



FRANÇAIS

A la pointe de la technologie mais dédaigné par les jeunes: le paradoxe du décolletage

Initiées en 2017, les Journées de la presse organisées par l'Association des fabricants de décolletages et taillages (ADFT) ont pour objectif premier de mettre en lumière l'activité du décolletage et des métiers qui en découlent, comme l'a rappelé en préambule à ces journées Joëlle Schneiter, directrice de l'association.

Après le Jura bernois en 2017, Bienne en 2018, le canton du Jura en 2019 et une pause due au Covid, l'édition 2022 a pris ses quartiers dans le canton de Neuchâtel au début du mois de juillet. Au menu du riche programme de deux jours concocté par les organisateurs, la présentation détaillée de la situation de la branche en Suisse et la visite de trois entreprises emblématiques du secteur.

Président de l'AFDT, Dominique Lauener a ouvert les débats par un «état des lieux» où cohabitent optimisme et craintes. Optimisme car la situation est globalement bonne avec des carnets de commandes bien remplis pour la grande majorité des entreprises. Craintes car la branche est confrontée de manière récurrente à une pénurie de décolleteurs et que la relève s'avère de plus en plus difficile. «Rien qu'en Suisse romande, 150 à 200 postes sont actuellement à pourvoir», déplore Dominique Lauener. «Malgré des atouts indéniables, parmi lesquels des salaires élevés et des conditions de travail très agréables, la branche peine à intéresser les jeunes». Victime d'une image vieillotte qui en fait un métier sentant l'huile et pratiqué dans des ateliers vétustes, le décolletage n'arrive pas à mettre en avant l'évolution extrêmement positive qu'il a connue ces dernières années. Bien décidée à inverser cette tendance, l'AFDT se bat depuis des années et multiplie les actions ciblées (on lui doit par exemple la création des CAAJ, Centre d'apprentissage de l'Arc jurassien) et les collaborations avec d'autres institutions telles que le CIP Technologie et la plateforme Bepog en charge de valoriser les métiers techniques auprès des jeunes.

Les démarches de l'AFDT ne s'arrêtent pas là. Outre la participation à des salons dédiés à l'apprentissage, l'association participe à la réflexion sur la réforme des métiers de manière à faire entendre et respecter la voix du décolletage, selon les termes de Dominique Lauener. Ces différents efforts n'étant pas toujours suffisants, elle cherche également à sensibiliser les parents ainsi que les enseignants à la variété des métiers techniques et aux

nombreux débouchés qu'ils offrent. «Pourquoi vouloir à tout prix orienter les jeunes vers des études gymnasiales ou un apprentissage de commerce où les horizons sont souvent bouchés au lieu de les pousser vers un apprentissage technique qui leur assure quasiment systématiquement un emploi?» s'interroge le président.

La formation doit s'adapter à l'évolution technique
L'évolution technique, en particulier l'intelligence artificielle, posera de nombreux défis à la branche dans les années à venir, notamment en termes d'automatisation grandissante des opérations. La maîtrise de ces nouvelles technologies ne sera possible que si la formation dispensée aux jeunes ainsi que l'offre en formation continue sont adaptées. «L'accompagnement adéquat des décolleteurs est une priorité, car le progrès technologique sera toujours plus rapide», affirme Dominique Lauener. «Le décolletage a encore un bel avenir dans notre région, mais il faut prendre garde à ne pas seulement suivre les évolutions du marché, mais les anticiper».

Responsable du CIP Technologie de Tramelan, seul centre de formation interentreprises agréé en Suisse dans le domaine du décolletage, Laurent Martinerie ne peut que confirmer les propos de l'AFDT. «Le manque d'intérêt des jeunes pour les métiers techniques nous désole. Ce d'autant plus que les personnes qui sortent de notre centre de formation diplômé en poche n'ont aucune peine à trouver un emploi. Sur la dernière volée, c'est tout simplement 100% d'embauche». Avec ses formations continues ou modulaires, le CIP Technologie reçoit environ 200 personnes en formation décolletage par année auxquels s'ajoutent les participants suivant les formations dans les domaines de la mécanique et du taillage. Les différents modules permettent d'acquérir des compétences dont l'industrie a besoin et mènent soit à une attestation fédérale professionnelle de praticien en mécanique, soit au titre de mécanicien de production CFC. «La motivation des participants est primordiale car la charge peut être lourde. Les formations sont



Joëlle Schneiter, directrice de l'AFDT, se bat avec conviction pour la branche du décolletage.

