



PRODEX'14
Hall 1.1 - Stand L17

Opera perfetta - parfaite sous tous rapports

1 Experte dans les pièces décolletées spéciales, la PME TS Décolletage SA (TS = Tornitura Speciali), dont le siège se trouve à Bedano dans le canton du Tessin, bénéficie jusqu'à aujourd'hui d'une excellente réputation. Rendre possible le quasi impossible, telle est la maxime des deux propriétaires de l'entreprise Cifà et Pedretti. Mais seul le concours de deux partenaires capables de performances haut de gamme tels que Tornos et Motorex permet la satisfaction de cette devise exigeante. Une fois encore, le liquide coupe s'avère être primordial dans la recherche d'un haut niveau de performance, ainsi que le montre la success-story avec Ortho NF-X 15 de la région du Sottoceneri.

A Tessin, les entreprises spécialisées dans le décolletage sont peu nombreuses, même si quelques industries de renommée internationale œuvrant dans divers secteurs technologiques subsistent encore dans le canton le plus méridional de Suisse. Ainsi TS Décolletage SA compte-t-elle aujourd'hui des clients renommés dans les secteurs du matériel médical et dentaire, de l'électronique, de l'aéronautique et de la défense ainsi que dans d'autres branches telles que la construction de micro-moteurs. Fondée en 1996 par ses deux propriétaires Silvano Cifà et Eric Pedretti dans l'optique de fabriquer des pièces décolletées de qualité supérieure, la société TS Décolletage SA a misé dès le premier jour sur les machines à commande numérique Tornos. Ce choix stratégique permet d'usiner des barres de 2 à 32 mm de diamètre jusqu'à une longueur de 20 mm. Aujourd'hui, 9 collaborateurs mettent leur savoir-faire à disposition de la clientèle sur 13 postes d'usinage de différentes générations (Tornos Deco 10, 13, 26 et quelques rares ENC). Dans des délais souvent très courts et en 3 équipes.

Les machines à commande numérique ouvrent de nouvelles perspectives

Faire appel à des machines à commande numérique a été le choix de TS Décolletage dès le début de son activité, avec pour objectif la production en petites et moyennes séries de pièces complexes nécessitant de multiples opérations. « Il y a presque 30 ans, cette philosophie était assez innovante pour une start-up. Jusqu'à présent nous n'avons jamais regretté cette décision qui est certainement la raison de la croissance constante et pérenne de l'entreprise » explique Eric Pedretti. La programmation et le développement de solutions d'usinage globales étaient et demeurent le fer de lance de TS Décolletage SA. Notre logiciel de FAO, extrêmement bien conçu, s'est avéré être un atout capital pour la programmation de pièces

complexes, atteignant souvent la limite du possible. Comme la plus haute flexibilité est une des valeurs phares de l'entreprise, il peut arriver que pendant l'usinage d'une série assez importante, il soit nécessaire d'arrêter puis de redémarrer une machine. Un tel événement reste cependant exceptionnel car nous disposons toujours de suffisamment d'options de production. En moyenne, une à deux mises en train sont réalisées quotidiennement. Ce nombre peut augmenter en fonction des délais de fabrication et de l'importance des séries à produire.

Entièrement climatisée, pour une précision à 2 microns près

En 2007, l'entreprise s'est résolument tournée vers la haute technologie avec l'acquisition de nouveaux locaux entièrement climatisés et un fort investissement dans une nouvelle génération de machines. Grâce à ces efforts, des applications extrêmement complexes et exigeantes ont de plus en plus souvent été mises en œuvre de A à Z à Bedano. Avec les techniques de rectification super-finish, les usinages intérieurs sophistiqués dans différents matériaux (titane, acier inoxydable, CrNi, métaux non ferreux et métaux précieux), le liquide de coupe constitue un facteur décisif dans la qualité de la production. Pouvoir réaliser un perçage profond de 200 mm dans une pièce médicale dans de l'acier inox 1.4472 présentant une dureté de base élevée a été un élément déterminant de l'adoption de l'huile de coupe universelle hautes performances Motorex Ortho NF-X pour l'ensemble de la production de l'entreprise. Les résultats obtenus avec l'huile de coupe précédemment utilisée étaient insuffisants en termes de qualité dimensionnelle et de temps d'usinage des pièces. Comme les machines Tornos sont conçues et développées en prenant en compte les huiles de coupe Motorex, le fabricant de machines a tout de suite pu déterminer le produit Motorex à utiliser et résoudre le problème avec brio.

