

bulletin d'informations

Fabrication d'horlogerie et de bijouterie
Herstellung von Uhren und Schmuck

N° 1257 Avril 2021

Une publication du groupe Europa Star HBM 

HOROTEC[®]
SWISS

L'outil Horloger...



1946
2021

ANNIVERSAIRE

HOROTEC SA

Av. Léopold-Robert 105b
Case postale 837
2301 La Chaux-de-Fonds
SWITZERLAND
www.horotec.ch



Marché Suisse
T. +41 32 925 95 95
F. +41 32 925 95 96
swiss@horotec.ch



Export Markets
T. +41 32 911 21 21
F. +41 32 911 21 22
export@horotec.ch

SUIVEZ-NOUS SUR :



[horotec_switzerland](https://www.instagram.com/horotec_switzerland)



[horotecswitzerland](https://www.facebook.com/horotecswitzerland)

HORLOGERIE-JOAILLERIE

MICROTECHNOLOGIES

MEDTECH



EPHJ

LE MONDE DE LA
HAUTE PRÉCISION 

14-17 SEPTEMBRE 2021
PALEXPO GENÈVE

PLUS DE
800*
EXPOSANTS

*EN 2019

20'000*
VISITEURS PROFESSIONNELS



WWW.EPHJ.CH



bulletin d'informations

N° 1257 Avril 2021

Destiné aux fabricants d'horlogerie et de bijouterie
Für die Hersteller von Uhren und Schmuck

A PROPOS DE...

L'opinion publique de l'horlogerie

La passion et l'art de collectionner sont certainement aussi anciens que la tentative prométhéenne de mesurer, quantifier et découper le temps qui passe. Qui sait s'il n'existait pas des collectionneurs de clepsydres dans l'Antiquité? Il y a toujours eu des passionnés en horlogerie. Ils n'ont cependant jamais été aussi puissants qu'aujourd'hui. Ni affiché des profils aussi divers.

Que l'on parle de montres à 100 francs ou à 100'000 francs, une véritable «démocratisation» de la collection horlogère a eu lieu grâce à la fluidité culturelle et commerciale de l'ère numérique. Tout le monde peut désormais s'approprier une part du rêve, se revendiquer d'une marque, d'une expertise, d'un certain «angle». Une communauté dynamique débat sur Clubhouse mais aussi achète et revend quotidiennement sur les plateformes de e-commerce.

Comme pour le marché de l'art ou de la voiture de collection, le nouveau millénaire a été très profitable à la montre de collection, dont certains modèles atteignent des valeurs record aux ventes aux enchères. Au point que l'on craigne parfois que l'hyper-spéculation ne prenne le pas sur l'intérêt «réel» pour ces pièces. Que révèle donc ce phénomène?

En réalité il annonce l'arrivée d'une puissante opinion publique horlogère, avec laquelle il faut désormais compter. Le *digital bashing*, aussi bien que la spéculation que l'on voit apparaître autour de certains Graals horlogers au statut quasi mythologique, sont autant de travers qui soulignent avant tout le dynamisme de cette nouvelle «opinion publique horlogère».

Les marques horlogères étaient déjà largement mondialisées. C'est à présent la communauté horlogère qui se mondialise. La collection n'est plus réservée à une certaine élite. On

accumule les Casio vintage ou les F.P. Journe avec une même fierté. Emportés par leur passion, certains s'autoproclament d'ailleurs «gardiens du temple», au point de vertement critiquer toute marque qui sortirait de son sentier historique.

Les marques hésitent d'ailleurs sur la manière d'aborder cette communauté de passionnés qui en savent bien souvent davantage que les propres employés de leurs boutiques. Des acheteurs certes mais qui se permettent aussi de critiquer et de revendre en toute liberté! Le dialogue du «monde d'avant» qui se jouait essentiellement entre les marques et leurs représentants commerciaux était certes plus maîtrisé. Une nouvelle opinion publique s'est immiscée dans la conversation. Cela promet du débat et de la controverse mais assure surtout à la branche de maintenir sa pertinence sociale et culturelle. Un très bon signe, donc.

Serge Maillard
Responsable éditorial, Europa Star HBM

Une revue du groupe
Eine Fachzeitschrift der Gruppe

europa star

www.europastar.com/club



Parutions: 7 fois par an
Abonnement CHF 65.-

Erscheint 7 mal pro Jahr
Jahresabonnement CHF 65.-

register@europastar.com
www.europastar.biz/abo

Editeur - Verlag: **Europa Star HBM SA**
Route des Acacias 25, P.O. Box 1355, CH-1211 Genève 26
Tél. +41 (0)22 307 78 37, Fax +41 (0)22 300 37 48
e-mail: vzorzi@eurotec-bi.ch, www.europastar.biz

Directrice des Editions Techniques / Bereichsleiterin Technische Verlagsobjekte: **Véronique Zorzi**
Rédaction / Redaktion Europa Star HBM: **Pierre Maillard, Serge Maillard, Pierre-Yves Schmid**
Comptabilité / Buchhaltung: **Catherine Giloux**
Directeur Général / Geschäftsführer: **Philippe Maillard**

Contenu rédactionnel: Mouvements, Habillement, Pierres et métaux précieux, Présentoirs, Ecrans, Eléments de vitrine, Electronique, Traitement de surface, Mécanique de précision pour la fabrication d'horlogerie et de bijouterie
Redaktioneller Inhalt: Uhrwerke, Ausstattung, Edelsteine und -metalle, Etais, Displays, Elektronik, Oberflächenbehandlung, Feinmechanik für die Herstellung von Uhren und Schmuck.

Personnalisation: de l'exclusif à l'unique

Alors que les volumes produits sont en forte baisse pour l'horlogerie suisse, un segment qui semble résister est celui de la personnalisation de montres de collection, afin de rendre «uniques» des modèles déjà exclusifs. Devant le succès du phénomène, des marques établies commencent à nouer des partenariats officiels avec des spécialistes du genre autour de séries limitées. Explications.

Une Nautilus 5711 entièrement squelettée (y compris le calibre PP 26-330) avec lunette en carbone forgé a été l'un des modèles les plus commentés et partagés sur les réseaux sociaux en ce début d'année 2021. Ce modèle a été transformé, selon les vœux d'un riche collectionneur, par Artisans de Genève, une société spécialisée en personnalisations horlogères.



Sacrilège ou audace? Squeletter une Nautilus 5711, une personnalisation d'Artisans de Genève qui a fait beaucoup de bruit en ce début 2021. Trois ans ont été nécessaires pour réaliser ce projet. Le calibre 26-330 a été entièrement squeletté. Chaque pièce est anglée à la main, certaines sont satinées, d'autres perlées. ©Artisans de Genève

Une réalisation baptisée The Pearl Project, évidemment non agréée par Patek Philippe et qui a, sans surprise non plus, suscité quelques froncements de sourcils de la part de «puristes» de la marque.

Il n'empêche: une fois un modèle vendu, son propriétaire peut décider de le personnaliser à sa guise, quoique la manufacture ait à redire sur cette démarche pas forcément en phase avec son image de marque (les risques étant alors de ne plus pouvoir être servi par la marque en question). Des demandes qui peuvent aller d'une simple gravure à une refonte complète d'un modèle, comme l'illustre la Nautilus squelette d'Artisans de Genève.

De Lenny Kravitz à Spike Lee

Célébrités et grands collectionneurs sont coutumiers de demandes parfois extravagantes: c'était d'ailleurs déjà avec un squelettage, en l'occurrence des Rolex Daytona des pilotes de Formule 1 Juan Pablo Montoya et Rubens Barrichello, qu'Artisans de Genève avait créé le buzz il y a quelques années. Parmi ses clients figurent John McEnroe, Spike Lee, Lenny Kravitz ou encore Andrea Pirlo. Illustrant la domination de la marque à la couronne dans les modèles de collection, une autre société spécialisée basée en Allemagne, Blaken, ne réalise d'ailleurs que des personnalisations de modèles Rolex.

«Lorsque nous avons démarré notre activité en 2005, nous étions pionniers dans le service de personnalisation, souligne John Isaac, directeur de la création d'Artisans de Genève. Nous avons toujours eu à coeur d'offrir un service sur mesure à des clients privés et ce en capacité limitée. Nous ne vendons ni fournissons de montres à nos clients mais travaillons exclusivement à leur demande, pour leurs usages privés et sur leurs propres garde-temps.»



La Rolex Daytona squelettée du coureur automobile Juan Pablo Montoya ©Artisans de Genève

Il poursuit: «Les marques pouvaient le proposer mais uniquement de manière assez cosmétique et très limitée. A l'inverse, l'industrie automobile comptait déjà plusieurs structures spécialisées, comme Singer (Porsche 911), Mulliner (Bentley) ou Tailor Made (Ferrari). Je m'en suis inspiré pour proposer un service similaire dans l'industrie horlogère.»

Le boom de la montre de collection, qui a vu une période de croissance extraordinaire pour les ventes aux enchères et le secteur pre-owned, a aussi entraîné une forte dynamique pour les acteurs de la personnalisation. Et c'est à un réseau de sous-traitants pointus que fait appel Artisans de Genève pour ses réalisations hors du commun.

«Nous travaillons avec une trentaine d'artisans en Suisse exclusivement, souligne John Isaac. Notre mission consiste à offrir le meilleur de l'artisanat suisse horloger, toujours au service du client final. Par ailleurs, nous sommes un pure player et nos services sont uniquement disponibles en ligne à travers notre site internet. Nous n'avons aucune activité de négoce ou de distribution de produits horlogers, ce qui constitue à nos yeux un point très important et différenciateur.» La société, qui personnalise quelques dizaines de pièces par an, dit «ne pas pouvoir répondre à l'ensemble des demandes au vu de la nature du travail artisanal et de ses limitations».

Un punk devenu fréquentable

Une autre figure célèbre du monde de la personnalisation horlogère est le Britannique George Bamford, qui a présenté l'an dernier une TAG Heuer Aquaracer «customisée» aux côtés du CEO de la marque Frédéric Arnault. Dans la foulée, il a également revisité la Laureato de Girard-Perregaux pour en proposer une livrée «Ghost» diaphane...



Le modèle Aquaracer de TAG Heuer, équipé du mouvement Calibre 5 Automatic, revisité par Bamford Watch Department. Une réalisation qui illustre la proximité croissante entre sociétés de personnalisation et certaines marques établies.

Ce grand spécialiste du PVD, qui apprécie d'autant plus les tons sombres que l'horlogerie se fait bling-bling et aime particulièrement intégrer le personnage de Popeye sur le cadran, travaille tant sur la personnalisation de modèles privés que sur des séries limitées pour TAG Heuer et Girard-Perregaux, mais aussi Casio ou Zenith.

A la tête de son studio londonien, il a également lancé sa propre marque de montres fashion beaucoup plus accessible et est actif dans des industries allant de l'automobile aux soins du visage. Sur son site, on trouve un configurateur permettant de personnaliser soi-même en ligne des modèles allant de la Cat's Eye de Girard-Perregaux à l'Octo ou la Serpenti de Bulgari.

«Les marques horlogères ont besoin d'étendre leur horizon, de toucher de nouvelles clientèles à travers des collaborations et je m'inscris dans cette stratégie, explique George Bamford. Mais il a fallu un visionnaire comme Jean-Claude Biver pour lancer cette nouvelle piste de développement. Il a été le premier à me faire confiance en me demandant de revisiter la Monaco de TAG Heuer. A mes débuts j'étais considéré comme un punk en horlogerie: je reste un punk dans l'âme mais autant faire partie du système pour le transformer!»