Joëlle Schneiter, Direktorin des AFDT, kämpft mit Überzeugung für die Drehteilbranche.

Joëlle Schneiter, Director of the AFDT, fights with conviction for the bar turning industry.

dispensées en cours d'emploi, durant la semaine pour la théorie et les vendredis et samedis pour la pratique». Des formations d'aide mécanicien ou aide décolleteur sont également proposées. Destinées aux personnes au chômage ou en reconversion professionnelle, elles permettent par la suite de suivre une passerelle de 9 mois axée sur la théorie et d'obtenir un diplôme AFP, puis pour ceux qui le désirent un CFC.

Diversification
Le CIP Technologie est également actif dans la recherche appliquée et collabore notamment avec l'Association suisse de recherche horlogère. «L'objectif de cette collaboration est d'améliorer l'usinage du laiton sans plomb», précise Laurent Martinerie. «Et depuis quelques années, nous proposons également du conseil aux entreprises dans les domaines de la formation et de l'optimisation des process industriels».

Visite de Lauener & Cie,
Fondée en 1905 par la famille Lauener et reprise en 2009 par la famille Raffner, l'entreprise est spécialisée dans le décolletage de haute précision de Ø 0.05 mm à Ø 32 mm dans tous types de métaux. Elle opère dans trois secteurs d'activité: l'horlogerie depuis 1905, la connectique depuis

1970 et le médical depuis 2000. Outre ses compétences en décolletage, l'entreprise dispose également d'un large savoir-faire en polissage (vrac et unitaire), trovalisation, anodisation, ébavurage chimique, sablage, microbillage, trempe et taillage.

S'appuyant sur un impressionnant outil de production composé de 160 machines d'usinage (CNC et cames) et d'une cinquantaine de machines pour les opérations de finition et de contrôle, Lauener & Cie livre plus de 75 millions de pièces par année réparties sur plus de 7000 références. Un peu plus de 60% du chiffre d'affaires de l'entreprise est réalisé dans l'horlogerie avec des composants de mouvement pour l'horlogerie haut de gamme (goupilles, tenons, viroles, canons d'aiguille, roues à colonne, remontoirs, fixateurs de cadran, entre autres). Le second domaine d'importance, avec un tiers du chiffre d'affaires, est celui des pièces destinées au secteur médical, particulièrement l'orthopédie, l'ophtalmologie, la cardiologie, le dentaire, l'appareillage auditif ou la neuro-stimulation.

Avec trois sites de production en Suisse et un atelier de contrôle au Portugal, l'entreprise emploie 130 personnes dont plus d'une centaine en production (40 dans le médical et 65 dans l'horlogerie et la recherche de diversification). Elle est aussi fortement impliquée dans l'apprentissage et la formation continue.



Emmanuel Raffner détaille les secteurs d'activité de Lauener et Cie.

Emmanuel Raffner erläutert die Geschäftsbereiche von Lauener et Cie im Detail.

Emmanuel Raffner details the business areas of Lauener et Cie.

VOTRE PARTENAIRE

POUR LA RÉALISATION ET LE TAILLAGE DE VOTRE DOCUMENTATION TECHNIQUE

STATION DE VOTRE DOCUMENTATION TECHNIQUE

70107 02107 02107 04107 02107 02107 01107

 **EPHJ** STAND C47
LE DÉPÔT DE LA
MÉTALLURGIE 14 - 17 JUIN 2022
PALEXPO GENEVE


RédaTech

Fritz-Courvoisier 40
CH-2300 Le Chaux-de-Fonds
T+41 32 957 88 70
info@redatech.ch / www.redatech.ch
Suivez-nous, ça bouge.    



Visite de Gimmel Rouages SA

Entreprise familiale dirigée par les frères David et Simon Guenin, Gimmel Rouages est établie à Villiers dans le Val-de-Ruz depuis sa fondation en 1926. Sous-traitant spécialisé dans la fabrication de rouages horlogers et de pièces microtechniques, elle livre notamment des rouages de finissage, des rouages de minuterie et mise à l'heure, des rouages d'automatique, des rouages de chronographes, des organes de régulation ainsi que divers mécanismes aux entreprises horlogères haut de gamme.