“Perfetto” avec Motorex Ortho NF-X

Vu les expériences vécues avec les produits d'autres fournisseurs de lubrifiants, l'entreprise a vite pris conscience de la supériorité de ce nouveau liquide de coupe. Ce qui peut sembler identique de prime abord (de l'huile de coupe c'est de l'huile de coupe) est en réalité un facteur déterminant qui fait la différence en matière de qualité dimensionnelle, d'état de surface (Valeur Ra), de durée de vie des outils et de temps d'usinage d'une pièce. L'huile de coupe hautes performances Motorex Ortho NF-X a démontré ses qualités intrinsèques en réduisant de 31% le temps d'usinage de ladite pièce médicale, un véritable record ! Le tout bien entendu dans le respect absolu des tolérances les plus contraignantes et des états de surface ➤

exigés par le client. Sans chlore ni métaux lourds Swisscut Ortho NF-X, Motorex permet d'usiner parfaitement, avec une seule et même huile de coupe, aussi bien les nuances d'acier fortement alliées ou les aciers pour implants que les métaux lourds non ferreux ou l'aluminium. Dans le domaine des technologies de production, il s'agit là d'une avancée majeure qui offre la plus grande liberté possible aux utilisateurs. La même huile de coupe est utilisée sans limitation dans toute l'entreprise sur toutes les machines, quel que soit le procédé d'usinage. Du point de vue logistique, cette solution est à la fois absolument pertinente et vraiment rentable du point de vue économique.

Des composants d'implants dentaires exclusifs

Parallèlement à d'autres clients réguliers, la collaboration avec une entreprise italienne d'implants dentaires constitue un bon socle de travail. Pour ces clients, TS Décolletage SA élabore et produit l'intégralité du programme de pièces, du prototype à l'outil spécifique pour les prothésistes dentaires et les dentistes. La demande d'usinage d'alliages de titane et d'aciers médicaux austénitiques est très forte dans ce domaine. Les alliages de titane modernes sont précisément des matériaux exigeants qui nécessitent des opérateurs qualifiés, ainsi qu'un savoir-faire et des connaissances approfondies. L'usinage du titane soumet l'huile de coupe à des sollicitations extrêmes. En général, la température des arêtes de coupe des outils est très élevée, comparativement à celle du matériau usiné. L'huile de coupe joue donc un rôle prépondérant dans la lubrification et surtout le refroidissement de l'arête de coupe, ceci pour limiter le risque d'éclatement de toute la pièce en titane à usiner. Auparavant, l'ajout d'adjuvants sensibles tels que le chlore pouvait provoquer certaines réactions chimiques indésirables. Le fluide Motorex Swisscut Ortho NF-X, absolument exempt de chlore et de métaux lourds, ne présente aucun risque tant pour les personnes que pour l'environnement.

Objectif Numéro 1: satisfaire les clients

Une optimisation constante des processus, un contrôle qualité rigoureux réalisé avec des instruments de mesure ultra-modernes et une collaboration avec des partenaires compétents, telles sont les conditions préalables réunies pour apporter une totale satisfaction aux clients. Ces facteurs technologiques de succès sont le pendant des facteurs humains. Pour la petite équipe, quasi familiale, la flexibilité n'est pas seulement un mot clé. Elle est réellement vécue au quotidien. Cette information se propage rapidement et pas uniquement à Sottoceneri...



Opera perfetta - perfekt in jeder Beziehung

Die TS Décolletage SA mit Sitz in Bedano im Kanton Tessin ist auf Spezialdrehteile (TS = Torniture Speciali) spezialisiert und hat sich als KMU bis heute einen hervorragenden Ruf erarbeitet. Das schier Urmögliche möglich zu machen, ist dabei die Maxime der beiden Geschäftsinhaber Cifà und Pedretti. Das geht nur zusammen mit leistungsstarken Partnern, wie Tornos und Motorex. Zentral für die erbrachte Leistung ist einmal mehr das eingesetzte Bearbeitungsfluid, wie die Erfolgsstory mit Ortho NF-X 15 aus dem Sottoceneri zeigt.