Le Britannique se fait d'ailleurs un malin plaisir à rappeler que l'industrie du luxe est née de la personnalisation, au sens de service individuel: «Louis Vuitton créait des malles de voyage sur mesure. A travers notre activité, nous revenons en quelque sorte au point de départ de l'esprit du luxe et de l'artisanat. Les marques vont aller toujours plus vers des modèles uniques ou limités.»

Une réflexion qui concorde avec la chute drastique des volumes de l'horlogerie suisse observée ces dernières années et qui s'est encore accélérée avec la pandémie. «Le problème, c'est qu'il ne fait pas sens économiquement pour des marques de volume d'industrialiser 25 couleurs de cadran différentes, poursuit le créateur. C'est là que j'interviens. Des sociétés comme Richard Mille ou Hublot, qui ont déjà parfaitement intégré la notion d'édition limitée, auraient sans doute moins besoin de mes services.»

La personnalisation en voie de légitimation

Si George Bamford a été le premier «customisateur» horloger à nouer des partenariats avec des marques établies,

d'autres acteurs suivent, démontrant la vitalité de ce créneau: il en va ainsi de Label Noir, une société de personnalisation qui vient de sortir des modèles en collaboration avec Maurice Lacroix et Anonimo. Avant cela, l'entreprise s'était notamment faite connaître en équipant pour la première fois un modèle Rolex d'un tourbillon.

«J'ai fait l'Ecole d'horlogerie de Genève puis travaillé pour plusieurs marques horlogères avant de lancer en 2011 une société de sous-traitance horlogère, raconte son fondateur Emmanuel Curti. Nous faisons de l'assemblage pour les marques et du SAV pour les particuliers. De fil en aiguille, des clients m'ont demandé si je pouvais faire des modifications sur leurs montres. A force de me retrouver face aux mêmes sollicitations, j'ai décidé de me lancer dans la personnalisation en 2014 à travers Label Noir.»

Comme ses confrères, Emmanuel Curti a énormément profité des réseaux sociaux et du web pour gagner en popularité et échanger directement avec des clients potentiels. La société propose la personnalisation de modèles appartenant à des privés. Depuis moins de deux ans, des créations de Label Noir sont également distribuées à travers un réseau restreint de concept stores, hors des circuits horlogers traditionnels.

«Les goûts et les couleurs, cela ne se discute pas, souligne l'entrepreneur. A travers la personnalisation, nous nous rendons vraiment compte de la palette d'envies esthétiques possibles, qui sont parfois loin d'être partagées. Mais nous ne refusons rien sous le prétexte que ce n'est «pas beau». Qui sommes-nous pour juger des goûts d'une personne? La beauté est subjective.»

Les collaborations avec Maurice Lacroix et Anonimo changent néanmoins la donne pour Label Noir qui a transformé son site internet pour mettre l'accent sur cette nouvelle activité. «Notre objectif est à présent de multiplier les partenariats avec les marques sur des séries limitées, explique Emmanuel Curti. Il y aura toujours des clients qui viendront nous demander des personnalisations mais nous souhaitons



www.lecureux.ch

gagner en légitimité dans l'industrie horlogère. Comme le montrent les exemples de MB&F avec H. Moser & Cie ou de Louis Erard avec Vianney Halter, le principe de collaboration gagne en puissance en horlogerie.»

Pepsi ou Coca?

Dans les cas de Bamford Watch Department comme de Label Noir, des entités ayant démarré par des transformations non agréées se retrouvent à présent partenaires officiels de certaines marques. Un retournement de situation qui n'est pas sans rappeler l'évolution du marché secondaire, ayant lui aussi connu une vague de collaborations officielles et de rachats (Watchfinder & Co. par Richemont, Analog Shift par Watches of Switzerland et Crowne & Caliber par Hodinkee).

Le domaine de la personnalisation, longtemps relégué aux échanges entre privés, semble ainsi lui aussi connaître une «légitimation» progressive et une validation, tacite ou non, de l'establishment horloger – même si les marques les plus prisées pour la personnalisation, en particulier Rolex et Patek Philippe, sont certainement encore loin d'être prêtes à signer des collaborations au même titre que l'ont fait TAG Heuer, Zenith, Girard-Perregaux ou Maurice Lacroix.

«J'aime toujours suivre les challengers, car ils sont généralement prêts à prendre beaucoup plus de risques que les premiers de la classe, exprime George Bamford. Cela me fait penser à Pepsi face à Coca-Cola. Ils sont toujours plus cools dans leur communication: comme ils sont en deuxième position, ils se «lâchent» davantage. Si je vois quelqu'un qui porte une Zenith dans une soirée alors que tout le monde a une Daytona ou une Nautilus, je vais aller vers cette personne, cela va m'intriguer. La personnalisation, c'est un peu cela aussi: ça vous rend cool!»



Limitée à 45 pièces, la Girard-Perregaux Laureato Ghost a été créée en collaboration avec Bamford Watch Department. Généralement adepte du noir, George Bamford a pour une fois imaginé une réinterprétation en céramique blanche.

Selon le Britannique, aborder cette question revient aussi pour les marques à apprendre à mieux connaître leur clientèle. «Si j'étais le PDG de Porsche, je rachèterais tout de suite Singer, car ils donnent accès à des clients que vous n'aviez pas forcément en tant que marque mainstream. La personnalisation vous force à vous interroger sur votre clientèle et votre potentiel. Les marques ont toujours tendance à oublier leurs clients. Elles s'embourgeoisent. Nous sommes là pour les aider à se reconnecter.» Ses prochains rêves? Travailler avec Breitling («Georges Kern est une rock star») ou encore avec IWC («j'ai conçu mon studio à Londres comme une de leurs boutiques»).

Un dialogue complexe avec les marques

De son côté, le directeur de la création d'Artisans de Genève John Isaac explique au contraire préférer se limiter à dialoguer avec des clients privés et ne pas chercher de collaborations

officielles. «La personnalisation doit rester une affaire personnelle, en face à face avec son client, estime-t-il. Notre fierté, c'est que nous connaissons tous nos clients personnellement. C'est un luxe. D'ailleurs, nous souhaitons plutôt réduire le nombre de pièces que nous traitons chaque année afin de réaliser des personnalisations encore plus exceptionnelles.»

«Nous sommes dans une position où nous essayons de garder au maximum notre indépendance, sans être confrontés aux politiques des maisons ou aux réseaux de distribution, poursuit-il. Au sein des groupes, on entre dans un système où tout est formaté: nous perdriions en flexibilité, en créativité et en réactivité. Et je trouve que c'est un peu antinomique de faire de la personnalisation en sortant des séries de montres. En restant dans une relation exclusivement privée avec nos clients, sans intermédiaires, nous sommes libres de tout faire.»

Un point mis également en exergue par Emmanuel Curti de Label Noir: «En restant dans le domaine privé, nous nous protégeons légalement. Certes, il y a des marques qui refusent de reprendre des modèles transformés en SAV, mais d'autres le font volontiers.»

John Isaac précise: «Nous avons d'excellentes relations avec certaines marques, d'autres sont beaucoup plus réfractaires à notre travail. Cela me surprend toujours: quel est le problème de répondre au désir d'un client privé? Vaut-il mieux qu'il arrête de porter sa montre qu'il jugera trop standard, pas assez à son image? Tous nos clients aiment leurs montres. Ils ne font pas défaut à la marque en la personnalisant. Ce sont de vrais passionnés, sinon ils ne mettraient pas autant d'efforts et de moyens à personnaliser leur montre. Quand on est prêt à investir jusqu'à plusieurs centaines de milliers de francs pour son modèle, il faut vraiment aimer l'horlogerie.»

Différentes voies de développement

John Isaac pose ainsi le problème: «Qui décide à la fin, le client ou la marque? On voit des maisons comme Audemars Piguet qui se recentrent sur le client final. C'est en cela que je crois. A travers nos services, nous nous concentrons intégralement sur le désir du client.» Pour autant, le fondateur d'Artisans de Genève explique ne pas accepter de son côté toutes les demandes: «Même si l'on peut tout faire techniquement, nous essayons de respecter l'ADN de la marque d'origine, car vous ne pouvez pas être un amoureux d'horlogerie et ne pas aimer les marques. Il faut arrêter de tout opposer.»

Avec le temps, l'entrepreneur estime que le fait de modifier des montres de marque deviendra plus légitime. Il n'empêche que de nombreuses interrogations demeurent vives et parfois s'affrontent pour les acteurs du segment. Collaborer officiellement avec des marques ou continuer en mode «privé»? Utiliser seulement des modèles de clients ou non? Entrer dans les circuits physiques ou rester purement en ligne? Accepter toutes les personnalisations? Lancer des séries limitées vendues en boutique ou se limiter à des pièces véritablement «uniques», à la demande?

«Nous devons à présent jongler entre différentes facettes suite aux collaborations nouées avec des marques, reconnaît Emmanuel Curti. Nous ne voulons pas que celles-ci soient relayées au même niveau qu'une personnalisation pour un privé. Mais nous sommes aussi une très bonne plateforme pour que des marques testent de nouvelles pistes créatives sans engager complètement leur image.»

La crise pandémique, en mettant l'industrie horlogère à genoux, l'a aussi obligée à reconsidérer le rôle de certains de ses acteurs. Des pans entiers de marchés autrefois considérés comme «gris» ou «parallèles» trouvent une nouvelle légitimité. Cela semble notamment être le cas pour les spécialistes de la personnalisation, très réactifs en ligne (tous possèdent d'ailleurs des sites extrêmement soignés) et en dialogue direct avec leurs clients, alors que l'industrie du luxe vise à proposer toujours davantage une expérience «personnalisée».

Serge Maillard



www.scheffeldesign.ch

NOUS INVESTISSONS
DANS UN AVENIR
DURABLE.
POUR VOUS ÉGALEMENT.

WE ARE INVESTING
IN THE FUTURE.
ALSO OF ADVANTAGE TO YOU.
SUSTAINABLE.

+
2540 m²
SURFACE DE STOCKAGE
LAGERFLÄCHE
STORAGE AREA



MORE THAN 4000 ARTICLES
OF FINE STEEL & METALS
ON STOCK
TO CREATE YOUR IDEAS!



L. KLEIN SA
FINE STEEL AND METALS
ACIERS FINS ET MÉTAUX

L. KLEIN SA | CH-2504 BIEL/BIENNE | SWITZERLAND
PHONE ++41 (0)32 341 73 73

WWW.KLEINMETALS.SWISS

GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans
Saphirgläser - Verres saphir
Platinen - Platines

GROH + RIPP OHG

Tiefensteiner Straße 322a

D-55743 Idar-Oberstein

tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/935050

info@groh-ripp.de • www.groh-ripp.de

Les savoir-faire horlogers inscrits à l'UNESCO

Le 15e Comité intergouvernemental de sauvegarde du patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO, réuni en ligne en raison de la situation sanitaire, a décidé le 16 décembre 2020 d'inscrire les savoir-faire en mécanique horlogère et mécanique d'art sur sa Liste représentative. Une excellente nouvelle pour l'industrie!

Les savoir-faire en mécanique horlogère et mécanique d'art comprennent l'artisanat horloger situé le long de l'Arc jurassien de Genève à Schaffhouse, de Bienne à Besançon, mais aussi la fabrication d'automates et de boîtes à musique, caractéristique de la région de Sainte-Croix. A la croisée des sciences, des arts et de la technique, ces savoir-faire conjuguent des compétences individuelles et collectives, théoriques et pratiques, dans le domaine de la mécanique et de la micromécanique.