David Guenin, co-directeur de Gimmel Rouages SA.

David Guenin, Mitgeschäftsführer von Gimmel Rouages SA.

David Guenin, co-manager of Gimmel Rouages SA.

Largement verticalisée et autonome, disposant d'un outil de production ultra-moderne, la société assure par elle-même la quasi-totalité des étapes de la fabrication de rouages horlogers. Elle forme régulièrement sa septantaine d'employés en interne afin de garantir la qualité du travail et répondre à ses besoins spécifiques. Une dizaine de métiers sont ainsi parfaitement maîtrisés au sein de l'entreprise: décolletage de précision (+/- 2 µ), taillage, traitement thermique, polissage, roulage, cerolage, moulurage et assemblage si les clients en font la demande.

La culture d'entreprise prônée par la direction repose sur des valeurs telles que l'indépendance (garantie par l'absence d'investisseur extérieur), l'Humain (principal capital de l'entreprise, ses compétences sont maintenues à un très haut niveau grâce à la formation interne), la durabilité (économique et écologique), la responsabilisation (sens de l'initiative et responsabilisation personnelle encouragés à tous les niveaux de l'entreprise), l'innovation (technique, dans les processus de travail et l'organisation interne) et la recherche de l'excellence (constitue une démarche formatrice et génératrice d'amélioration et d'innovation).

Visite de Dixi Polytool SA

Figurant parmi les leaders européens dans l'usinage au µ, le spécialiste locoïls des outils de coupe ultra durs en carbure de tungstène et en diamant produit environ 10'000 outils par jour. 60% sont des outils standard figurant dans les quelque 13'000 références du catalogue et 40% sont des outils développés selon les besoins spécifiques des clients. Les principaux marchés sont l'horlogerie, le décolletage, la mécanique générale, le médical et la lunetterie.

L'innovation figurant parmi les valeurs principales de l'entreprise, la Direction a chargé le département R&D de présenter régulièrement de nouveaux concepts. Répondant à la lettre à cette demande, le

département ne chôme pas et dépose régulièrement des brevets. L'un des derniers en date concerne les fraises et micro-fraises à lubrification orientée Dixi Cool+. Stefano D'Ignazio, responsable des ventes pour la Suisse: «Ces séries de fraises sont dotées d'une bague d'arrosage directionnelle qui permet d'orienter le lubrifiant au plus près de la zone de coupe». Grâce à ce concept, les forces de coupe sont diminuées de 20 à 50%, la température dans la zone d'usinage est fortement réduite et les copeaux sont évacués rapidement. Stefano D'Ignazio: «En ébauche, les débits de copeaux par unité de temps peuvent être multipliés par deux par rapport à une fraise conventionnelle».

Autre innovation récente sortie par le département R&D, la fraise de taillage double combine taillage ébauche et finition sur le même outil. Elle garantit ainsi des profils de pignons et roues d'horlogerie parfaits et sans bavures.



La nouvelle fraise Dixi Cool+ dotée d'une bague d'arrosage directionnelle.

Der neue Dixi Cool+ Fräser mit einem richtungsabhängigen Kühlmittelring.

The new Dixi Cool+ cutter with a directional spray ring.

DEUTSCH

Das Paradoxon des Decolletage-Bereiches: Ein Hightech-Bereich, der von der Jugend verschmäht wird

Das deklarierte Ziel der seit 2017 vom Decolletage- und Schleifverband AFDT organisierten Pressetage ist, den Decolletagesektor und die damit verbundenen Berufsbilder besser bekannt zu machen. Dies wurde von Joëlle Schneiter, der Geschäftsführerin des Verbands, in ihrer Eröffnungsansprache der diesjährigen Veranstaltung in Erinnerung gerufen.

Die AFDT-Pressetage finden jedes Jahr an einem anderen Standort statt – 2017 war es im Berner Jura, 2017 in Biel, 2019 im Kanton Jura und, nach einer Covid-bedingten Unterbrechung – 2022 im Kanton Neuenburg. Das von den Veranstaltern zusammengestellte zweitägige Programm war auch diesmal sehr reichhaltig; es beinhaltete unter anderem eine ausführliche Präsentation der Situation der

Branche in der Schweiz und den Besuch von drei symbolträchtigen Unternehmen des Sektors.

