



170 ans au service de la précision

Plus grande entreprise de décolletage de Suisse avec 270 employés, la société Laubscher Précision SA à Täuffelen a été créée en 1846 à Malleray dans le Jura bernois. Après quatre ans, elle quitte cette région, faute de main d'œuvre et s'installe dans le Seeland. Toujours en mains familiales, elle est aujourd'hui dirigée par la 6ème génération.

La configuration des bâtiments en dit long sur les nombreux agrandissements que la société a consentis tout au long de son histoire et des évolutions technologiques. Le dernier en date a été érigé en 2015, portant la surface totale à près de 22'500 m². «Au fil du temps, les pièces sont devenues plus grandes, donc les machines également et il a fallu adapter les surfaces de production», constate Hans-Peter Laubscher, CEO. Pas moins de 500 machines, dont des tours automatiques, des machines à transfert rotatif, des tours revolver automatiques ainsi que de nombreuses machines pour les travaux de reprise occupent les grandes halles de production. Et pour alimenter ces machines, l'entreprise dispose d'un énorme stock de matières, disponibles dans plus de 500 diamètres différents et rangées dans un stockeur rotatif automatique d'une hauteur 24 mètres.

Très hautes exigences pour devenir fournisseur de l'industrie médicale

Longtemps, l'horlogerie haut de gamme, avec notamment la fabrication de vis, de couronnes, de bagues de couronnes, de boutons-poussoirs et de tambours de barillet a été le secteur d'activités principal de l'entreprise. Offrant des solutions adaptées aux besoins de ses clients, l'entreprise propose également des travaux de reprise supplémentaires comme les opérations de trempage ou de nickelage, exécutés sur place. S'il représente aujourd'hui encore environ 25% du chiffre d'affaires, le secteur horloger est cependant dépassé depuis deux ou trois ans par le secteur médical. Comme le confie Hans-Peter Laubscher, ce dernier est un secteur difficile, car très exigeant. Les investissements de départ sont conséquents et bien souvent les machines restent inopérantes durant de longs mois, le temps que toutes les validations requises soient à jour. Les exigences fixées par les donneurs d'ordres peuvent même aller très loin : si pour une raison ou une autre une machine devait être déplacée, ne serait-ce que de quelques mètres par rapport à l'emplacement

initialement prévu, le processus de validation devrait être repris de zéro. Ajoutons encore à cela le contrôle du 100% des pièces et l'on mesure pleinement les difficultés de ce marché pour lequel Laubscher Précision SA livre des pièces décolletées qui intégreront des accessoires dentaires, des dispositifs de correction auditive, des équipements pour opérations (médecine vasculaire notamment) ou encore des inhalateurs. Ce dernier segment semble d'ailleurs très porteur, de plus en plus de personnes souffrant de problèmes d'asthme.

Grâce à une gestion très rigoureuse des divers processus de fabrication et de contrôle, la société répond aux hautes exigences de ce secteur (elle est certifiée ISO 13485 pour les dispositifs médicaux et système de management de la qualité depuis 2011) et en tire à ce jour quelque 50% de son chiffre d'affaires, dont environ 15% aux Etats-Unis.

De l'automobile à la musique, en passant par la défense

Le reste des activités de Laubscher Précision SA se déploie dans quatre secteurs. La technique du bâtiment, avec notamment des pièces décolletées pour des systèmes de fermeture de sécurité, des interrupteurs, des vannes à commande électronique, des chauffages et systèmes de refroidissement ou encore des façades en métal. La flexibilité garantie par les machines de production spéciales de l'entreprise offre de multiples possibilités et permet d'obtenir d'excellents résultats y-compris dans les grandes séries.

Autre secteur d'activités, l'industrie en général. L'entreprise fabrique sur des machines à commande numérique de dernière génération des composants rotatifs complexes de haute précision destinés aux domaines hydraulique et pneumatique, à l'appareillage, à l'aviation (une industrie encore plus exigeante que le médical, selon Hans-Peter Laubscher) et aux techniques de défense. Elle livre des pièces prêtes à l'assemblage en exécution décolletée, fraisée, meulée ou rodée, incluant les traitements thermiques et de surface. Fraisages, perçages transversaux et ajourages sans bavures sont rendus possibles grâce à des installations de sablage et d'ébavurage par écoulement de pâte abrasive.

Laubscher Précision SA est également active sur le marché des composants électroniques et des biens de consommation. On retrouve dans ce secteur très varié des pièces décolletées pour des microconnecteurs et interrupteurs, des raccordements pour les fibres optiques, des instruments de musique, des systèmes audio, des appareils photo ou encore des charnières de lunettes ou des boussoles et altimètres. Usinées sur des machines économiques, ces pièces peuvent par la suite être traitées de manière rapide et flexible dans les départements thermiques et galvaniques internes.