Dans cet espace franco-suisse, une grande diversité d'artisans, d'entreprises, d'écoles, de musées et d'associations valorisent et transmettent ces techniques manuelles à la fois traditionnelles et tournées vers l'innovation. Si les savoir-faire en mécanique horlogère et mécanique d'art ont en premier lieu une fonction économique, ils ont aussi façonné l'architecture et l'urbanisme, ainsi que la réalité sociale quotidienne des régions concernées.

Cette reconnaissance des savoir-faire montre également la complémentarité et la continuité entre les patrimoines immatériels et matériels, avec le site du Patrimoine mondial de l'Urbanisme horloger de La Chaux-de-Fonds et du Locle, inscrit en 2009.

Soumise en mars 2019, la candidature portée par la Suisse en collaboration avec la France a été préparée par l'OFC avec un groupe de pilotage binational regroupant des artisans, des formateurs, des représentants de musées et de collectivités territoriales françaises (Grand Besançon Métropole et Pays horloger). Des mesures de sauvegarde y ont été proposées. Elles concernent les domaines de la documentation, de la formation et de la transmission ainsi que de la sensibilisation et de la valorisation.

Pour mettre en œuvre ces mesures de manière transfrontalière, un projet Interreg «Arc horloger» a été développé depuis le dépôt de la candidature par les partenaires, avec arcjurassien.ch comme chef de file pour la Suisse. Ce cadre permettra de mettre en valeur cette inscription et de formaliser une instance commune de coordination. Première manifestation concrète de la dynamique patrimoniale mise en œuvre dans le cadre de la candidature, une exposition photographique conjointe du Musée international d'horlogerie de La Chaux-de-Fonds et du Musée du Temps de Besançon aborde les contours et les enjeux de cette inscription.

Avec la Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, qui se distingue de la Convention pour la protection du patrimoine mondial, l'UNESCO cherche à protéger un patrimoine qui ne s'inscrit pas essentiellement dans la pierre et dans l'espace, mais dans le temps, les pratiques communautaires et les interactions sociales.

Ce patrimoine englobe des traditions vivantes comme les expressions orales, les arts du spectacle, les pratiques sociales, les rituels et événements festifs, les connaissances relatives à la nature et à l'univers et les savoir-faire artisanaux. Il illustre ainsi la créativité humaine et témoigne de toute la diversité des expressions culturelles à travers le monde. ■

PATRIC concept SA
Engineering & Automation

Gamme Horiane

La perfection dans le
Lavage
de composants avec
solvants, en toute sécurité
d'exploitation.

La
140^{ème}
machine
est née

Ex

Visitez notre site web
www.patric.ch

Vidéo

stoco SA
M-assembly
LECUREUX GROUP

Votre partenaire
pour l'assemblage

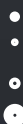
Stoco SA
Route de l'Areuse 8
2016 Cortailod
info@stoco.ch
+41 32 552 22 50



Même dans les situations les plus improbables...

...le double cône de guidage (une géométrie exclusive et ultra-précise) de l'amortisseur de chocs Incabloc® transforme les chocs incontrôlés en déplacements rigoureusement dirigés.

Souvent copié, jamais égalé, l'amortisseur de chocs Incabloc® est indissociable de l'horlogerie helvétique et protège le mouvement des plus belles montres depuis plus de 85 ans.



Richard Mille: percée dans l'horlogerie joaillière

Alors que l'heure de la transition générationnelle a sonné pour la marque dont le premier modèle est né en 2001, Cécile Guenat s'est déjà affirmée à la tête de la création et du développement. Formée en bijouterie, elle a notamment confirmé la position de la maison avec la clientèle féminine et des paris audacieux, dont un récent tourbillon automatique explosant de pierres colorées. Rencontre.

Sans doute la marque horlogère contemporaine au succès le plus rapide, Richard Mille connaît sa première transition générationnelle après 20 ans d'activité. Cécile (Director of Creation and Development) et Maxime Guenat (Buyer), ainsi qu'Alexandre (Commercial Director) et Amanda Mille (Brand and Partners Director), prennent la relève de Dominique Guenat et Richard Mille, qui se sont associés à la fin des années 1990 pour concevoir la première montre de la marque, la RM 001 Tourbillon sortie en 2001.



RM HJ-01: A la croisée entre la recherche de pointe, la grande tradition joaillière et les beaux arts, Cécile Guenat a puisé dans sa passion pour l'Art Déco les ressources pour concevoir ces quatre pièces uniques, vrai bond en avant pour Richard Mille dans l'univers de l'horlogerie joaillière. La créatrice a eu recours à quatre pierres pour définir la couleur principale de chacune des quatre pièces uniques: le rubis, le saphir bleu, le saphir violet et l'émeraude. La forme tonneau, signature de la marque, est déconstruite afin d'explorer de nouveaux concepts de volume, de profondeur, de courbes et de lignes architecturales, autour de motifs et formes géométriques complexes. Trois types de sertissage sont utilisés pour les pierres précieuses: neige, clos et grain.

Deux décennies plus tard, la maison emploie près de 200 personnes et dépasse le milliard de chiffre d'affaires. Architecture, poids, formes, complications, matériaux: autant d'éléments qui ont permis d'affirmer le profil statutaire de la marque, dans une nouvelle ère de mondialisation triomphante qu'elle paraît avoir mieux «saisi» que tout autre.

Au-delà d'un profil d'ingénierie de pointe, lié à des racines proches du monde automobile, une autre facette que la maison a exploré de manière plus affirmée ces dernières années est l'habillage joaillier de ses modèles équipés de mécaniques de pointe.

La nouvelle collection RM 71-02 Tourbillon Automatique Talisman l'illustre parfaitement, avec ses dégradés colorés de pierres. Chacun des 10 modèles personnalisés de leur



RM 71-02 TOURBILLON AUTOMATIQUE TALISMAN: Bianca, Carmen, Diana, Donna, Gloria, Grace, Jane, Jessica, Liz, Paloma... Comme une tribu urbaine de noctambules révélant à la nuit tombée leurs plus beaux atours, la nouvelle RM 71-02 Tourbillon Automatique Talisman jaillit sous ses différentes identités dans une éruption de pierres colorées célébrant l'énergie brute et le glamour libertaire des années 1970. Cécile Guenat a revisité l'individualisme exacerbé de l'époque disco et en a retenu les jeux de lumière, de sons et de couleurs, du rythme lancinant d'un tube disco au décor théâtral du Studio 54, sans oublier la mode vestimentaire mêlant lamé brillant, strass et paillettes. Les dix interprétations du sertissage, mariant neige et grain, mais aussi pierres de diamètres et d'angles différents, s'expriment sur toute la lunette et le boîtier de la montre, tandis que la carrure est gravée de bandes mates.

propre prénom est orné de plus de 800 pierres d'une grande variété: saphirs roses, jaunes et violets, tsavorites, péridots, diamants, rubis, hématite, opale rose, lapis-lazuli, chryso-prase citron, malachite, turquoise, nacre blanche, spessartites, spinelles noirs, onyx, améthyste, sugilite ou encore jaspe!

Derrière cette évolution, on retrouve la sensibilité artistique de Cécile Guenat, qui a pour mission de développer les collections de la marque depuis son arrivée chez Richard Mille en 2015, après une formation et un parcours en bijouterie. La marque avait présenté sa première série féminine en 2005 déjà: la RM 007 Automatique. Mais de nombreuses nouvelles voies ont été explorées depuis quelques années, avec des prises de position créatives audacieuses et unisexes, à l'image de la facétieuse Collection Bonbon présentée en 2019.

Grâce à sa passion pour une joaillerie colorée et la poursuite du travail sur les matériaux, Cécile Guenat a donné un fort caractère aux créations de la marque sur un créneau où on ne l'attendait pas forcément. Les résultats confirment les options choisies: les créations féminines représentent 35% des ventes totales. Et cela ne semble qu'un début. Rencontre.

Bulletin d'informations: Avez-vous tout de suite commencé à travailler sur des pièces «joaillières» à votre arrivée en 2015 au sein de la marque?

Cécile Guenat: Tout d'abord, j'ai été engagée pour démarrer un projet qui a abouti l'an dernier: la RM HJ-01, une série de quatre pièces uniques aux motifs Arc Déco livrées début 2020 et serties de plus de 800 pierres, soit le produit joaillier le plus complexe et sophistiqué en terme de sertissage réalisé par la marque à ce jour. Très vite, j'ai aussi commencé à travailler sur la RM 71-01 Tourbillon Automatique Talisman, tout en continuant le travail créatif autour des collections existantes de la marque.

Quel a été votre parcours avant de rejoindre Richard Mille?

J'ai obtenu un CFC en bijouterie puis réalisé une formation à la Haute école d'art et de design de Genève dans les bijoux et accessoires, donc en lien avec l'univers de la mode. J'ai ensuite travaillé chez un bijoutier basé à Londres spécialisé dans le private label, soit des modèles réalisés sur mesure

pour certaines marques ou dans le cadre d'événements. Il s'agissait de bijoux de mode: nous explorions plutôt des formes et motifs géométriques particuliers.

Quelle est votre approche de la création horlogère et joaillière? On ressent une sensibilité particulière aux couleurs...

De fait, j'ai un vrai problème: j'aime toutes les couleurs! Actuellement, j'explore les tons pastels et acidulés, comme ceux de la chrysoprase (une variété de gemme ndlr), ainsi que des saphirs roses, bleus clairs ou encore violets. En démarrant le projet de la RM 71-02 Tourbillon Automatique Talisman, j'avais envie d'utiliser une grande variété de couleurs, de dégradés, amener du sertissage neige et aussi un côté «paillettes» aux pièces. La musique, plus largement l'esprit dans lequel je baignais en créant ces modèles, était clairement un univers disco. Cela m'a inspiré pour créer une série de dix modèles aux caractères distincts, comme une bande de filles qui se rendent ensemble en soirée, chacune avec ses goûts et son tempérament...

Comment la joaillerie se décline-t-elle sur ces pièces?

Sur la première collection Talisman, la RM 71-01, nous ne voulions faire qu'un seul habillage. Puis j'ai commencé à décliner de nouvelles formes. Lors des séances de développement, j'ai proposé de faire dix modèles différents. Autant avoir le choix! Chaque motif orné rayonne depuis le cadran.

Parallèlement, la mécanique n'est pas en reste sur ces modèles, équipés d'un tourbillon automatique, d'un rotor à géométrie variable et balancier à inertie variable.

Oui, un tourbillon automatique maison en particulier est une belle proposition. Cette ligne affirme l'importance de la clientèle féminine pour Richard Mille.

Un autre de vos concepts marquants, qui classe Richard Mille à part dans l'horlogerie féminine, est sans nul doute la Collection Bonbon lancée en 2019...

Pour cette collection, ce sont d'abord les formes et les couleurs qui m'ont inspirée. Par exemple, les pierres noires que nous utilisons sur certaines collections me faisaient penser à des réglisses, les couronnes des montres RM 07-01 au glaçage des cupcakes... Dans cette collection aussi, chaque pièce a son tempérament!

Votre objectif ultime est-il une parité entre clientèle féminine et masculine?

Nous n'avons pas un objectif chiffré et cette parité n'est pas une fin en soi pour nous. Nous avons toujours eu une clientèle féminine mais elle est en forte augmentation et cela s'en ressent dans les ventes globales. La clientèle évolue tout le temps... heureusement! Au fil des années, on se rend aussi compte de l'évolution de la position de la femme dans la société. Au début, nous avions surtout des montres achetées par des hommes pour des femmes, tandis que les profils sont beaucoup plus variés aujourd'hui.