Der Präsident des AFDT, Dominique Lauener, eröffnete die Debatte mit einer «Bestandsaufnahme», die sowohl Grund zu Optimismus als auch zu Befürchtungen gibt. Einerseits ist die Lage generell gut, da sich die meisten Unternehmen über eine gute Auftragslage freuen dürfen. Andererseits kämpft die Branche mit einem immer größeren Mangel an Decolletage-Arbeitern, da das Interesse der heutigen Jugend sehr gering ist. «Allein in der Romandie werden derzeit zwischen 150 und 200 Decolletage-Arbeiter gesucht», bedauert Dominique Lauener. «Trotz attraktiver Löhne und sehr angenehmer Arbeitsbedingungen hat die Branche große Schwierigkeiten, junge Menschen für sich zu gewinnen.» Noch haftet diesem Bereich ein schlechtes Image aus früheren Zeiten an. Obwohl er sich in den letzten Jahren sehr positiv entwickelt hat, wird er nach wie vor mit veralteten Werkstätten und unangenehmem Ölgeruch in Verbindung gebracht. Der AFDT ist fest entschlossen, diesen Trend umzukehren, und führt seit Jahren gezielte Aktionen (z. B. die Gründung des CAAJ, Lehrlingszentrum Jurabogen) durch und fördert die Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen wie CIP Technologie und Bepog, um jungen Menschen die technischen Berufe näher zu bringen.

Aber das ist nur ein Anfang. Abgesehen von der Teilnahme an Messen, die ausschließlich der Berufsausbildung gewidmet sind, beteiligt sich der Verband an Überlegungen, wie die technischen Berufe reformiert werden könnten, um dem Decolletagebereich Gehör und Respekt zu verschaffen, erklärte Dominique Lauener. Darüber tritt der AFDT auch an Eltern und Lehrer heran, um ihnen klarzumachen, welch enorme Vielfalt an Möglichkeiten technische Berufe heute bieten. «Warum werden junge Menschen um jeden Preis ins Gymnasium oder in eine kaufmännische Lehre geschickt, was nur gar zu oft in eine berufliche Sackgasse führt, anstatt ihnen eine technische Lehre schmackhaft zu machen, wo die Aussichten auf einen Arbeitsplatz ausgezeichnet sind?», fragt sich der Präsident.

Die Ausbildung muss an die technische Entwicklung angepasst werden

Die technische Entwicklung und insbesondere die künstliche Intelligenz werden in naher Zukunft eine wahre Herausforderung für die Branche darstellen, vor allem was die zunehmende Automatisierung der Vorgänge anbelangt. Die Facharbeiter und Lehrlinge werden mit den neuen Technologien nur umgehen können, wenn die Ausbildung bzw. Weiterbildung entsprechend angepasst werden. «Die Decolletage-Arbeiter müssen unbedingt korrekt unterstützt werden, denn der technologische Fortschritt ist unaufhaltsam», meint Dominique Lauener. «Der Decolletagesektor hat in unserer Region nach wie vor Zukunft, vorausgesetzt, dass wir den Marktentwicklungen nicht nur Rechnung tragen, sondern sie vorwegnehmen.»

Laurent Martinerie, Leiter von CIP Technologie in Tramelan, des einzigen in der Schweiz zugelassenen überbetrieblichen Ausbildungszentrums im Bereich Decolletage, kann die Aussagen des AFDT nur bestätigen. «Das fehlende Interesse der Jugend für technische Berufe ist sehr bedauerlich, umso mehr, als die Leute, die bei uns eine Ausbildung erfolgreich absolviert haben, keine Schwierigkeiten haben, einen Arbeitsplatz zu finden. Von unseren letzten Studienabgängern blieb kein einziger auf der Strecke!» CIP Technologies bietet modulare Ausbildungs- und Weiterbildungsgänge an und

bildet jährlich etwa 200 Personen zu Decolletage-Arbeitern aus. Dazu kommen noch die Absolventen der Lehrgänge mit Schwerpunkt auf Mechanik und Schleifen. Die verschiedenen Module vermitteln Kompetenzen, die in der Industrie sehr gefragt sind, und führen entweder zu einem EBA Mechanikpraktiker oder zum EFZ Produktionsmechaniker. «Die Lehrgangsteilnehmer müssen wirklich motiviert sein, denn sie werden einer großen Belastung ausgesetzt. Die Ausbildung erfolgt berufsbegleitend – der Theorieunterricht findet während der Woche statt, Freitag und Samstag sind dem Praxisunterricht gewidmet.» Außerdem werden Ausbildungen zum Mechaniker- oder Decolleteurgehilfen angeboten. Diese Lehrgänge sind für Arbeitslose und Personen gedacht, die eine Umschulung wünschen, und ermöglichen diesen Personengruppen, eine neunmonatige Ausbildung mit Schwerpunkt auf Theorie zu absolvieren, die mit einem EBA abschließt; anschließend besteht die Möglichkeit ein EFZ zu erwerben.