Im Tessin sind spezialisierte Décolletage-Unternehmen relativ dünn gesät, obschon im südlichsten Kanton der Schweiz auch einige Produktionsbetriebe international bedeutender Hersteller aus den verschiedensten Technologiesparten angesiedelt sind. So arbeitet die TS Décolletage SA heute für namhafte Kunden aus den Bereichen Medizin- und Zahn-technik, Elektronik, Luft- und Raumfahrt sowie weiteren Branchen wie z.B. dem Mikromotorenbau. Mit dem Ziel, qualitativ hochstehende Automatendrehteile herzustellen, wurde die TS Décolletage SA im Jahre 1996 durch die beiden Geschäftsinhaber Silvano Cifà und Eric Pedretti gegründet und setzte vom ersten Tag an auf CNC gesteuerte Maschinen von Tornos. Damit können Stangendurchmesser von 2 bis 32 mm mit einer Länge von bis zu 20 mm verarbeitet werden. Heute stellen 9 Mitarbeitende ihr Wissen und Können auf 13 Bearbeitungszentren verschiedenster Generationen (Tornos Deco 10, 13, 26 und einige wenige ENC) in den Dienst der Kunden. Oft auch kurzfristig und das während 3 Schichten.

CNC eröffnete neue Dimensionen

Der Entscheid von Anfang an mit CNC-gesteuerten Maschinen zu arbeiten, entsprach der Zielsetzung von TS Décolletage, komplexe, mehrfachbearbeitete Teile in kleinen bis mittelgrossen Serien zu fertigen. „Dies war vor beinahe 30 Jahren eine ziemlich innovative Philosophie für ein Start-up Unternehmen. Diesen Entscheid haben wir bis heute nicht bereut und er ist sicherlich auch ein Grund für das stetige und nachhaltige Wachstum des Unternehmens“, erklärt Eric Pedretti. Die Programmierung und die Entwicklung von ganzheitlichen Fertigungslösungen waren und sind seit jeher bei der TS Décolletage SA Chefsache. Besonders hilfreich für das Programmieren von komplexen Werkstücken, welche an die Grenzen des Machbaren stossen, ist die durchdachte spezielle CAM-Software. Da höchste Flexibilität einer der Leitwerte des Unternehmens ist, kann es auch vorkommen, dass während einer laufenden grösseren Serie unter Umständen eine Maschine gestoppt und neu eingerichtet werden muss. Doch das ist ein absoluter Sonderfall, da immer genügend freie Produktionsoptionen offen sind. Im Durchschnitt werden täglich ein bis zwei Inbetriebsetzungen durchgeführt. Je nach Terminvorgaben und Seriengrössen können es aber auch mehr sein.

Vollklimatisiert auf 2 Micron genau

Mit dem Bezug der neuen vollklimatisierten Räumlichkeiten im Jahre 2007 und der Investition in eine neue Maschinen-generation setzt das Unternehmen konsequent auf High-Tech. So werden immer häufiger äusserst anspruchsvolle und komplexe Anwendungen von A bis Z in Bedano ausgeführt. Mit den Superfinish-Schleiftechniken, aufwändigen Innenbearbeitungen unterschiedlichster Materialien (Titan, Inox, CrNi, Bunt- und Edelmetalle) hat auch das eingesetzte Bearbeitungsfluid einen eklatanten Einfluss auf den Produktionserfolg. Ausschlaggebend für die Umstellung des ganzen Betriebs auf das universelle Hochleistungs-Schneidöl Ortho NF-X von Motorex war eine 200 mm Tieflochbohrung in einem Medizintechnikteil mit einer hohen Grundhärte aus Inox 1.4472. Mit dem vorgängig eingesetzten Schneidöl konnten keine befriedigenden Resultate punkto Masshaltigkeit und Stückzeiten erreicht werden. Durch das Tornos seine Maschinen mit Bearbeitungs- und Betriebsfluids von Motorex ►

Les qualités avantageuses du liquide de coupe Ortho NF-X de Motorex ont particulièrement retenu l'attention des responsables de TS Décolletage SA au cours de tests, lors d'un perçage profond de 200 mm. Aujourd'hui toute la production utilise ce liquide !

Durch Tests bei einer Tieflochbohrung von 200 mm sind die Verantwortlichen bei der TS Décolletage SA auf die vorteilhaften Eigenschaften von Motorex Ortho NF-X aufmerksam geworden. Heute arbeitet der ganze Produktionsbetrieb damit!

Testing on a 200 mm deep-drilled hole drew the attention of TS Décolletage SA's managers to the beneficial properties of Motorex Ortho NF-X. Today, the entire production facility uses this oil.

entwickelt und in Betrieb setzt, kennt der Maschinenhersteller deshalb aus erster Hand das geeignete Produkt von Motorex und löste die Aufgabe mit Bravour.