Le dernier secteur d'activités est l'industrie automobile, secteur dans lequel la société livre depuis des années des composants de précision de haut de gamme fabriqués sur des machines à commande numérique à multiples axes. Ces pièces sont destinées entre autres aux installations de carburant, aux systèmes de climatisation, aux composants de transmission, aux systèmes de freinage, aux transmissions électriques pour fenêtres ou aux composants de châssis.

La qualité se planifie

Pour répondre aux hautes exigences imposées par ses marchés, la société de Täuffelen a mis en place toute une série de mesures de contrôle et de statistiques. Ce protocole débute lors du démarrage de la production par la validation d'un premier échantillon et se poursuit durant la phase de production par des contrôles statistiques de processus (SPC) directement enregistrés sur les machines. Les données récoltées sont mesurées, surveillées et gérées par un logiciel SPC et les résultats sont affichés à la place de travail. L'échange des données est effectué par un logiciel intranet. Sur demande, le sommaire des données statistiques peut être joint à la livraison comme rapport de contrôle.

Après avoir passé toutes les étapes de fabrication, les pièces sont contrôlées une dernière fois selon les quantités de lots et les spécifications. L'utilisation d'un grand nombre d'instruments de mesure et de contrôle permet de recenser toutes les données mesurées et d'établir les différents documents de contrôle.

Seit 170 Jahren im Dienste der Präzision

Die heute in Täuffelen niedergelassene Firma Laubscher Präzision AG wurde 1846 in Malleray im Berner Jura gegründet und ist das älteste Decolletage-Unternehmen der Schweiz mit 270 Angestellten. Wegen des Mangels an Arbeitskräften wurde nach vier Jahren beschlossen, den Firmensitz ins Seeland zu verlegen. Der Familienbetrieb wird mittlerweile von der 6. Generation geleitet.

Aus der Gebäudekonfiguration geht klar hervor, wie viele Vergrößerungen das Unternehmen im Laufe seines Bestehens und aufgrund der technischen Entwicklungen erfahren hat. Das letzte Gebäude wurde 2015 errichtet, womit die Gesamtfläche nahezu 22'500 m² beträgt. «Im Laufe der Zeit wurden die Werkstücke größer und somit auch die Maschinen, also mussten wir die Produktionsflächen anpassen», stellte der CEO Hans-Peter Laubscher fest. Nicht weniger als 500 Maschinen, davon Drehautomaten, Rundtaktmaschinen, Revolver-Drehmaschinen sowie zahlreiche Nachbearbeitungsmaschinen sind in den Produktionshallen aufgestellt. Zur Beschickung dieser Maschinen verfügt das Unternehmen über ein großes Werkstofflager mit über 500 verschiedenen Durchmessern, die in einem 24 Meter hohen automatischen Drehspeicher aufbewahrt werden.

Sehr hohen Anforderungen werden gestellt, um die Medizinindustrie beliefern zu können

Die Luxus-Uhrenindustrie war lange Zeit der wichtigste Abnehmer des Unternehmens, das insbesondere Schrauben, Kronen, Kronrädlinge, Drücker und Federhaustrommeln bereitstellte. Das Unternehmen bietet seinen Kunden maßgeschneiderte Lösungen sowie zusätzliche Nachbearbeitungen wie Härtings- und Vernickelungsverfahren, die vor Ort ausgeführt werden. Der Uhrensektor stellt heute etwa 25 % des Umsatzes dar, wurde aber seit zwei oder drei Jahren vom Medizinsektor überholt. Wie Hans-Peter Laubscher bestätigte, handelt es sich beim Medizinsektor um einen schwierigen, weil höchst anspruchsvollen Bereich. Die ▶



Après avoir passé toutes les étapes de fabrication, les pièces sont contrôlées une dernière fois selon les quantités de lots et les spécifications.

Sobald alle Produktionsetappen durchlaufen sind, werden die Werkstücke ein letztes Mal hinsichtlich Chargenmengen und Spezifikationen kontrolliert.

At the end of the process chain, the parts are submitted to the final inspection in accordance with the defined inspection lot sizes and specifications.

Anfangsinvestitionen sind beträchtlich, und es kommt sehr oft vor, dass die Maschinen monatelang stillstehen, bis alle erforderlichen Validierungen erfolgt sind. Die von den Auftraggebern festgelegten Anforderungen sind oft sehr hoch: Wenn eine Maschine aus welchem Grund auch immer verstellt werden muss, und seien es nur ein paar Meter gegenüber dem ursprünglich vorgesehenen Platz, muss mit dem Validierungsverfahren nochmals von vorne begonnen werden. Dazu kommt die 100%ige Kontrolle der Werkstücke, und somit ist leicht nachvollziehbar, wie anspruchsvoll dieser Markt ist, dem das Unternehmen Laubscher Präzision AG für Dentalzubehör, Hörgeräte, chirurgische Instrumente (insbesondere für die vaskuläre Medizin) oder auch Inhalatoren bestimmte Drehteile liefert. Das zuletzt genannte Segment scheint übrigens sehr gewinnträchtig zu sein, da immer mehr Menschen an Asthma leiden.