Diversifizierung

CIP Technologie ist darüber hinaus in der angewandten Forschung tätig und arbeitet unter anderem mit der Schweizerischen Vereinigung für Uhrenforschung zusammen. «Ziel dieser Zusammenarbeit ist, die Bearbeitung von bleifreiem Messing zu verbessern», erklärte Laurent Martinerie. «Außerdem bieten wir seit einigen Jahren Unternehmensberatung in den Bereichen Ausbildung und Optimierung von Industrieprozessen an.»

Besichtigung des Unternehmens Lauener & Cie

Das 1905 von der Familie Lauener gegründete und 2009 von der Familie Raffner übernommene Unternehmen ist auf



MU-TOOLS
FINISHING TOOLS

**LA PRÉCISION
AU MICRON PRÈS**

**PRÄZISIONSBEARBEITUNGEN
SELBST INNERHALB
EINES MIKROMETERS**

**PRECISION
TO THE MICRON**



ORIGINAL
* swiss made *

MU-TOOLS
Manufacturer of
Honing Tools
Grinding Tools
Polishing Tools

Rue du Verger 11
CH – 2014 Böle
T +41 32 842 53 53
www.mu-tools.ch

**RODAGE – RECTIFICATION
ÉTAT DE SURFACE – DÉFAUT DE FORME
SAVOIR FAIRE**

**HONEN – OBERFLÄCHENSCHLIFF
FORMFEHLER – KNOW-HOW**

**HONING – SURFACE FINISH GRINDING
SHAPE DEFECT – KNOW-HOW**

Hochpräzisionsdecolletage aller Metallarten in Durchmesserbereichen von 0,005 bis 32 mm spezialisiert. Es arbeitet für drei Bereiche: Uhrenindustrie seit 1905, Verbindungstechnik seit 1970 und Medizintechnik seit 2000. Neben seinen Kompetenzen im Decolletage-Bereich verfügt das Unternehmen auch über ein hervorragendes Know-how in den Bereichen Hochglanzpolieren (Schüttgut und einzelne Teile), Trowalisieren, Anodisieren, chemisches Entgraten, Sandstrahlen, Mikrostrahlen, Härten und Verzahnen.

Mit 160 Bearbeitungsmaschinen (CNC und Kurvenscheiben) und etwa 50 Endbearbeitungs- und Prüfmaschinen verfügt Lauener & Cie über ein beeindruckendes Produktionswerkzeug und ist somit in der Lage, jährlich mehr als 75 Millionen Teile (über 7000 Produktreferenzen) zu liefern. Etwas mehr als 60 % des Umsatzes entfallen auf die Uhrenindustrie (Uhrwerkkomponenten für hochwertige Uhren, wie zum Beispiel Stifte, Zapfen, Zwingen, Zeigerkanonen, Säulenhäuser, Uhrenbeweger, Zifferblattfixierer). Der zweitwichtigste Bereich – etwa ein Drittel des Umsatzes – fertigt Teile für den medizinischen Sektor, insbesondere für die Bereiche Orthopädie, Augenheilkunde, Kardiologie, Zahnmedizin, Hörgeräte oder Neuro-Stimulation.

Das Unternehmen besitzt drei Produktionsstätten in der Schweiz und eine Prüfwerkstatt in Portugal und beschäftigt insgesamt 130 Personen, davon mehr als 100 in der Produktion (40 im Bereich Medizintechnik und 65 Bereich Uhrenindustrie und Diversifizierungsforschung). Außerdem fördert Lauener & Cie die Ausbildung von Lehrlingen und die berufliche Weiterbildung.