"Perfetto" mit Motorex Ortho NF-X

Nach den gemachten Erfahrungen mit Produkten von anderen Schmiertechnik-Anbietern ist den Unternehmern der Stellenwert des eingesetzten Bearbeitungsfluids erst so richtig bewusst geworden. Was auf den ersten Blick gleich ausschaut (Schneidöl = Schneidöl), legt im anspruchsvollen Einsatz die Unterschiede in Form der erzielten Masshaltigkeit, Oberflächengüte (R_a -Wert), Werkzeugstandzeit und Stückzeit unverdeckt offen. Seine „inneren Werte“ stellte das universelle Hochleistungs-Schneidöl Ortho NF-X von Motorex dann mit einer prägnanten Reduktion der Stückzeit beim besagten Medizintechnikteil von sage und schreibe –31 % unter Beweis! Selbstverständlich unter Einhaltung der stringenten Toleranzen und gewünschten Oberflächengüte. Mit den chlor- und schwermetallfreien Swisscut Ortho NF-X-Bearbeitungsfluids ist es Motorex gelungen, mit ein und demselben Schneidöl sowohl hochlegierte Stahlsorten oder Implantatenstähle als auch Buntmetalle und Aluminium perfekt zu bearbeiten. Dies ist ein absolutes Novum in der modernen Fertigungstechnologie und gewährleistet den Anwendern ein Maximum an Freiraum. Es ermöglicht, das Bearbeitungsfluid im ganzen Betrieb uneingeschränkt für alle Maschinen und Bearbeitungsprozesse einzusetzen. Dies ist auch aus logistischer Sicht absolut sinnvoll und macht sich erst recht aus wirtschaftlicher Sicht bezahlt.

Exklusive Zahnimplantat-Komponenten

Für eine gute Grundauslastung sorgt neben anderen Stammkunden die exklusive Zusammenarbeit mit einem Zahnimplantat-Unternehmen aus Italien. Für diesen Kunden projektiert und produziert TS Décolletage SA das komplette Produktionsprogramm, von Prototypen bis zum spezifischen Werkzeug für Zahntechniker und Zahnärzte. In diesem Bereich werden sehr oft Titanlegierungen und austenitische Medizinstähle verarbeitet. Gerade auch moderne Titanlegierungen sind anspruchsvolle Werkstoffe und fordern vom Verarbeiter viel Können und Know-How. Bei der Titanverarbeitung wird das Schneidöl stark gefordert. Generell tritt dabei eine sehr hohe Temperatur an der Werkzeugschneide auf, während diese am Material wesentlich niedriger ist. Das Schneidöl hat somit eine schmierende und vor allem kühlende Aufgabe an der Schneide und dem gesamten, entzündungsgefährlichen Titanwerkstück. Früher erzielte man gewisse chemische Reaktionen durch die Zugabe von den problematischen Stoffen wie z.B. Chlor. Motorex Swisscut Ortho NF-X ist absolut chlor- und schwermetallfrei und entlastet dadurch Mensch und Umwelt.



Opera perfetta - perfect on every aspect

Swiss company TS Décolletage SA has its headquarters in Bedano in the canton of Ticino and specialises in special turned parts (TS = Torniture Special). It is an SME that has carved itself out a reputation for excellence. Making the absolutely impossible possible is the motto by which the two company owners, Cifà and Pedretti, run their business. And the only way this is possible is in partnership with companies who really deliver, such as Tornos and Motorex. Once again, the kind of machining fluid used is crucial to production results, as the success story with Ortho NF-X 15 (manufactured in the Sottoceneri area of Switzerland) goes to show.

Specialist bar-turning companies are relatively thin on the ground in Ticino, despite the presence in Switzerland's southernmost canton of a number of production facilities belonging to manufacturers of international renown representing a wide range of technology sectors. TS Décolletage SA has therefore been able to establish working relationships with well-known customers from the medical and dental industries, the electronics industry and the aerospace industry, as well as other industries such as the micromotor-construction industry. TS Décolletage SA was founded in 1996 by its two owners, Silvano Cifà and Eric Pedretti, with the aim of producing high-quality parts turned on automatic lathes. Right from the outset, they chose to use CNC machines from Tornos in the production of these parts. This allows them to machine bars with a diameter of 2 to 32 mm and a length of up to 20 mm. The company currently employs nine workers who apply their skills and expertise on 13 machining centres of widely differing generations (Tornos Deco 10, 13, 26 and a few ENCs) to meet the customers' requirements. Often, they must work to short deadlines over three shifts.