Dank der äußerst strengen Herstellungs- und Kontrollverfahren genügt das Unternehmen den hohen Anforderungen dieses Sektors (seit 2011 ist es für medizinische Geräte und Qualitätsmanagementsysteme ISO 13485 zertifiziert); dementsprechend erzielt es etwa 50 % seines Umsatzes in diesem Bereich, davon ca. 15 % in den Vereinigten Staaten.

Von der Automobilindustrie über den Verteidigungssektor bis zu Musikinstrumenten

Die restlichen Tätigkeitsbereiche des Unternehmens Laubscher Präzision AG decken vier Branchen ab. Als erster sei der Bereich Gebäudetechnik genannt, für den Laubscher insbesondere Drehteile für Sicherheits-Schließsysteme, Schalter, elektronisch gesteuerte Ventile, Heiz- und Kühlsysteme oder auch Metallfasaden herstellt. Die große Flexibilität der speziellen Produktionsmaschinen des Unternehmens bietet zahlreiche Möglichkeiten - so können auch bei der Fertigung von Großserien ausgezeichnete Ergebnisse erzielt werden.

Die Industrie im Allgemeinen stellt einen weiteren Tätigkeitsbereich dar. Das Unternehmen arbeitet mit CNC-Maschinen der neuesten Generation und stellt komplexe Hochpräzisions-Drehteile für die Bereiche Hydraulik und Pneumatik, Gerätebau, Luftfahrt (diese Industrie ist laut Hans-Peter Laubscher noch anspruchsvoller als der Medizinsektor) und Verteidigung her. Es liefert montagefertige Teile in gedrehter, gefräster, geschliffener oder polierter Ausführung, wobei Wärme- und Oberflächenbehandlungen bereits inbegriffen sind. Gratfreie Fräsarbeiten, Querbohrungen und Durchbrüche werden dank Sandstrahl- und Entgratungsanlagen (Druckfließbläppen) möglich.

Das Unternehmen Laubscher Präzision AG ist auch auf dem Elektronikbauteile- und Konsumgütermarkt aktiv. Dieser sehr vielfältige Sektor beinhaltet Drehteile für Mikrosteckverbindungen und Schalter, Glasfaseranschlüsse, Musikinstrumente, Audiosysteme, Fotoapparate oder auch Brillenscharniere, Kompass und Höhenmesser. Die Werkstücke werden auf wirtschaftlich arbeitenden Maschinen bearbeitet und können in weiterer Folge schnell und flexibel in den internen Abteilungen thermisch behandelt und galvanisiert werden.

Die Automobilindustrie stellt den letzten Tätigkeitsbereich dar – das Unternehmen liefert dieser Branche seit Jahren hochwertige Präzisionsteile, die auf vielachsigen CNC-Maschinen hergestellt werden. Diese Teile sind unter anderem für Kraftstoff-Einspritzanlagen, Klimaanlage, Antriebskomponenten, Bremssysteme, elektrische Fensterantriebssysteme oder Fahrgestellkomponenten bestimmt.

Qualität ist Planungssache

Das in Täuffelen niedergelassene Unternehmen hat eine ganze Reihe von Kontroll- und Statistikmaßnahmen eingerichtet, um



den hohen Kundenanforderungen vollumfänglich entsprechen zu können. Das Protokoll beginnt bei Produktionsstart nach Validierung des ersten Musters und wird während der Produktionsphase mit direkt auf den Maschinen aufgezeichneten statistischen Prozesskontrollen (SPC) fortgesetzt. Die gesammelten Daten werden gemessen, überwacht und von einer SPC-Software verwaltet, die Ergebnisse werden am Arbeitsplatz angezeigt. Der Datenaustausch erfolgt über eine Intranet-Software. Auf Anfrage besteht die Möglichkeit, eine Zusammenfassung der statistischen Daten der Lieferung als Kontrollbericht hinzuzufügen.