Besichtigung des Unternehmens Gimmel Rouages

Das von den Brüdern David und Simon Guenin geleitete Familienunternehmen Gimmel Rouages hat seit seiner Gründung im Jahr 1926 seinen Geschäftssitz in Villiers (Val-de-Ruz). Es ist auf die Herstellung von Räderwerken und mikrotechnischen Teilen spezialisiert und beliefert Unternehmen der gehobenen Uhrenindustrie insbesondere mit Finissage-Räderwerken, Räderwerken für Minuterien und Zeiteinstellungen, Räderwerken für Automatikuhren, Räderwerken für Chronographen, Regulierorganen sowie verschiedenen Mechanismen.

Gimmel Rouages weist eine weitgehend vertikale Unternehmensstruktur auf und ist vollkommen eigenständig. Das Unternehmen verfügt über hochmoderne Produktionsanlagen und ist in der Lage, fast alle Schritte der Herstellung von Uhrenräderwerken selbst auszuführen. Die rund siebzig Mitarbeiter werden regelmäßig intern ausgebildet, um die Qualität der Arbeit zu gewährleisten und den spezifischen Bedürfnissen Rechnung tragen zu können. Somit wird eine Reihe von Fertigkeiten im Unternehmen perfekt beherrscht: Präzisionsdecolletage (+/- 2 µ), Verzahnung/ Schneiden/Fräsen, Wärmebehandlung, Polieren, Rollieren, Kreisschliff, Kehlen und Montage, wenn dies vom Kunden gewünscht wird.

Die von der Geschäftsleitung gepflegte Unternehmenskultur beruht auf Werten wie Unabhängigkeit (keine externen Investoren), Humankapital (der Mensch steht im Mittelpunkt des Unternehmens, seine Kompetenzen werden durch interne Schulungen auf einem sehr hohen Niveau gehalten), Nachhaltigkeit (in wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht), Verantwortungsbewusstsein (Eigeninitiative und Selbstverantwortung werden auf allen Ebenen des Unternehmens gefördert), Innovation (in technischer Hinsicht, in den Arbeitsabläufen und in der internen Organisation) und Streben nach

Spitzenleistungen (Einrichtung eines verbesserungs- und innovationsorientierten Prozesses).

Besichtigung des Unternehmens Dixi Polytool SA

Das Unternehmen mit Geschäftssitz in Le Locle hat sich auf die Bearbeitung im Mikronbereich spezialisiert und gehört zu den europäischen Marktführern für ultraharte Schneidwerkzeuge aus Wolframkarbid und Diamant. Rund 10 000 Werkzeuge verlassen täglich das Werk. Bei 60 % der rund 13 000 Katalogreferenzen handelt es sich um Standardwerkzeuge, die übrigen 40 % werden gemäß den spezifischen Bedürfnissen der Kunden entwickelt. Dixi Polytool verkauft seine Produkte hauptsächlich an die Uhrenindustrie und Unternehmen der Bereiche Decolletage, allgemeine Mechanik, Medizintechnik und die Brillenindustrie.

Das Unternehmen legt großen Wert auf Innovation und hat daher die Abteilung für Forschung und Entwicklung damit beauftragt, regelmäßig neue Konzepte zu erarbeiten. Die Abteilung befolgt diese Anweisungen sehr genau und meldet ständig neue Patente an. Kürzlich wurden Fräser und Mikrofräser mit gebündelter und beschleunigter Schmierung DIXI COOL+ präsentiert. Stefano D'Ignazio, der Verkaufsleiter Schweiz, führte näher aus: «Diese Fräserreihen sind mit einem Kühlmittelring ausgestattet, der den Kühlmittelstrahl möglichst nahe auf die Bearbeitungszone ausrichtet.» Dieses Konzept ermöglicht, die Schnittkräfte um 20 bis 50 % zu reduzieren, die Temperatur im Bearbeitungsbereich stark zu senken und die Späne rasch zu entfernen. Stefano D'Ignazio erklärte: «Beim Schrappen können im Vergleich zu einem konventionellen Fräser doppelt so viele Späne pro Zeiteinheit anfallen.»

Die FuE-Abteilung hat kürzlich eine weitere Innovation hervorgebracht: der Doppelfräser, der Schrapp- und Schlichtfräsen in einem Werkzeug kombiniert. Dieses Werkzeug gewährleistet tadellose, gratfreie Profile von Zahnrädern und Uhrenrädern.

