄSZENTRUM

MF 1750 EVO

