



Seit mehr als 50 Jahren ist Nuova Stame führend in der Herstellung einer breiten Palette an Werkzeugen wie Tiefzieh-, Stanz-, Biege- und Schneidwerkzeugen © Promac

5-ACHS-PORTAL-BAZ

Innovativ in der Lösungsfindung

Kaltumformen, Wärmebehandeln, Ingenieurleistungen – darauf ruht der Erfolg von Nuova Stame im italienischen Sirtori. Formwerkzeuge ab mittlerer Größe fertigt man dort auf einem 5-Achs-BAZ von Promac mit automatischem Kopfwechsel, Box-in-Box-Konzept und I4.0 an Bord.

Die Zusammenarbeit zwischen dem italienischen Werkzeugmaschinenhersteller Promac S.r.l. und der Firma Nuova Stame S.p.A., führendes Unternehmen in den Bereichen Kaltumformungsanlagen für Bleche, Wärmebehandlungen für die Materialbearbeitung und Ingenieurdienstleistungen, ist mit der Installation eines 'Sharav HGVT'-Bearbeitungszentrums ins Leben gerufen worden. Das 5-Achs-BAZ ermöglicht durch mannlosen Kopfwechsel und mithilfe moderner 'Industrie 4.0'-Funktionalitäten die massive Bearbeitung von mittleren bis großen Formwerkzeugen.

Nuova Stame hat seinen Sitz in Sirtori und wurde 1970 von einer Gruppe spezialisierter Handwerksmeister mit unternehmerischen und professionellen Kompetenzen gegründet. Seit mehr als 50

Jahren ist das Unternehmen führend in der Projektierung und Herstellung einer breiten Palette an Werkzeugen, wie beispielsweise Tiefzieh-, Stanz-, Biege- und Schneidwerkzeuge, in der Entwicklung von Mehrzweckformwerkzeugen wie Folgeverbund- und Transferverbundwerkzeuge sowie Verschiebeelemente. Heute ist Nuova Stame ein hochmodernes Unternehmen, das für seine Zuverlässigkeit, seine Qualität und seinen Forscherdrang nach technischen und innovativen Lösungen bekannt ist.

Qualität hat einen Ursprung

Die Fertigung glänzt durch hohe Schnittprecision, die auf Perfektion des Endprodukts abzielt. Dies ist das Qualitätsniveau, das die Oberklasse-Automobilhersteller suchen und bei Nuova Stame finden, dem Partner für Spitzenleistungen. Zu

den Kunden von Nuova Stame zählen führende Unternehmen aus den Bereichen Automotive, Karosserie und Komponenten. Die jüngsten Entwicklungen im Automobilsektor und die wachsende Nachfrage nach großen Formwerkzeugen für die Herstellung von Teilen mit immer komplexeren Formen haben zur Anschaffung des neuen Promac-BAZ geführt. In diesem Fall handelt es sich um das Modell 'Sharav HGVT4.0' mit 4000 mm Verfahrweg der Querachse, 8000 mm der Längsachse und 1500 mm für die Vertikalachse.

Die Sharav HGVT gehört zu den Promac-Portalmaschinen, zu der auch die Modelle 'Sharav GVT' und 'Sharav LGVT' zählen. Wodurch unterscheiden sich diese Modelle voneinander? Drei Hauptfaktoren sind entscheidend bei der Wahl des am besten geeigneten Modells unter



Kunden wie Oberklasse-Automobilhersteller vertrauen auf die Fähigkeit von Nuova Stame, hochpräzise Formwerkzeuge für die Herstellung von Teilen mit immer komplexeren Formen zu fertigen. Dafür setzt Nuova Stame unter anderem ein 5-Achs-Portal-BAZ des Typs 'Sharav HGVT4.0' aus dem Hause Promac ein © Promac

den drei Portalmaschinen: die zu bearbeitenden Werkstoffe, das erforderliche Drehmoment für die Bearbeitung und der Verfahrweg der Z-Achse. Die Sharav HGVT dient insbesondere zur Bearbeitung von Spezialgussseisen und sehr harten Werkstoffen, die Schruppbearbeitungen mit Elektrospeindeln bei 6000 min^{-1} , 45 kW und 440 Nm erfordern. Als Werkzeugaufnahme dient in diesem Fall übri-

gens die Schnittstelle HSK-A 100 – ISO 50 DIN 69871.