Audemars Piguet, dont vous êtes proches, a noué une alliance avec la bijoutière Carolina Bucci. Au vu de votre parcours, envisagez-vous de démarrer vous aussi des collaborations, voire des bijoux signés Richard Mille?

Non, en tout cas pas pour l'instant. Nous avons déjà beaucoup à faire avec les montres! Le calendrier des sorties est toujours très chargé, même si nous avons dû fermer les ateliers pendant deux mois l'an passé en raison de la Covid-19. Nous tablons sur 5 à 10 sorties par an, qu'il s'agisse de nouvelles collections ou de déclinaisons de lignes existantes.

Serge Maillard

POSITIVE COATING

VOTRE PARTENAIRE DANS LES TRAITEMENTS PVD ET ALD DE HAUTE QUALITÉ

WINNER 2019
Challenge Watch Medtech Innovation

COLORATION SÉLECTIVE BREVETÉE

NanoDeco®

POSITIVE COATING SA
Rue des Champs 12
2300 La Chaux-de-Fonds – Suisse
T. +41 (0) 32 924 54 54
info@positivecoating.ch
www.positivecoating.ch

Responsible Jewellery Council

Cendres+Métaux a acquis la majorité de l'entreprise Cronal SA, spécialiste des gravures

En septembre 2020 Cendres+Métaux étend ses compétences dans le domaine de la gravure. Avec cette étape, Cendres+Métaux souligne sa stratégie d'entreprise; elle se concentre sur son cœur de métier qu'est le traitement des métaux précieux et investit avec discernement dans des domaines spécialisés. L'entreprise biennoise peut ainsi proposer un métier d'art additionnel à ses clients de la haute horlogerie et à leurs sous-traitants.



Cendres+Métaux a acheté la majorité de la société Cronal SA sise à La Chaux-de-Fonds et assure ainsi à long terme la succession de l'entreprise. Par l'achat de Cronal SA, Cendres+Métaux étend ses compétences dans le domaine des gravures et des textures et peut proposer un métier d'art additionnel à ses clients. Aucun changement ne surviendra pour les 45 collaborateurs de Cronal SA. Philipp von Büren, CEO du secteur Luxury+Industry de Cendres+Métaux, commente l'acquisition: «Il n'y a pas que les initiales C des deux entreprises qui se rejoignent. Ces dernières années, Cendres+Métaux s'est recentrée sur son cœur de métier qu'est le traitement des métaux précieux pour en faire des produits de haute qualité pour l'industrie horlogère. Grâce à son degré élevé de spécialisation et ses solides compétences, Cronal SA représente un complément idéal à notre offre.»



Cronal SA a été fondée en 1989 et est un spécialiste de la gravure renommé. Son savoir-faire englobe différents procédés de gravure: outre les procédés traditionnels chimiques et mécaniques, son portefeuille de compétences s'étend à la gravure laser. Les grands noms de la haute horlogerie ou leurs sous-traitants figurent parmi sa clientèle. Charles Mosset, fondateur et CEO de l'entreprise, explique: «Je suis convaincu d'avoir trouvé en Cendres+Métaux le partenaire idéal. Cronal correspond bien à Cendres+Métaux et vice-versa. Grâce à cette étape, nous pouvons poursuivre nos activités comme auparavant, tout en bénéficiant de possibilités élargies, notamment pour nos clients. Ensemble, nous pouvons faire plus.»



Cendres+Métaux Luxury+Industry est spécialisée dans la fabrication micromécanique de produits finis et semi-finis en matériaux haut de gamme ainsi que dans le recyclage de métaux précieux. Depuis 2018, la manufacture de boîtes de montres Queloz, sise à Saignelégier, fait également partie du groupe. Outre son siège principal à Bienne, Cendres+Métaux est présente à Saignelégier et à La Chaux-de-Fonds, avec une usine par localité. En acquérant Cronal SA, Cendres+Métaux s'ancre davantage dans le haut lieu de production stratégique de La Chaux-de-Fonds.

Cendres+Métaux
Rue de Boujean 122
CH-2501 Biel/Bienne
Tel. +41 58 360 20 00
Fax +41 58 360 20 11
www.cmsa.ch

eLEGA

DE L'ATELIER À LA VITRINE

Nous réalisons sur demande
vos protections de machines comme
vos supports de montres ou bijoux
en verre acrylique ou polycarbonate



Chemin Barde 4
CH-1219 Le Lignon
Tél. 022 /300 11 66
Fax 022/ 300 11 61
info@elega.ch

Contacts: Benoît BUCHER
Régis RAPIN

www.elega.ch

ROXER
Seiler

MACHINES DE TEST D'ÉTANCHÉITÉ & OUTILS HORLOGERS



UNIROX

Appareil de contrôle d'étanchéité de montre
par comparaison volumétrique

- Mesure par comparaison volumétrique
d'une montre ou d'une boîte de montre
- Pas d'emprunte spécifique
- Posages à double chambre
revêtus anti-rayures

ROXER SA – Rue du Collège 92
2300 La Chaux-de-Fonds
T. +41 (0) 32 967 86 86
info@roxer.ch – www.roxer.ch

 SWISS
MADE

Les effectifs horlogers en recul de près de 3%

Fin septembre 2020, les effectifs de l'industrie horlogère s'établissaient à 57'550 travailleurs, soit une baisse de 1'553 postes (-2.6%) par rapport à l'année précédente. Une baisse modérée en rapport avec le fort impact de la pandémie sur l'économie mondiale et sur les exportations horlogères.

RHT essentielles

Au 30 septembre 2020, on comptait 57'550 personnes actives dans le secteur horloger et microtechnique, soit 1'553 de moins que l'année précédente (-2.6%). C'est ce qui ressort du recensement annuel de la branche réalisé par la Convention patronale de l'industrie horlogère. Ce recul témoigne de la situation économique compliquée rencontrée par les entreprises de la branche, mais également de l'effet du recours aux réductions d'horaires de travail (RHT). En effet, elles se sont montrées essentielles pour soutenir les entreprises particulièrement touchées par la crise sanitaire et préserver le personnel en place. Devant l'absence de visibilité quant à l'évolution de la situation, il est à craindre que cette baisse se poursuivra en 2021.

Baisse uniforme

Véritable baromètre du secteur, le personnel affecté à l'outil de production est normalement le plus fortement touché en cas de période peu favorable. L'année 2020 étant particulière en tous points, la baisse n'a épargné aucune catégorie professionnelle. Le personnel administratif est en recul de 604 unités (-3.8%), celui de direction de 77 unités (-2.5%), tandis que le personnel de production enregistre une diminution de 857 unités (-2.1%). Le personnel à domicile a lui diminué de 13.3%. Pour ce dernier, cette forte baisse est peu significative, le travail à domicile étant effectué par une centaine de personnes uniquement.

Le nombre de travailleurs au bénéfice d'un diplôme des métiers est stable (-0.2%), pour s'établir à 26'403, représentant désormais 47.3% des effectifs globaux. La diminution de la part de personnel sans qualification (-6.2%) a pour conséquence de relever le taux de personnel qualifié dans la branche. Il atteint désormais 71%, un record.

Neuchâtel le plus touché

Le trio de tête des cantons les plus horlogers en termes d'effectifs reste Neuchâtel (15'099), Berne (12'333) et Genève (10'347). Formé par ces trois cantons ainsi que Jura, Vaud et Soleure, l'«Arc horloger» concentre l'essentiel des ressources du secteur, soit 53'134 travailleurs (plus de 92% des effectifs totaux).

Par les activités des entreprises qui composent leur tissu industriel, les cantons de Neuchâtel (-810, -5.1%) et de Berne (-307, -2.4%) sont les plus impactés. Les cantons de Genève et du Jura ont eux enregistré des effectifs stables voire en très légère progression pour le premier.

Près de 50'000 personnes pour le secteur conventionné

Les entreprises soumises à la Convention collective de travail (CCT) signée avec les syndicats du secteur sont largement majoritaires : elles représentent les trois quarts d'entre elles (526 unités) occupant 49'248 personnes. En d'autres termes, 85.6% des travailleurs exerçaient en 2020 leur activité dans des entreprises soumises à la CCT de la branche. L'horlogerie est l'un des secteurs économiques les plus conventionnés du pays.

Convention patronale de l'industrie horlogère

La Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP) est l'organisation faitière des employeurs de l'industrie horlogère et microtechnique. Elle regroupe plus de 500 entreprises occupant près de 50'000 travailleurs. «Politique patronale», «Formation professionnelle», «Santé et Sécurité au travail» et «Communication et Digital» constituent les 4 secteurs d'activité de cette organisation. Son Président est M. Philippe Bauer, Conseiller aux États, et son Secrétaire général M. François Matile.

Convention patronale de l'industrie horlogère

Avenue Léopold-Robert 65
CH-2301 La Chaux-de-Fonds
Tel. +41 (0)32 910 03 83
www.cpih.ch



TROCKEN! SEC!

#SCHONEND #ENERGIESPAREND #PROZESSSICHER #ABLUFFT FREI #STAATLICH GEFÖRDERT
#DOUX #ÉCONOMIE D'ÉNERGIE #PROCESSUS FIABLE #SANS ÉCHAPPEMENT #ÉTAT SUBVENTIONNÉ

HARTER GmbH | +49 (0) 83 83 / 92 23-0 | info@harter-gmbh.de | www.harter-gmbh.de

120 ANS

1901 - 2021



UNE SYMPHONIE DE SAVOIR-FAIRE

Leader dans son domaine, Dubois Dépraz met son savoir-faire au service de ses clients.

Depuis plus d'un siècle, Dubois Dépraz marque de son empreinte l'industrie horlogère tant dans la conception, la fabrication et l'assemblage de mécanismes horlogers à complications que de composants et mobiles à haute valeur ajoutée.

Dubois Dépraz est une entreprise indépendante, qui place l'humain et ses partenaires au centre de ses préoccupations. Son nom est synonyme d'innovation, d'expertise et de qualité.

DD DUBOIS DÉPRAZ
AU SERVICE DES MARQUES DEPUIS 1901

Dubois & Dépraz SA
Grand-Rue 12
CH - 1345 Le Lieu
+41 (0)21 841 15 51
info@dubois-depraz.ch

www.dubois-depraz.ch



DÉVELOPPEMENTS SUR MESURE

- Equipes projets
- Conception, laboratoire
- Prototypage, industrialisation



MANUFACTURE DE COMPOSANTS

- Découpage, laser, usinage
- Décolletage, taillage, roulage, assemblage
- Décoration, anglage, poinçon GE

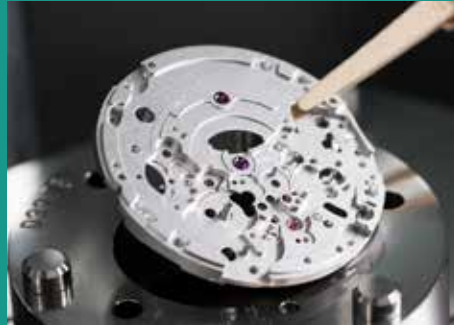


MANUFACTURE DE COMPLICATIONS

- Haute horlogerie, sonneries
- Quantièmes annuels et perpétuels
- Chronographes, GMT, autres



Ebauches Micromécanique
Precitrame SA



NOS COMPÉTENCES
AU SERVICE
DE LA PRÉCISION

depuis 1983



Ebauches Micromécanique Precitrame SA
Combe-Aubert 3, 2720 Tramelan, Switzerland
T +41 (0)32 486 96 10 | F +41 (0)32 486 96 11
info@empsa.ch | www.empsa.ch

Servo-Presses PE20

La nouvelle ère de la précision

- Répétabilité / précision de positionnement: < 0.003mm
- 7 gammes de force pour une mesure précise de la force
- Disponible sous forme de presse stand-alone ou de poste de travail ergonomique



Covatec SA | Rue des Prés 137 | CH-2503 Biel/Bienne | Tél +41 32 344 99 70 | www.covatec.ch



COVATEC

Horotec: 75 ans et de nombreux projets

La tradition horlogère des montagnes neuchâteloises est née lorsque les grandes marques de Genève se sont mises à chercher des sous-traitants pouvant leur offrir de meilleures conditions que ceux de la place. De nombreux fabricants de pièces horlogères ont ainsi vu le jour à La Chaux-de-Fonds et au Locle, créant par la suite un terreau fertile pour les fournisseurs.