ENGLISH

At the cutting edge of technology but disdained by young people: the paradox of bar turning

Initiated in 2017, the Press Days organised by the Association des fabricants de décolletages et taillages (ADFT) have the primary objective of highlighting the activity of bar turning and the professions that stem from it, as Joëlle Schneiter, manager of the association, reminded us in her preamble to these days.

After the Bernese Jura in 2017, Bienne in 2018, the canton of Jura in 2019 and a break due to Covid, the 2022 edition took up residence in the canton of Neuchâtel in early July. On the menu of the rich two-day programme concocted by the organisers, the detailed

THE FINER POINTS
OF TURNING

stair

CNC-Langdrehautomaten



STAR MICRONICS AG
▪ Head Office Europe ▪

Lauetstrasse 3
CH-8112 Otelfingen
+41 43 411 60 60

www.starmicronics.ch



Un auditoire attentif aux explications de Stafano d'Ignazio.
Ein aufmerksames Publikum bei den Erklärungen von Stafano d'Ignazio.
An audience attentive to Stafano d'Ignazio's explanations.

presentation of the situation of the sector in Switzerland and the visit of three emblematic companies of the sector.

President of the AFDT, Dominique Lauener opened the debates with a "state of play" where optimism and fears coexist. Optimism because the situation is generally good with order books full for the vast majority of companies. Fears because the sector is repeatedly confronted with a shortage of bar turners and the succession is proving increasingly difficult. *"In French-speaking Switzerland alone, there are currently 150 to 200 vacancies,"* says Dominique Lauener. *"Despite undeniable advantages, including high salaries and very pleasant working conditions, the industry is struggling to attract young people."* Victim of an old-fashioned image that makes it a job that smells of oil and is practised in old-fashioned workshops, bar turning is unable to highlight the extremely positive developments that it has undergone in recent years. Determined to reverse this trend, the AFDT has been fighting for years and has multiplied targeted actions (for example, the creation of the CAAJ, Centre d'apprentissage de l'Arc jurassien) and collaborations with other institutions such as the CIP Technologie and the Bepog platform in charge of promoting technical professions to young people.

The AFDT's efforts do not stop there. In addition to taking part in trade fairs dedicated to apprenticeships, the association participates in the reflection on the reform of the trades so as to ensure that the voice of bar turning is heard and respected, in the words of Dominique Lauener. As these various efforts are not always sufficient, it also seeks to make parents and teachers aware of the variety of technical professions and the many opportunities they offer. *"Why do we want to steer young people towards gymnasium studies or a commercial apprenticeship at all costs, where their horizons are often blocked, instead of pushing them towards a technical apprenticeship which almost always guarantees them a job,"* asks the president.

Training must adapt to technical developments

Technical developments, in particular artificial intelligence, will pose many challenges for the industry in the coming years, especially in terms of the increasing automation of operations. Mastering these new technologies will only be possible if the training provided to young people and the range of continuing education courses are adapted. *"Adequate support for bar turners is a priority, as technological progress will continue to accelerate,"* says Dominique Lauener. *"Bar turning still has a bright future in our region, but we must be careful not to just follow market developments, but to anticipate them."*

Laurent Martinerie, head of the CIP Technologie in Tramelan, the only approved inter-company training centre in Switzerland in the field of bar turning, can only confirm what the AFDT has said. *"The lack of interest among young people in technical professions is a source of disappointment to us. This is all the more true as the people who leave our training centre with their diplomas have no trouble finding a job. The last group of students were hired at 100%".* With its continuous or modular training courses, the CIP Technologie receives around 200 people per year in bar turning training, in addition to participants in training courses in the fields of mechanics and metal cutting. The various modules provide the skills needed by industry and lead either to a federal vocational certificate as a mechanical practitioner or to the title of CFC (Federal Certificate of Proficiency) production mechanic. *"Motivation of the participants is essential as the load can be heavy. The training is given on the job, during the week for theory and on Fridays and Saturdays for practice".* Training as a mechanic's helper or bar turner's helper is also offered. Intended for people who are unemployed or undergoing professional retraining, they allow them to follow a 9-month bridge course based on theory and to obtain an AFP diploma, then for those who wish to do so, a CFC.