Dank der erhältlichen Option des Kopfwechsels ist der Einsatz einer zweiten Elektrospeindel mit 15000 min^{-1} , 37 kW und 160 Nm (mit HSK-A 100/63) möglich. Auf diese Weise kann der Bediener das Werkstück mit einem einzigen Aufspannvorgang schruppen und schlichten, ohne es bewegen zu müssen.

Nicht minder wichtig ist die weitere Option, die Promac anbietet: ein Tieflochbohrkopf mit automatischem Bohrwerkzeugwechsel.

Rentabel: das Kopfwechselsystem

Die Automatisierung von Prozessen ist der beste Weg zur Steigerung der Effizienz bei gleichzeitiger Beibehaltung von Kosten, die konkurrenzfähig und dem Markt angepasst sind. Das Kopfwechselsystem ermöglicht einen vollautomatischen Wechsel des Bearbeitungstyps, ohne Bedieneraufsicht. In den Maschinenständern befinden sich zwei Kopfmagazine mit den jeweiligen Werkzeugwechsellmagazinen HSK-A 100 und ISO 50 DIN 69871 und entsprechender Laser-Werkzeugvermessung. Das heißt, die Maschine verfügt über alle notwendigen Einrichtungen für mehrere Bearbeitungsvorgänge.

Die Automation ist selbstverständlich so gesteuert, dass alle Prozesse in voller Sicherheit ablaufen. Dank dieses Systems gestaltet sich die Produktionsplanung einfach, da die Maschine auch nachts und an Wochenenden in Betrieb bleiben kann. Die Investition ist somit rentabel und amortisiert sich innerhalb eines kürzeren Zeitraums.

Das wahre 'Box in Box'

Projektierung und Bau der Sharav HGVT erfolgen, wie auch bei den anderen BAZ,

up

berufsbegleitend studieren

Mach mit!

VDWF

HOCHSCHULE SCHMALKALDEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

- Angewandte Kunststofftechnik
- Projektmanager für Werkzeug- und Formenbau
- Additive Verfahren | Rapid-Technologien
- Elektrotechnik und Management
- Informatik und IT-Management
- Maschinenbau und Management

Zentrum für Weiterbildung der HS Schmalkalden
+49 3683 6881762 | zfw@hs-schmalkalden.de



Box-in-Box-Konzept: Blick auf die Traverse/Querachse des Portal-BAZ, die den 2-Achs-Fräskopf trägt; diese kann bei der Sharav einen Verfahrweg von 2500 bis 4000 mm überbrücken © Promac



Kopfwechselsystem: Ein Clou des Maschinenkonzepts der Sharav HGVT ist der vollautomatisch und unbeaufsichtigt stattfindende Fräskopf-Wechsel; auf diese Weise lassen sich in einer Aufspannung Schrupp-, Vorschlicht-, Schlicht- und Bohrarbeiten bei optimalen Schnittdaten durchführen © Promac

vollständig bei Promac und mit Einsatz modernster 3D-Konstruktions-Software sowie FEM-Analyseinstrumente. Die 'Box in Box'-Lösung sieht einen doppelten Querbalken vor, in dem der Schlittenwagen auf vier Linearführungen verfährt. Der Schieber bewegt sich orthogonal und ebenfalls in vier Linearführungen, eine symmetrische Lösung, die Stabilität und Präzision gewährleistet.

Diese Struktur ist für maximale Steifigkeit konzipiert und bewahrt gleichzeitig

ihre dynamischen Eigenschaften. Der feststehende Werkstücktisch ist so dimensioniert und gefertigt, dass die Maschinenverfahrwege und die zu erwartenden Lasten voll genutzt werden können. Ausgefeilte Technologie und extreme Präzision machen die Sharav-Modelle zur perfekten Wahl für sehr anspruchsvolle Sektoren wie Automotive, Luft- und Raumfahrt sowie Feinmechanik.