Horotec a été créée à Lausanne en 1946, sous le nom de Miremont et a débuté ses activités dans le domaine de la pierre semi-précieuse. Ayant par la suite opéré un virage vers l'horlogerie, ses dirigeants décidèrent de déménager l'entreprise à La Chaux-de-Fonds. Dans les années soixante, ils se rapprochèrent de marques comme Breitling et Heuer pour prendre à leur compte la distribution de pièces pour le service après-vente. Des accords similaires (sans exclusivité toutefois) ont ensuite été signés avec des marques japonaises telles que Ricoh ou Citizen, faisant d'Horotec un distributeur officiellement reconnu.

Après quelques années de collaboration, plusieurs marques décident de reprendre la distribution des pièces destinées au SAV. Nous sommes alors en 1992 et Horotec choisit de se tourner vers les outillages. Aujourd'hui, l'entreprise adapte toutes sortes d'outils en fonction de l'évolution des métiers horlogers et fabrique également ses propres lignes de produits. Son unité de production située à Porrentruy est en charge de la fabrication des brucelles, développées dès 2006, ainsi que de différents outils labellisés Horotec. On peut rappeler parmi les dernières innovations la ligne SMV, gamme de systèmes d'inspection vidéo, le développement d'une nouvelle ligne de tournevis, un nouveau concept de pointes à déchasser les aiguilles sans contact avec le cadran



et la Vibrato, machine certifiée ATEX pour le nettoyage des composants de mouvements et petites pièces qui fait désormais partie des produits phares de l'entreprise.

L'intégration au fil du temps de la production, du montage ainsi que du contrôle qualité au sein de l'entreprise lui permet désormais d'assurer une haute qualité tout en étant extrêmement réactive. Ses développements sont de plus en plus subtils et une fois les nouveaux produits testés et approuvés, ils s'exportent dans le monde entier grâce à un solide réseau de grossistes distributeurs.

Du temps libre à consacrer à la stratégie

La situation sanitaire actuelle offre un rythme de travail moins effréné que d'habitude propice à des réflexions stratégiques étendues. De fait, le développement de nouveaux produits est à l'ordre du jour, de même que des considérations d'ordre fonctionnel ou environnemental. La logistique est ainsi en train d'être repensée et le conditionnement des milliers d'outils et de composants qui sont régulièrement envoyés aux quatre coins du monde devrait à terme être plus écologique. De grands changements sont également en cours en termes d'infrastructure. A l'étroit dans ses locaux actuels, Horotec est sur le point d'étendre sa surface productive de 500 m² supplémentaires. Il faut dire qu'avec 14'000 références en outils et 85'000 en composants de réparation et les développements en cours, le besoin d'espace se fait maintenant ressentir.

Adapter la communication

La réduction drastique des déplacements depuis plus d'une année oblige l'entreprise à revoir en partie sa communication. Coutumière des démonstrations de produits chez ses clients ou lors de salons, en Suisse et en Asie notamment, elle développe désormais sa communication via des applications de téléconférences ou par l'organisation d'événements sur Facebook. Ces derniers sont perçus positivement, grâce particulièrement à l'audience internationale dont ils bénéficient. L'entreprise encourage d'ailleurs son réseau à l'étranger à utiliser ces démonstrations d'outils «en live» qui permettent de répondre directement aux questions des participants. Les échanges en cercle plus restreint, via Zoom par exemple, sont par contre plus difficiles. «Ce mode de fonctionnement nous permet évidemment de garder le contact, mais complique aussi la compréhension mutuelle», explique Eric Zuccatti. «Certains de nos clients ont une maîtrise de l'anglais qui suffit lorsque les explications sont données en présentiel, au besoin accompagnées de gestes, mais s'avère parfois insuffisante par écran interposé. En clair, il faut espérer que cette situation ne soit que provisoire car ces nouveaux moyens de communication, même s'ils sont les bienvenus aujourd'hui, ne remplaceront pas les démos sur place».

HOROTEC SA

Avenue Léopold-Robert 105 b
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tél. +41 (0)32 911 21 21
www.horotec.ch

INVITATION



SIAMS+


5 mai 2021

STREAMING LIVE

INFOS SUR WWW.SIAMS.CH

**Une journée pour découvrir
les tendances du futur dans l'industrie
de la microtechnique**

LES SOLUTIONS PROPOSÉES PAR LES EXPOSANTS DE SIAMS



«Les 5 heures les plus importantes de l'année»

Présentations et tables rondes

Session A 9h30-10h30

**Digitalisation, l'exemple d'un atelier
de décolletage connecté**

Session B 11h00-12h00

**Nouvelles contraintes d'usinage -
Type? Matière? Domaine?**

Session C 13h00-14h00

Automatisation et robotique

Session D 14h30-15h30

**Les interfaces vers l'instantanéité
et l'efficacité de vos processus**

Session E 16h00-17h00

**Aide à l'innovation? Tout savoir
sur les outils à disposition**

Inscription sur www.siams.ch
dès le 19 avril 2021

Laser et réalité virtuelle révolutionnent la sculpture horlogère

En partenariat avec la maison horlogère Vacheron Constantin, des scientifiques de l'EPFL ont utilisé des lasers pour créer des sculptures en 3D à l'intérieur d'un verre de montre en saphir.

Comment renouveler un métier d'art aussi traditionnel que la gravure sur montre au sein d'une maison horlogère en activité depuis 1755 comme Vacheron Constantin ? Cette question s'est posée dans le laboratoire d'Yves Bellouard, titulaire de la chaire Richemont à l'EPFL, située à Microcity dans le canton de Neuchâtel. À quoi pourrait ressembler ce métier d'art au 21^e siècle où, pour transformer la matière il n'y aurait ni gouges, ni ciseaux, ni copeaux, mais un laser dont la finesse du trait s'inscrirait au cœur du verre et ne pourrait être dirigé qu'à travers un casque de réalité virtuelle ?

Pendant deux ans les équipes du laboratoire Galatea de l'EPFL et de la maison Vacheron Constantin ont collaboré pour donner vie, le temps d'un projet, à un nouveau métier d'art résolument technologique. «Il y avait cette idée d'intégrer de nouvelles technologies pour augmenter les possibilités de l'art tout en gardant le savoir-faire et le geste du sculpteur», explique le professeur Yves Bellouard. «Mais également de laisser une place à l'innovation dans un domaine très traditionnel qui touche au cœur d'une maison qui compte plus de 265 ans d'histoire», ajoute Paul Bertusi, chef projet technique et innovation chez Vacheron Constantin.



Gravure d'Art sur montre. (@2021 EPFL Alain Herzog)

Réinventer le métier de graveur

L'aventure a commencé en 2016 peu de temps après l'arrivée d'Yves Bellouard à l'EPFL et l'établissement du laboratoire Galatea, spécialisé dans l'interaction laser-matière et ses applications en microtechnique. Grâce à des lasers dits ultra rapides, de haute intensité, il est devenu possible de changer les propriétés de la matière qui était frappée par leurs impulsions. Ces lasers particuliers, ayant fait l'objet d'un prix Nobel de physique en 2018, ont ouvert des domaines de recherche encore inexplorés. «Jusqu'à récemment, il était impossible de travailler la matière à l'intérieur. Lors de discussions avec le Groupe Richemont, nous cherchions une idée qui puisse relier métiers d'art et technologie, et la gravure d'art nous semblait tout indiquée», se souvient le directeur de Galatea.

Emmanuelle Maridat s'est prêtée à l'expérience. Graveuse en horlogerie chez Vacheron Constantin depuis 12 ans, elle s'est enthousiasmée à l'idée de réinventer son métier en le



Graver avec un laser au centre de la matière. (@2021 EPFL Alain Herzog)

faisant basculer dans une nouvelle dimension. Un exercice qui s'est avéré complexe, notamment dans la maîtrise du geste dans l'espace. Dessiner à l'intérieur de la matière avec un minuscule faisceau lumineux à l'aide d'un stylet est un véritable tour de force. Il est impossible de travailler à l'œil nu sur une pièce aussi petite. Plusieurs systèmes ont été expérimentés, en commençant par une binoculaire, puis en essayant un écran d'ordinateur pour enfin, opter pour un casque de réalité virtuelle. Mais d'autres aménagements devaient être effectués.

La sculptrice s'est trouvée confrontée à l'absence de résistance. «Dans mon métier, il y a non seulement le regard et la perception des volumes, mais aussi l'interaction avec la matière, le toucher, la résistance de l'outil qui attaque le métal, qui enlève de la matière, qui crée des formes, avec le laser je n'avais plus cela et je perdais mes repères.»

Les différents partenaires ont donc commencé un long apprentissage commun, l'artiste pour apprivoiser l'outil et permettre d'améliorer la technologie, et les scientifiques pour se glisser dans la peau de l'artiste et trouver le moyen de garder un lien physique en lui redonnant des sensations. «Avec un laser, il n'y a plus de lien mécanique. Et cela devient un dilemme pour l'artiste, elle ne peut que regarder ce qu'elle fait sans ressentir le retour de force de son geste. Il fallait recréer cela virtuellement», précise Yves Bellouard.

Retrouver des sensations tactiles

Dans cette optique, une nouvelle collaboration voit le jour avec Force Dimension, spin-off de l'EPFL. Avec cette entreprise, spécialisée dans la robotique chirurgicale, mais également impliquée dans des développements pour la haute horlogerie, Emmanuelle Maridat a retrouvé des sensations tactiles. Son stylet, relié à un bras articulé, lui permet de toucher et ressentir des textures à distance grâce à une application haptique. Co-fondateur de Force Dimension, François Conti décrit la façon dont cela fonctionne: «En indiquant des consignes de force et de position à la machine, celle-ci les reproduit sur le bras articulé, donnant à l'artiste la résistance souhaitée, comme si elle touchait l'objet.»

Le projet est loin d'être abouti et peut-être n'aboutira-t-il pas dans cette forme-là. «L'idée de l'innovation c'est de chercher et de trouver de nouvelles technologies pour continuer à créer des montres exceptionnelles. Structurer le verre de manière tridimensionnelle, aller n'importe où dans un volume et créer de vraies sculptures en 3D à l'intérieur du verre, c'était très intéressant», conclut Paul Bertusi. D'ailleurs de nouveaux projets de recherche sont déjà en discussion.

Source: Sandy Evangelista, EPFL

PAViX

Solution intelligente
pour la pose-aiguille



WWW.VOH.CH



since 1995
VOH.ch

MARQUAGE OU GRAVURE

- ◆ Personnalisation
- ◆ Identification.
- ◆ Datamatrix (codes barres, QR code).
- ◆ Démétallisation.
- ◆ Gravure profonde.
- ◆ Micro usinage 3D.
- ◆ Décor.
- ◆ Texturation.