Diversification

CIP Technologie is also active in applied research and collaborates with the Swiss Watchmaking Research Association. *"The aim of this collaboration is to improve the machining of lead-free brass,"* explains Laurent Martinerie. *"And for some years now, we have also been offering advice to companies in the areas of training and the optimisation of industrial processes".*

Visit of Lauener & Cie, Boudry

Founded in 1905 by the Lauener family and taken over in 2009 by the Raffner family, the company specialises in high-precision screw-cutting from Ø 0.05 mm to Ø 32 mm in all types of metal. It operates in three sectors of activity: watchmaking since 1905, connector technology since 1970 and medical technology since 2000. In addition to its screw-cutting skills, the company also has extensive know-how in polishing (bulk and individual), trovalisation, anodising, chemical deburring, sandblasting, microblasting, hardening and trimming.

Relying on an impressive production tool consisting of 160 machining centres (CNC and cam) and some fifty machines for finishing and control operations, Lauener & Cie delivers more than 75 million parts per year, divided into more than 7,000 references. Just over 60% of the company's turnover is generated in the watchmaking sector with movement components for high-end watchmaking (pins, tenons, ferrules, hand barrels, column wheels, winders, dial fixers, among others). The second most important area, with a third of turnover, is parts for the medical sector, particularly orthopaedics, ophthalmology, cardiology, dentistry, hearing aids and neuro-stimulation.

With three production sites in Switzerland and a control workshop in Portugal, the company employs 130 people, including more than 100 in production (40 in the medical sector and 65 in watchmaking and diversification research). It is also heavily involved in apprenticeships and continuing education.

Visit of Gimmel Rouages SA

Gimmel Rouages, a family business run by brothers David and

Simon Guenin, has been established in Villiers in the Val-de-Ruz since its foundation in 1926. As a subcontractor specialising in the manufacture of watch gears and microtechnical parts, it supplies finishing gears, timing gears, automatic gears, chronograph gears, regulating organs and various mechanisms to top-of-the-range watchmaking companies.

Largely vertical and autonomous, with ultra-modern production equipment, the company carries out almost all the stages of the manufacture of watch gears by itself. It regularly trains its seven or so employees internally in order to guarantee the quality of the work and meet its specific needs. Some ten trades are perfectly mastered within the company: precision turning (+/- 2 µ), cutting, heat treatment, polishing, rolling, strapping, moulding and assembly if requested by customers.

The corporate culture advocated by the management is based on values such as independence (guaranteed by the absence of external investors), people (the company's main asset, their skills are maintained at a very high level thanks to internal training), sustainability (economic and ecological), empowerment (a sense of initiative and personal responsibility encouraged at all levels of the company), innovation (technical, in work processes and internal organisation) and the search for excellence (a formative approach that generates improvement and innovation).

Visit of Dixi Polytool SA

As one of the European leaders in µ machining, the Le Locle-based specialist in ultra-hard tungsten carbide and diamond cutting tools produces around 10,000 tools per day. 60% of these are standard tools from its catalogue of some 13,000 references, and 40% are tools developed to meet specific customer requirements. The main markets are the watchmaking, bar turning, general mechanics, medical and eyewear industries.

As innovation is one of the company's core values, the management has instructed the R&D department to regularly present new concepts. Responding to this request, the department is always busy and regularly registers patents. One of the most recent ones concerns the Dixi Cool+ lubrication-oriented milling cutters and micro-milling cutters. Stefano D'Ignazio, Sales Manager for Switzerland: *"These milling cutter series are equipped with a directional coolant ring that allows the lubricant to be directed as close as possible to the cutting area".* Thanks to this concept, the cutting forces are reduced by 20 to 50%, the temperature in the machining area is greatly reduced and the chips are quickly removed. Stefano D'Ignazio: *"In roughing, the chip rates per unit time can be doubled compared to a conventional milling cutter".*

Another recent innovation from the R&D department is the double hobbing cutter, which combines roughing and finishing on the same tool. It thus guarantees perfect and burr-free profiles for pinions and wheels.

701S

LA RÉVOLUTION, PRÉCISÉMENT

Le micro centre d'usinage 701S se dote d'un tout nouveau robot compact et sur mesure, avec pour objectif d'assurer un travail autonome et sans interruption d'au moins 3 jours.

2m²

Cellule d'usinage robotisée ultra compacte

0,2 µm

Précision dans le suivi de trajectoire

5G

Accélération et haute dynamique

1,3 kW

Efficience énergétique

AFDT
Chemin des Lovières 18
CH-2720 Tramelan
T. +41(0) 32 486 01 01
www.afdt.ch

www.willemin-macodel.ch