Mit der Sharav HGVT lassen sich Schrupp-, Vorschlicht-, Schlicht- und

Bohrarbeiten durchführen. Für dieses spezielle Modell hat die technische Abteilung von Promac einen automatischen Kopfwechsel entwickelt, der die Verwendung von zwei verschiedenen Spindeltypen ermöglicht und damit den Einsatz der Werkzeuge optimiert sowie die verfügbaren Arbeitsstunden voll nutzt. Eine weitere Anfrage von Nuova Stame S.p.A. war die Möglichkeit der mannlosen Bearbeitung. So hat Promac das Bearbeitungszentrum komplett mit Automatisierung des mannlosen Kopfwechsels und der zugehörigen Werkzeugmagazine konfiguriert, was die Effizienz dieses Modells nochmals gesteigert hat.

Sehr Bedienerfreundlich und flexibel konfigurierbar

Die Sharav besticht durch ihr modernes Design mit schlanken Linien und klaren, hellen Oberflächen. Optimale Lichtverhältnisse im Arbeitsbereich sind für die Maschinenbediener zur sicheren Steuerung der Betriebsabläufe von entscheidender Bedeutung. Die große Öffnung der vorderen Türen vereinfacht das Beladen und das Entladen von Teilen mit Abmessungen von bis zu 8000 x 5000 mm und verkürzt die Zeit deutlich, die für das Spannen der Werkstücke benötigt wird.

Einer der deutlichen Vorteile der Sharav-Baureihe ist die Konfigurationsflexibilität. So kann der Kunde beispielsweise zwischen verschiedenen Achsverfahrwegen wählen: Querachse von 2500 bis 4000 mm, Längsachse von 1600 bis 32000 mm und Vertikalachse von 1000 bis 2500 mm. Auch der Werkzeugwechsler kann entsprechend den spezifischen Bearbeitungsanforderungen des Kunden, wie die Anzahl der Werkzeuge (von 20 bis 300) und deren Abmessungen, ausgelegt und positioniert werden. Nicht zu vergessen ist der Vorteil des eigens für das Einrichten der Werkzeuge bestimmten Bereichs, der dem Maschinenbediener die Arbeitsvorbereitung erleichtert.

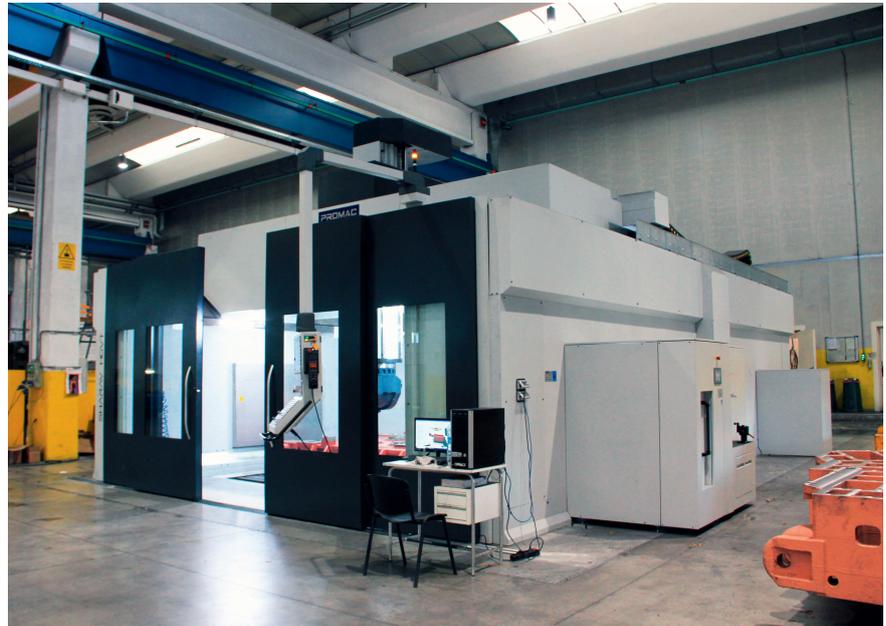
Die Sharav HGVT ist die ideale Kombination aus Robustheit, Steifigkeit, Präzision und Technologie. Zu dem Erfolg der Maschinen-Baureihen trägt auch die Tatsache bei, dass Promac seit jeher nicht nur Bearbeitungszentren entwickelt, sondern auch die wesentlichen Zubehörteile

le nach eigenem Know-how herstellt. Dazu zählen automatische Fräsköpfe, Elektrospindeln, Drehtische, Werkzeugwechsler und Automationslösungen.