MICRO SOUDURE

- ◆ Positionnement automatique.
- ◆ Précision.
- ◆ Aucun apport de matière.
- ◆ Absence de contrainte mécanique.
- ◆ Formes complexes, accès difficile.
- ◆ Profondeur de pénétration jusqu'à 1 mm.
- ◆ Soudure par transparence.

MICRO DÉCOUPE DE MATÉRIAUX DE 0,05 MM À 3 MM

- ◆ Précision à 1 µm sur fines épaisseurs.
- ◆ Usinage sans contact mécanique.
- ◆ Découpe sur divers matériaux, céramique, silicium...

NOS MARCHÉS

- ◆ Horlogerie
- ◆ Bijouterie
- ◆ Luxe
- ◆ Médical
- ◆ Micromécanique
- ◆ Automobile
- ◆ Aéronautique
- ◆ Défense
- ◆ Electronique...

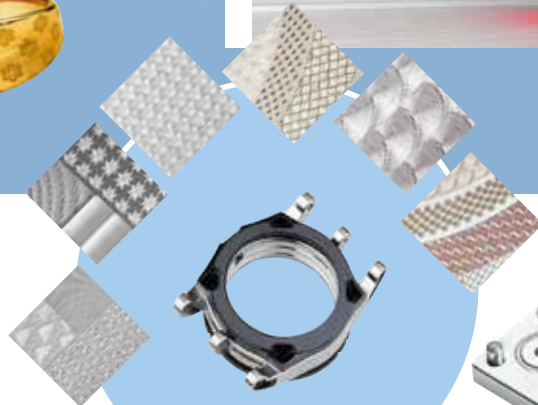
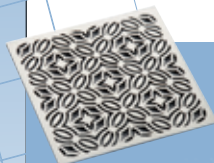
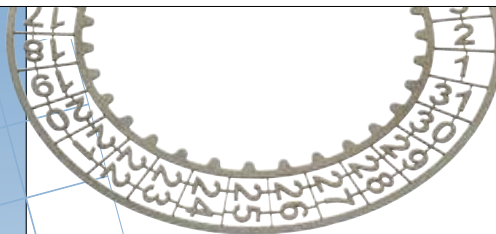


Zone Industrielle
6, Chemin des Plantes
F-70150 MARNAY

Tél. : +33 (0)3 81 48 34 60
www.lasercheval.fr

LASER CHEVAL

L'IMPULSION DU LASER
POUR LES SECTEURS DE LA MICRO-MÉCANIQUE



VOTRE
SPÉCIALISTE
LASER

www.lasercheval.com - 2019

Patric concept SA: des solutions technologiques et innovantes depuis 20 ans

De l'étude de faisabilité au projet clefs en main, Patric concept s'est fixé pour mission d'augmenter la productivité de ses clients grâce à son expertise.

Que ce soit en ingénierie ou en automatisation et solutions industrielles, ses deux domaines de prédilection, l'entreprise se présente comme le partenaire spécialisé à même de concrétiser tout projet industriel.

Le partenaire spécialisé à même de concrétiser tout projet industriel

La quinzaine d'ingénieurs de la société basée à Colombier est bien armée pour répondre aux besoins spécifiques de ses clients. Ses prestations en ingénierie sont multiples, allant du conseil à la réalisation de solutions spécifiques en passant par les études de faisabilité, le développement, l'amélioration des flux logistiques, la sécurité et l'ergonomie au travail sans oublier les indispensables certifications ATEX.

La palette proposée en automatisation et solutions industrielles est elle aussi large et comprend également, en plus de l'engineering, la fabrication, l'assemblage, le câblage, la programmation et les tests des solutions développées.



Le montage sur site, la mise en service, l'amélioration continue ainsi que la maintenance sont également assurés par l'entreprise. Ces nombreuses compétences lui permettent de déployer ses activités dans les domaines suivants :

- Horlogerie
- Médical-Pharma
- Biotechnologie
- Chimie
- Alimentaire
- Recyclage
- Industrie en général



Exemples de solutions Patric concept dans le domaine du lavage

• Une technologie de lavage haut de gamme

L'offre de Patric concept pour le nettoyage de pièces se décline en trois axes : la gamme Horiane pour le lavage avec solvants, la gamme Cleana pour le lavage lessiviel et les solutions spécifiques selon les besoins du client.

• Machines ATEX de la gamme Horiane

A l'origine, un partenariat avec le Swatch Group a permis de développer et fabriquer une première machine de lavage ATEX, l'Horiane L pour nettoyer avec des solvants en toute sécurité.

Cette collaboration a débouché il y a quelques années sur le lancement d'une deuxième machine de capacité moyenne, le modèle Horiane S. La dernière-née de la gamme, le modèle XS, reprend les points forts de la S mais ses dimensions plus réduites la destinent au lavage et au séchage de petite capacité.

Les machines de la gamme Horiane sont conçues pour laver, épilamer et sécher des pièces de petites dimensions avec pour but d'assurer la perfection dans le lavage de composants avec solvants, en toute sécurité d'exploitation.

Après une période de fabrication destinée principalement au Swatch Group, la gamme Horiane est commercialisée avec succès auprès de tous les clients et marchés. Cela vient de permettre à Patric concept de lancer la fabrication de la 140ème machine de cette gamme.



La gamme Horiane permet un lavage technologique avec solvants.

• Spécificités

Sa grande expérience en ingénierie permet à l'entreprise d'aller loin dans les spécificités qu'elle propose. C'est le cas par exemple en matière de sécurité.

Afin que les machines répondent aux exigences ATEX (réglementation européenne sur les produits inflammables) et puissent ainsi être utilisées dans n'importe quelle zone d'un atelier (ATEX zone 2) sans autre protection, les concepteurs ont travaillé sur l'isolation des éléments électriques et électroniques. Ces derniers sont ainsi réunis dans un caisson totalement étanche qui est mis en surpression avec un contrôle électronique en permanence.

Il est indispensable de pouvoir fournir ces garanties car chaque entreprise redoute les incidents de nature à bloquer la production ou, plus grave, à mettre ses collaborateurs ou l'outil de production en danger.



Cleana S

- Compacte
- Rapide
- Autonome



Cleana AL

- Compacte
- Modulable
- Chargement automatique

La gamme Cleana est issue d'une demande d'un grand groupe actif dans le secteur du médical.

• *Gamme Cleana pour le lavage lessiviel*

Le développement de la machine Cleana est issu d'une demande émanant d'un grand groupe actif dans le secteur du médical.



Vue intérieure de la Cleana S.

Installée à côté des machines d'usinage, elle est utilisée pour effectuer un lavage interopération très rapide ou un lavage final avec un temps de cycle plus long.

Le lavage est réalisé par charge dans des paniers et grâce aux compétences des concepteurs, il est possible de laver, rincer et sécher en deux minutes.

Outre ses spécificités intrinsèques, la machine répond à un cahier des charges exigeant lié au domaine d'activité du secteur médical.

En plus d'une prise au sol très réduite, elle peut fonctionner si besoin en circuit fermé de manière à avoir un contrôle total sur la qualité de l'alimentation et des rejets des liquides. Initialement prévue pour le client à l'origine du projet, la machine est désormais proposée dans tous les secteurs d'activité.

Patric group en quelques chiffres

Société familiale installée depuis 1982 dans le canton de Neuchâtel, Patric group est constitué de trois entreprises actives dans la tôlerie intégrale, les systèmes d'automatisation et les équipements industriels. Dans son ensemble, le groupe emploie environ 130 collaborateurs.

Patric metal SA (1982)

- Tôlerie intégrale, engineering et design, fabrication et montage, réalisation de structures en métal dédiées à tous les secteurs d'activité.
- Conseils dans différents secteurs : design, étanchéité, sécurité, ergonomie, environnement phonique.

Patric concept SA (2001)

- Conception et fabrication de solutions technologiques innovantes, notamment pour des grands groupes industriels actifs dans l'horlogerie, le médical-pharma, la biotechnologie, la chimie, l'alimentaire, le recyclage et l'industrie en général.
- Maîtrise de A à Z des projets, de l'engineering à la mise en service sur site.

Patric inox SA (2007)

- Conception et réalisation (à l'unité ou en série) d'ensembles de tôlerie en acier inoxydable destinés à des secteurs aux exigences technologiques très élevées.

• *Solutions spécifiques*

En parallèle au développement et à la fabrication des machines Horiane et Cleana, Patric concept est sollicitée pour des développements spécifiques de solutions de lavage.

En résumé, quand les machines standards du marché ne répondent pas parfaitement aux besoins des clients, c'est là que Patric concept intervient avec son expérience et son savoir-faire.

Patric concept SA
 Chemin de la Scierie 20
 CH-2013 Colombier
 Tel. +41 (0)32 655 10 10
www.patric.swiss



H-Development - Votre partenaire en Suisse propose :

- Développement de projets
- Livraison de composants de haute qualité
- Solutions d'approvisionnement
- Réponses techniques



H-DEVELOPMENT SÀRL
 2504 Bienne
 info@h-development.ch
 +41 32 521 06 13

Notre fabricant compte plus de 20 années d'expérience dans la production d'aiguilles de haute qualité. Ses équipements de haute précision (outils de coupe en diamant) ainsi que les qualifications de ses employés lui ont permis d'obtenir de nombreuses certifications en termes de qualité. Une large gamme de produits comprenant divers traitements et couleurs (rhodium, PVD ou peintures) est proposée avec entre autre des aiguilles en laiton, en aluminium (canon rapporté) et en acier bleu. Pour la matière lumineuse, seul le Super-LumiNova® de TRITEC est utilisé.



Gimmel Rouages SA double sa surface de production

Active dans la fabrication de micro-composants horlogers et microtechniques, l'entreprise Gimmel Rouages SA a inauguré l'extension de son site de Villiers (NE). Ce nouveau bâtiment écologiquement responsable double la surface de production de la société qui avait subi en 2019 une grave inondation. Fondée en 1926, Gimmel Rouages SA peut désormais envisager des développements futurs.



Le spécialiste du rouage inaugure l'extension de ses locaux qui passent désormais à 2'200m² de superficie utile. «Cette nouvelle construction nous permet d'être enfin à l'aise et d'améliorer nos flux internes, mais également d'augmenter notre capacité de production. C'est un symbole de confiance en l'avenir. Car notre volonté est de nous développer, notamment par la diversification de nos activités», indique David Guenin, co-dirigeant de l'entreprise avec son frère Simon.



L'agrandissement a également permis de créer des espaces de vie conviviaux pour le personnel.

Construction durable

Vaste, pratique et lumineux, le nouveau bâtiment adossé au site existant respecte les principes de développement durable et de densification du bâti. Erigé sur deux niveaux, il fait appel à du bois suisse pour son enveloppe et est surmonté de 300m² de panneaux photovoltaïques. L'extension n'a pas nécessité d'augmenter la puissance du chauffage puisque la chaleur des compresseurs est désormais récupérée. Ces engagements environnementaux collent ainsi aux valeurs de pérennité et de responsabilité de l'entreprise.

Effectués par des entreprises de la région, les travaux ont duré une dizaine de mois, pour un investissement de plusieurs millions de francs. L'architecture a également été soignée pour redonner une certaine harmonie au site. Le bois de la nouvelle construction complète ainsi les matières précédemment utilisées, comme la pierre du bâtiment original et le métal de l'agrandissement de 2011.