Sobald alle Produktionsetappen durchlaufen sind, werden die Werkstücke ein letztes Mal hinsichtlich Chargenmengen und Spezifikationen kontrolliert. Der Einsatz einer großen Anzahl von Mess- und Kontrollgeräten ermöglicht, alle gemessenen Daten zu erfassen und die verschiedenen Kontrollunterlagen zu erstellen. ▶



SCHUMACHER & CIE SA

centre de compétence centerless

Nouveau !
Rectifieuse centerless S200

Neu !
Spitzenlos Schleifmaschine S200







Révision rectifieuse centerless
Spitzenlos Schleifmaschine Überholung

CH-2025 Chez-le-Bart - T + 41 32 835 11 43 - www.schumacher-cie.ch

170 years dedicated to precision

Launched in 1846 in Malleray (Bernese Jura), the Laubscher Precision SA in Täuffelen is the largest turned parts producer company in Switzerland with its 270 employees. Four years later because of labor shortage, the company quit and moved to the Seeland. The ownership has remained within one family and is now in the sixth generation.

The set up of the buildings reflects the numerous extensions the company knows since its foundation and through technological evolutions. The last one was built in 2015 so the company has now a manufacturing surface of 22'500m². "Over time, the parts became bigger so as well as the machines so it was necessary to adapt the production surfaces", explains Hans-Peter Laubscher, CEO. More than 500 machines including automatic machines, rotary transfer automatic machines, automatic turret machines as well as numerous machines for secondary operations are set up in the big production buildings. To supply these machines, the company has a huge reserve of materials, available in more than 500 different diameters and stored in a 24-meter high automatic rotary storage.

Very high quality demands to become supplier for medical industry

For a long time, the top of the range watch industry, including the manufacturing of screws, crowns, crown rings, press-fit studs and barrels, has been the main activity sector of the company. Attentive to customers' requests, the company also proposes on-site additional secondary operations such as hardening or nickel plating processes. Even if watch industry still represents about 25% of the turnover, it has been passed by medical industry since two or three years. This is a difficult and very demanding field, admits Hans-Peter Laubscher. The first investments are substantial and often the machines remain ineffective for long months until all the necessary validations are up to date. The demands fixed by the ordering persons are very strict: for whatever reasons, if a machine is moved from its initial place to some meters away, the process of validation needs a fresh start. Then, 100% of parts must be checked and finally through all these phases we entirely understand how this market is demanding. Indeed Laubscher Precision SA delivers precision turned parts that will be integrated into dental accessories, hearing aids, surgical instruments (especially vascular medicine) or inhalers. By the way, this last field seems to be very booming indeed more and more people are suffering from trouble breathing.

Thanks to a very rigorous management of the diverse manufacturing and control processes, the company satisfies the high demands of this field (in 2011 Laubscher obtained the certificate ISO 13485 for medical devices and quality management system) that represents today about 50% of the turnover including about 15% in the United States.

From automotive to music through the Defense

The other activities of the company are divided into four sectors. Building services engineering with precision turned parts for safety locking systems, switches, electronic valve controls, heating and cooling systems, or even building construction applications. The flexibility ensured by the special production machines presents large possibilities and permits to obtain excellent results including in very high capacity outputs.

Other activity sector: general industry. The current generation of the CNC machines of the company produces complex high precision turned components dedicated to different fields such



L'entreprise abrite un musée où de superbes antiquités sont exposées.
Die Firma besitzt ein Museum, wo prächtige Antiquitäten ausgestellt sind.
The company is home to a museum where amazing antiquities are exposed.

as hydraulics and pneumatics, industrial equipment, aviation (an industry stricter than medical industry, according to Hans-Peter Laubscher) including defense and security industry. Machining capabilities include turning, milling, grinding and honing, heat and surface treatments. Burr-free product is ensured by the use of mechanical, abrasive, chemical, slurry or blasting operations. Laubscher Precision SA is also active on the consumer products and electronic components market. This is a very varied sector where precision turned parts are dedicated to micro plugs and switches, connectors for fiber optics, musical instruments, audio systems, cameras, eye glasses hinges or compasses and altimeters. Shaped with economical machines, these parts can be treated on the premises in a flexible and swift manner.

Finally the last activity sector is the automotive industry, in which the company produces for many years, high precision complex components manufactured on multi-axis CNC machines. These parts are dedicated to fuel systems, air condition systems, drive trains, breaking systems, electrical drives for windows and seat adjustments and chassis components for example.

Quality needs planning

To satisfy the high demands imposed by all these activities, the company in Täuffelen sets up a series of control and statistic measures. This procedure starts at the beginning of the production with the validation of a first sample inspection and carries on during the production process with a statistical control process (SPC) directly recorded on the machines. These data recorded are measured, monitored and managed by a SPC software, and the results displayed directly at the workstation. The data exchange is made through an intranet system. The collected SPC data serve as inspection report and can be provided with the shipment upon request.

At the end of the process chain, the parts are submitted to the final inspection in accordance with the defined inspection lot sizes and specifications. The use of a large number of measuring and test instruments permits a recording of all the measuring results and documentation of various inspection reports.

Laubscher Präzision AG
Hauptstrasse 101
CH-2575 Täuffelen
T. +41 (0)32 396 07 07
www.laubscher-precision.ch