Die Resultate der neuesten Modelle, wie Levante GTR (internationales Patent) und Ethesian THMC, sind eine weitere Bestätigung für den starken Innovationsgeist und die Dynamik von Promac. Die zukunftsorientierten Lösungen der letzten Jahre unterstreichen das hohe Niveau der Technologien, die von den Promac-Ingenieuren und -Technikern entwickelt und umgesetzt worden sind.

Rundum-Support für die Kunden

Promac bietet höchstmögliche Servicequalität, allen voran Schnelligkeit, Aufmerksamkeit und Präzision, und entspricht damit den heutigen Marktanforderungen. Das Servicepersonal bietet den Kunden technische Unterstützung mit einer nicht immer selbstverständlichen Reaktionszeit. Das beinhaltet auch einen bedarfsgerechten Tele-Support für das Bedienpersonal an den Maschinen. Dazu Firmenchef Lucio Carraro: „In einem sich ständig und schnell entwickelnden Markt müssen wir weitsichtig und aufmerksam gegenüber der Dynamik im Groß-Werkzeugmaschinensegment operieren. So investieren wir kontinuierlich in Forschung und Entwicklung von Produkten sowie in unser Fachpersonal. Im vergangenen Jahr hat Promac nicht nur neue Modelle und Technologien entwickelt, sondern auch die eigenen Abteilungen durch Einstellung von Fachkräften erweitert. Somit werden technische und kaufmännische Kompetenzen weiter optimiert und die Leidenschaft für



5-Achs-Portal-BAZ: Nuova Stame nutzt die Verfahrswege der Sharav HGVT4.0 von 4000 mm in der Querachse, 8000 mm in der Längsachse und 1500 mm für die Vertikalachse zur weitgehenden Komplettbearbeitung komplexer Großteile in einer Aufspannung © Promac

Werkzeugmaschinen weitergegeben. Der Wiederanstieg der Nachfrage und der ökologische Übergang erfordern zudem die genaue Analyse neuer globaler Perspektiven und die Entwicklung neuer Systeme sowie Arbeitsweisen.“

Promac hat auch in der Zusammenarbeit mit Spitzenunternehmen wie Nuova Stame S.p.A., Leader im Bereich der Werkzeuge zur Kaltumformung von Blech, sein fundamentales Know-how bewiesen. Erfahrung der Techniker und Offenheit gegenüber Innovation zielen nicht nur auf technologische und qualitative Spitzenleistungen ab, sondern auch darauf, die neuen Anforderungen der

Märkte der Endnutzer des fertigen Produkts rundum zu erfüllen.

Die Installation des Hochpräzisions-BAZ Sharav HGVT bei Nuova Stame bietet beiden Unternehmen die Möglichkeit des Ausbaus der eigenen technologischen Kapazitäten, um den Anforderungen des globalen Markts zu begegnen. ◆

Info

HERSTELLER

Promac S.R.L. wurde 1995 in Salzano gegründet. In der fast 30-jährigen Geschichte sorgen maßgeschneiderte Lösungen für jeden Bedarf für eine äußerst positive Unternehmensentwicklung. Dazu gehören anpassbare Kopf- und Werkzeugwechsler, Automationslösungen, eine umfangreiche Auswahl an Zubehör und Konfigurationen zur Leistungssteigerung der Bearbeitungszentren und Abstimmung auf die Produktionsanforderungen des Kunden.

Promac S.R.L.

I-30030 Salzano
Tel. +39 041 574 5945
www.promac.eu

ANWENDER

Nuova Stame S.p.a.

I-23896 Sirtori
Tel. +39 039 921 1355
www.nuovastame.com

Gut gewechselt:

Auch der Werkzeugwechsel erfolgt zügig und trägt so zu einer hohen Produktivität bei geringen Nebenzeiten bei

© Promac