Renaissance après l'inondation

Cette inauguration est aussi une forme de renaissance pour Gimmel Rouages SA. En juin 2019, ses ateliers avaient été noyés par les inondations dues aux violents orages qui avaient ravagé les villages de Dombresson et Villiers. La société avait dû procéder à la hâte à des aménagements provisoires pour continuer à travailler, y compris durant ses travaux d'agrandissement. «Une année après cette inondation, presque jour pour jour, nous commençons à déménager dans nos nouveaux locaux. C'était un beau symbole», souligne David Guenin.

Haute valeur ajoutée

Fondée en 1926, l'entreprise Gimmel Rouages SA fabrique des composants de mouvements horlogers mécaniques (roues, axes, pignons, mobiles, etc.) principalement pour les marques horlogères haut de gamme. Elle œuvre dans l'infiniment petit à haute valeur ajoutée. Généralement, une livraison qui quitte les ateliers a la taille d'une boîte d'allumettes, le poids de deux cerises mais représente le prix d'une voiture. La société produit également des composants micromécaniques pour d'autres secteurs comme l'appareillage. Elle emploie une septantaine de personnes provenant majoritairement de la région sur son site historique de Villiers dans le Val-de-Ruz. Celui-ci avait été agrandi plusieurs fois déjà (1968, 1998, 2011) pour adapter la capacité de production. Depuis 2004, Gimmel Rouages SA appartient aux frères David et Simon Guenin.

INHOTEC

Usinage de composants horlogers



Rue de France 59
CH-2400 Le Locle
Tél. +41 32 931 18 00
info@inhotec.ch
www.inhotec.ch

Gimmel Rouages SA
Route des Fontaines 5
CH-2057 Villiers
Tel. +41 (0)32 853 24 35
www.gimmelrouages.ch

PLUS COMPACT
PLUS PRÉCIS
PLUS RAPIDE

PRENEZ CONTACT POUR UNE
DÉMO PERSONNALISÉE !

LE NOUVEAU PROOFMASTER®.
PRECISION IS PRECIOUS.

witschi

LEADING SWISS PRODUCTS

witschi.com



**STETTLER
SAPPHIRE**
swiss level of perfection

Super performances avec
du matériau high-tech

Rien ne peut troubler la beauté du saphir. Le saphir est presque indestructible et résiste pratiquement à toutes les influences extérieures. Les verres de montres et les composants techniques en saphir séduisent par leur résistance aux rayures, leur surface non poreuse, brillante et polie et leur transparence complète. Un matériau développé pour des générations.

Stettler Sapphire SA offre une liberté de conception. Du design classique, en passant par les verres complexes jusqu'aux pièces et formes techniques très compliquées. La particularité des formes toriques: deux rayons coulant l'un dans l'autre, adaptés à l'anatomie de l'homme. Aucune autre forme n'offre autant de possibilités créatives.

Stettler Sapphire AG
Bürenstrasse 24
CH-3250 Lyss
Téléfon +41 32 387 40 40
Fax +41 32 387 40 50
www.stettlersapphire.ch

Outils & Machines Laser de Soudage et Marquage | 3D Prototypage Rapide | Apprêts
Distributeur général GRS pour Europe, Russie et Afrique du Nord | Entretien | Formation

Outils professionnels pour
travail de gravure et sertissage

GRS



044 818 18 18

Nous sommes heureux de vous conseiller.

(artSUPPORT)

TOOLS AND EQUIPMENT

Artsupport GmbH
Glattalstrasse 222 | Postfach
CH-8153 Rümlang
info@artsupport.ch | www.artsupport.ch

Finition parfaite pour pièces de toutes tailles

S'appuyant sur plus de cinquante ans d'expérience, Micro-Finish est aujourd'hui l'un des leaders du traitement de surface par impacts en Suisse. La maîtrise de la finition de pièces, des techniques telles que l'ébavurage, le sablage, le microbillage et la tribofinition n'ont plus de secrets pour l'entreprise.

Reprise par trois anciens cadres, MM Frédéric Premand (actuel CEO et CFO), Mallory Hagin (Directeur de production) et Pascal Vulliez (Directeur qualité et informatique), la société Micro-Finish de Villeneuve est active dans un marché de niche et propose principalement deux types de process; le traitement de pièces à des fins fonctionnelles, comprenant notamment l'ébavurage et la rugosité des surfaces ou des opérations ayant pour but d'améliorer l'aspect visuel. A leur arrivée, les pièces brutes, pour la plupart d'une taille inférieure à 5mm, sont soumises à un contrôle qualité, opération qui sera répétée à de nombreuses reprises tout au long de leurs traitements. Pour ce faire, l'entreprise peut compter sur les yeux aguerris de neuf contrôleuses qualité.



Une multitude de recettes

Diverses techniques sont utilisées pour la fabrication de pièces mécanique et de précision, quelle que soit leur taille. La finition et le traitement de surface diffèrent, qu'il s'agisse de composants pour implants, d'appareils médicaux ou de garde-temps. Ces opérations ont néanmoins un point commun, celui d'exiger un savoir-faire très particulier et de l'inventivité industrielle. A chaque pièce correspond en effet une gamme opératoire figée et l'entreprise en a actuellement défini plus de 50'000.

Micro-Finish est devenu le spécialiste de l'ébavurage par sablage, du microbillage ou du polissage, appelé quelques fois de manière plus exotique tribofinition. S'agissant d'un traitement mécano-chimique par vibrations, ce procédé est une technique qui consiste à maîtriser différents phénomènes de friction dans un environnement contrôlé. Il permet d'ébavurer et polir efficacement tous types de pièces et matériaux. Micro-Finish y a notamment recours pour un polissage parfait des nombreuses lames, décapsuleurs et autres outils composant les couteaux d'une célèbre marque suisse.



Précieux savoir-faire

L'ébavurage est l'une des activités phares de l'entreprise. Utilisant la technique du sablage, elle parvient à injecter des micro-grains d'une taille avoisinant les 15 microns dans les tout petits trous et fentes afin d'y éliminer les bavures et autres défauts. «Le métier de sableur relève d'un savoir-faire rare, que nous sommes fiers de maîtriser», déclare Frédéric Premand.

Le microbillage est une finition technique et industrielle par projection de microbilles de verre qui permet soit de nettoyer, soit d'amener une rugosité définie ou un aspect satiné sur tous les types de pièces. Cette technologie n'est pas nouvelle mais Micro-Finish est l'une des rares entreprises à l'appliquer dans les domaines de la pharma ou du médical, domaines où les propriétés des matériaux sont très strictes et les clients, tels que Nestle, Syngenta, Basf, Merck Serono, très exigeants.

Horlogerie, montres haut de gamme

De l'aveu même du CEO, Micro-Finish n'est pas l'entreprise type que l'on cite dans le monde industriel vaudois. Pourtant, sa maîtrise des procédés lui ouvre les portes des grandes marques horlogères. Ainsi, Audemars Piguet, Bovet, Chopard, Omega, Panerei, Richard Mille, Rolex ou TAG Heuer, pour n'en citer que quelques-unes, lui confient la terminaison de pièces en partie visibles pour de nombreux composants de montres haut de gamme. Les masses oscillantes, vis, pignons, ponts, platines, roues, boîtiers de montre, aiguilles, couronnes, etc. passent entre les mains expertes des opérateurs pour être sablées, ébavurées ou tonnelées. Suivant le type de pièces et leur fragilité, les opérations de sablage notamment sont réalisées manuellement.

Connectique, automobile

Dans le domaine de la connectique, Micro-Finish réalise des opérations d'ébavurage dans de petites fentes ou des trous borgnes qui sont essentielles à certains composants des fabricants de pointe tels que Fischer Connectors, Lemco précision, Preci-Dip ou Lemo. Présente également dans le secteur automobile, l'entreprise travaille notamment pour la marque au cheval cabré et polit l'intérieur de certaines pièces du moteur.

Medical

Certifiée ISO 9001 et 13485, l'entreprise a gagné au fil des ans la confiance de nombreux fabricants du secteur médical qui font appel aujourd'hui à ses compétences pour la terminaison de pièces et d'appareils médicaux destinés notamment à la chirurgie cardiaque, vasculaire, à la neurochirurgie, à l'orthopédie ou aux implants crâniens, entre autres.

La pandémie due au Covid19 a eu des répercussions directes sur l'entreprise. Deux de ses clients de longue date, les fabricants d'appareils respiratoires Hamilton et FAS Medic avec qui elle entretient d'excellents rapports, l'ont mise à rude épreuve (en termes de délais) pour la finition de nombreuses pièces. Micro-Finish a su trouver les ressources nécessaires pour honorer ces commandes inattendues, mais bienvenues dans le sens où elles ont permis de compenser la baisse subite d'activités dans d'autres secteurs.

Réactivité, souplesse et qualité: les mots d'ordre de l'entreprise

Aujourd'hui, Micro-Finish occupe une cinquantaine de personnes hautement qualifiées et formées en interne et dispose d'un parc machines de plus de 150 unités. Evoluant dans des domaines où les normes sont de plus en plus strictes, l'entreprise a choisi de développer et fabriquer la plupart de ses machines en interne. «Aujourd'hui, les machines doivent être validées, ce qui n'est pas forcément le cas avec les modèles que l'on trouve sur le marché», précise Frédéric Premand. «En les développant nous-mêmes, nous nous assurons non seulement qu'elles répondent aux exigences de nos clients mais pouvons également y ajouter nos «secrets» de fabrication.»

Actuellement, plus d'un million de pièces sont traitées quotidiennement et gagnent, au travers des diverses opérations qu'elles subissent, la plus-value exigée par les clients. La planification de ces opérations n'est pas chose aisée comme l'explique Mallory Hagin: «Les arrivages de pièces à traiter peuvent être irréguliers, allant un jour d'une vingtaine de colis livrés par deux camions à soixante colis et vingt camions le lendemain. Cela exige une bonne organisation, une grande réactivité et beaucoup de polyvalence de la part de nos employés car la plupart de nos clients n'ont que trois qualificatifs pour définir l'urgence de leur commande: haute, très haute, extrêmement haute.»

Du plus petit au plus gros

Cherchant à diversifier sa production, l'entreprise n'a pas hésité à sortir des sentiers battus. Habitée à traiter des micro-pièces de précision, elle s'est récemment équipée d'une halle de peinture destinée à des objets nettement plus volumineux. Deux peintres en automobile s'y activent et proposent



la finition tous types de peintures par giclage de pièces après sablage. Les amateurs de Retro-Fit y trouveront leur compte, puisque l'entreprise est désormais en mesure de traiter aussi bien des bâtis, des châssis machine, des barrières, des véhicules anciens que des motos ou des vélomoteurs. Grâce à une installation mobile, Micro-Finish se déplace également sur le site des clients pour traiter les divers supports, y compris des chalets en bois, par exemple. Cette nouvelle halle de peinture est venue s'ajouter aux deux bâtiments existants et l'ensemble offre désormais à l'entreprise 3'000 m2 de surface de production.