CNC has opened up whole new dimensions

The decision to work with CNC machines from the very beginning was made in line with TS Décolletage's mission to produce complex parts machined using various processes in small to medium production runs. "At the time – which was almost 30 years ago – this was a fairly innovative philosophy for a start-up company. To this day, we haven't had cause to regret our decision and it is without a doubt one of the reasons behind the continuous, long-term growth of the company," explains Eric Pedretti. Programming and developing holistic production solutions are and have always been a top priority at TS Décolletage SA. The specially designed CAM software is particularly useful when it comes to programming workpieces so ►

complex that they verge on the impossible. As extreme flexibility is one of the company's core principles, on occasion, it may be necessary to stop a machine during a relatively large production run and set it up again. However, this is a very rare occurrence as there are always a sufficient number of other production options. Machines are started up on average once or twice a day, although this may happen more often depending on deadlines and the scope of the production runs.

Precisely controlled, full air conditioning

With the acquisition of the new fully air-conditioned premises in 2007 and the investment in a new generation of machinery, the company has been systematically buying into the latest technology. As a result of this, incredibly sophisticated and complex applications are implemented from beginning to end in Bedano. Along with superfinish grinding techniques and complex internal machining operations on a wide variety of materials (titanium, stainless steel, CrNi, non-ferrous heavy metals and noble metals), the kind of machining fluid that is used also has a significant influence on production success. What finally made the entire company switch over to the universal high-performance cutting oil Ortho NF-X by Motorex was a 200 mm deep-drilled hole in a part intended for use in the medical industry which was made from 1.4472 stainless steel with a high base hardness. It had been unable to achieve satisfactory results in terms of dimensional accuracy and part machining times with the cutting oil that it had been using until that point. Since machine manufacturer Tornos uses Motorex machining and operating fluids in the development and commissioning of its machines, it has first-hand experience with this suitable Motorex product and solved the problem admirably.

"Perfetto" with Motorex Ortho NF-X

After their experiences with products from other lubricant suppliers, the value of using the optimal machining fluid really hit home with the company's owners. At first glance, one type of cutting oil may appear to be very much the same as another, but it is when they are used for demanding applications that the differences really start to show in terms of the dimensional accuracy, finish (average peak-to-valley height), tool life and part-machining time that can be achieved. It was at this point that the universal high-performance cutting oil Ortho NF-X from Motorex revealed its intrinsic qualities, demonstrating a significant reduction in the time it took to machine the part intended for use in the medical industry mentioned above – an unbelievable 31% when put to the test! It goes without saying that this feat was achieved whilst still complying with the strict tolerances and required finish. With Swisscut Ortho NF-X machining fluid, which is free from chlorine and heavy metals, Motorex has, using this very same cutting oil, succeeded in perfectly machining high-alloy steel grades or implant steels, as well as non-ferrous heavy metals and aluminium. This is an absolute first in modern manufacturing technology, and ensures a maximum of latitude for the user. It allows the machining fluid to be

used throughout the whole company without restrictions, for all machines and machining processes. This is also extremely beneficial from a logistical point of view, and means that it certainly pays off from a financial point of view.

Exclusive dental implant components

An exclusive partnership with a dental-implant manufacturer in Italy, along with its other regular customers, ensures that the company's production capacities are exploited at a good base level. TS Décolletage SA is tasked with designing and producing the entire project range for this customer, from the prototypes through to the specific tool for dental technicians and dentists. Titanium alloys and austenitic surgical steels are very often processed for this industry. Modern titanium alloys, in particular, are challenging materials to work with, and require a great deal of skill and expertise on the part of the metal-worker. Tough demands are placed on the cutting oil when processing titanium. During this process, extremely high temperatures generally occur at the tool's cutting edge, whereas the temperature tends to be significantly lower in the material. This is why the cutting oil has both a lubricating and, most importantly, a cooling function to perform at the cutting edge and also over the entire titanium workpiece, which is at risk of catching fire. In the past, certain chemical reactions were achieved by adding problematic substances such as chlorine. Motorex Swisscut Ortho NF-X is completely free of chlorine and heavy metals, which reduces the risks to workers' health and the environment.

Primary objective: satisfied customers

Continuous process optimisation, rigorous quality checks using state-of-the-art measuring tools, coupled with collaboration with competent partners, provide the optimal conditions for achieving 100% customer satisfaction. No less important than these technological success factors are the human success factors: For the small, close-knit team, flexibility is not just a buzz word but a reality. Word travels fast, and not just in the Sottoceneri ...

Motorex AG Langenthal

Postfach

CH-4901 Langenthal

Tel. +41 62 919 74 74

Fax +41 62 919 76 96

www motorex com

TS Décolletage SA

Via ai Gelsi 13

CH-6930 Bedano

Tél. +41 91 604 50 88

Fax +41 91 605 61 64

www tsdecolletage com