Micro Finish SA

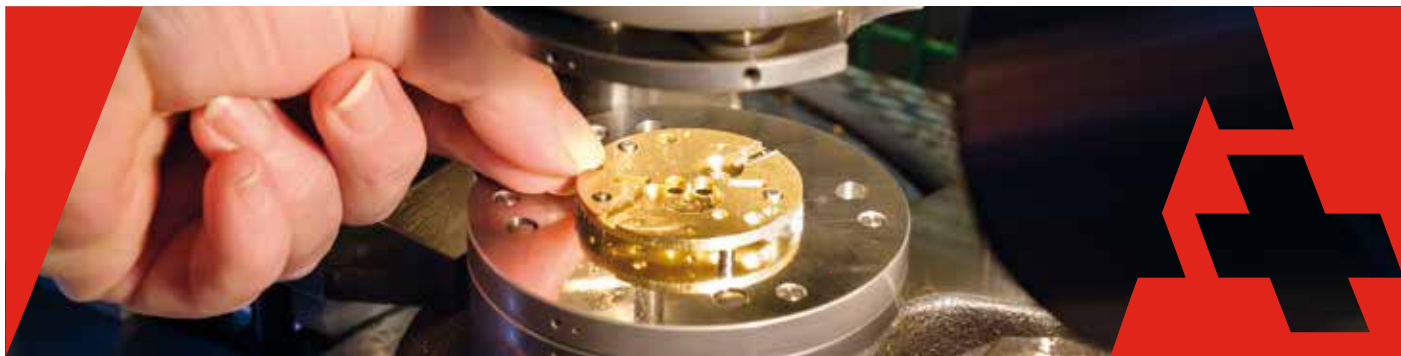
Z.I. C 54

CH-1844 Villeneuve

Tél + 41 21 960 28 67

Fax + 41 21 960 10 12

www.micro-finish.ch

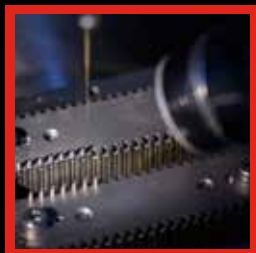


ARCOFIL

CONCEPTION



ÉLECTROÉROSION



ÉTAMPAGE



USINAGE CN



Mécanique de précision

www.arcofil.ch

2610 St-Imier

Petitpierre SA: agrandissement à Boudry et engagement d'un nouveau Directeur commercial

Pour faire face à son développement, la société Petitpierre SA installée à Cortaillod (NE) va déployer une partie de son activité dans des nouveaux locaux à Boudry tout en renforçant son management avec l'engagement de Patrick Dubochet au poste de Directeur commercial automation et outillage.



Nouveau site de production de Petitpierre à Boudry, hébergeant H2i et Acrotec R&D.

Fondée à Cortaillod il y a près de 50 ans et spécialisée dans la fabrication de machines spécifiques pour l'industrie microtechnique avec une grande expérience horlogère pour l'assemblage ou le contrôle des composants de haute précision, la société Petitpierre SA a acquis un nouveau bâtiment de 1'800 m² à Boudry, route de l'Europe 7, pour déménager une partie de ses activités. «Nous étions trop à l'étroit à Cortaillod», explique Boris Petitpierre, directeur général. L'automation, la métrologie, l'assemblage des machines; notre société H2i (start-up spécialisée dans l'instrumentation horlogère de nouvelle génération acquise en 2017) et le département Acrotec R&D qui travaille aussi chez nous ont déménagé à Boudry, à quelques minutes de notre site actuel alors que l'usinage restera dans notre bâtiment de 2'700 m² à Cortaillod.» Le personnel se répartira équitablement à Boudry et à Cortaillod avec environ 30 employés sur chaque site.



Le Module Magnétique 2000G de H2i.



De gauche à droite: Boris Petitpierre, CEO et Patrick Dubochet, le nouveau directeur commercial automation et outillage.

La Direction s'étoffe

Parallèlement à cet agrandissement, Petitpierre SA renforce également son management avec l'engagement de Patrick Dubochet au poste de Directeur commercial automation et outillage. «Patrick Dubochet va nous apporter sa longue expérience commerciale dans le secteur industriel et sa maîtrise technique de l'automation et de l'outillage pour prospecter de nouveaux marchés européens dans les domaines de la haute précision. Petitpierre SA a un savoir-faire unique avec ses machines d'assemblage, de réglage et de contrôle de composants de petites dimensions et de faibles masses. A nous de le faire savoir!», déclare Boris Petitpierre. L'arrivée de Patrick Dubochet cadre parfaitement avec la nouvelle structure de management souhaitée par Boris Petitpierre, une structure composée de personnes âgées de 35 à 45 ans et qui lui permettra à court terme de déléguer une partie de l'opérationnel au profit du relationnel.



A gauche: Huit chiffres planétaire, en bas à droite: un appareil de mesure 4 points avec capteurs et en haut à gauche: un tournevis Couplémètre 0-100mNm.

A propos de Petitpierre

Basée à Cortaillod et à Boudry dans le canton de Neuchâtel, Petitpierre est un fabricant de machines spéciales pour l'industrie microtechnique de haute précision. Elle dispose d'un parc de plus de 50 machines de production (tournage et fraisage CNC, érosion fil et enfonçage, décolletage, rectification plane et cylindrique). En somme, elle dispose de tous les équipements permettant la production d'outillages de très grande qualité. L'entreprise fournit entre autres des produits essentiels de service après-vente, tels que des tournevis dynamométriques, des couplémètres, des instruments de mesure dimensionnels et de formes, des loupes d'horlogers et des valises d'outillages horlogers de luxe pour les collectionneurs.

Petitpierre SA
Chemin des Murgiers 12
2016 Cortaillod
Tél. +41 (0)32 843 44 22
www.petitpierre.ch

L'excellence


LA PIERRETTE

pierres



polissage



assemblage



1348 LE BRASSUS • SUISSE • ROUTE DE FRANCE 108A • T +41 21 845 10 30 • INFO@LAPIERRETTE.COM • WWW.LAPIERRETTE.COM

Additionnons nos talents

De la poudre au produit fini

- > Mise en forme par : injection CIM, pressage uniaxial
- > Usinage des matériaux durs : alumine, zircon... .
- > Terminaison des pièces (polissage, sablage, satinage, gravure...)

HARDEX



Contact : Eddy Rossi
Tél : 03 84 31 95 40
Fax : 03 84 31 95 49
Email : info@hardex.fr
www.hardex.fr

www.elefilswiss.com



ELEFIL SWISS

ÉLECTRO-ÉROSION PAR FIL



ELEFIL SWISS - ZI DU VIVIER 22
CH-1690 - VILLAZ SAINT PIERRE

TEL +41(0) 26 552 14 20
elefil@elefilswiss.com

EN 2021, IL EST TEMPS DE RIPOSTER!

Parce que vous n'avez pas cessé d'innover.
Faites connaître vos dernières innovations à un public-cible de professionnels de l'industrie, à travers nos publications dédiées.

BULLETIN D'INFORMATIONS

Depuis 1929

Distribué 7x par an
en français aux leaders
de l'industrie en Suisse

Imprimé + E-Magazine



EUROTEC

Depuis 1942

Diffusé 6x par an en
FR / DE / EN aux leaders de
l'industrie sur les principaux
marchés européens

Imprimé + E-Magazine + Site web

CONTACTEZ-NOUS

Pour un plan de collaboration sur mesure afin d'accroître votre visibilité en 2021:

vzorzi@eurotec-bi.ch / +41 22 307 78 52

Europa Star HBM SA, 25 route des Acacias, P.O. Box 1355 CH-1211 Genève

Panerai innove sur les matériaux recyclés

La marque dévoile la Submersible eLAB-ID™, dont 98,6 % du poids est constitué de matériaux recyclés. Plus largement, elle se positionne sur le segment d'une horlogerie plus «durable» et dévoile la liste des partenaires qui lui ont permis de réaliser cette innovation. Présentation.

Panerai nous avait déjà habitués à de l'innovation de pointe dans la recherche matériaux. Mais la marque introduit en 2021 «ce qui pourrait bien être son modèle le plus révolutionnaire à ce jour: la Submersible eLAB-ID™, qui présente le plus haut pourcentage de matériaux recyclés jamais vu en horlogerie». Avec ce modèle, Panerai entend bien «prendre la tête d'un mouvement qui promet une industrie plus respectueuse de l'environnement».



Au total, 98,6 % du poids de la Panerai Submersible eLAB-ID™ provient de matériaux fabriqués à partir d'une proportion élevée d'éléments recyclés. Boîtier, cadran sandwich et ponts sont façonnés en EcoTitanium™, un alliage de titane recyclé léger, de qualité aérospatiale, composé de plus de 80% de matériaux recyclés. La Submersible eLAB-ID™ est également la première montre à présenter un cadran et des aiguilles avec du Super-LumiNova™ 100% recyclé, ainsi qu'un échappement en silicium 100 % recyclé. Ces deux matériaux s'obtiennent au terme de processus de recyclage spécialisés à petite échelle qui permettent de réutiliser des chutes de matière première. Du verre saphir aux aiguilles en or, la majorité des principaux composants de ce garde-temps contient des matériaux recyclés.

La Submersible eLAB-ID™ démontre à l'industrie horlogère qu'il est possible de fabriquer une montre en utilisant principalement des matériaux recyclés, réduisant ainsi la nécessité d'extraire des matières premières et l'impact environnemental associé. Cette montre est surtout «une invitation lancée par Panerai aux autres marques et partenaires désireux de travailler à la construction d'un avenir plus durable basé sur une utilisation circulaire des ressources naturelles».

Pour concrétiser l'ambition du projet Submersible eLAB-ID™, Panerai a mis au défi ses partenaires et fournisseurs de l'industrie horlogère et de secteurs variés, comme l'aérospatiale et l'automobile, de se lancer dans cette aventure. Beaucoup n'avaient encore jamais travaillé avec autant de matières recyclées. La recherche nécessaire à la construction de ce



modèle a contraint Panerai à mettre en place une nouvelle chaîne d'approvisionnement.

«Nous serions ravis que nos concurrents, en Suisse comme dans le reste du monde, contactent ces mêmes fournisseurs pour utiliser les mêmes matériaux, a déclaré Jean-Marc Pontroué, PDG de Panerai. Ce n'est pas en agissant seul que l'on sauve le monde.» La marque a ainsi décidé de dévoiler sa liste de partenaires – démarche plutôt rare dans l'industrie – afin d'inciter d'autres sociétés horlogères à s'intéresser à des circuits d'approvisionnement différents et à de l'innovation sur les matériaux recyclés (voir la liste complète ci-après).

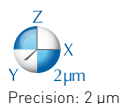
YERLY



Système de serrage YERLY pour l'horlogerie, la microtechnique, la technique médicale et l'aéronautique.

YERLY clamping system for the watch-making industry, the micro-technology sector, medical technology and the aerospace sector.

YERLY Spannsystem für die Uhrenindustrie, Mikromechanik, Medizintechnik und Luftfahrt.



Banc de pré réglage 3 axes, porte-outils palettisable.

Pre-setting tool with 3 axes, palletized tool carrier.

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und palettisierte Werkzeugträger.



VDI 20/30
Tornos
Citizen
Mori-Seiki
HSK

YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont

Tel. +41 32 421 11 00 Fax +41 32 421 11 01

info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch



faire en matière de transformation du silicium lui a permis de développer très efficacement une solution globale pour traiter le silicium recyclé. Sigatec a produit la roue d'échappement et l'ancre des mouvements.

LES PARTENAIRES DU PROJET

SILTRONIX ST

Siltronix ST est une entreprise spécialisée dans la transformation et la production de composants high tech en silicium. Dans le cadre du projet «Panerai Ecologico», Siltronix ST a mobilisé l'ensemble de ses ressources et connaissances pour proposer une solution 100% recyclée à la fabrication de nos composants en silicium. La fonction essentielle des composants en silicium dans le mouvement d'une montre, en particulier celle de l'échappement, ne laisse aucune place à l'erreur concernant les caractéristiques et la qualité du matériau. Le matériau ainsi produit a permis de façonner la roue d'échappement et l'ancre.

SIGATEC

Sigatec est le principal fournisseur indépendant de composants en silicium pour l'industrie horlogère. Dès que le projet lui a été présenté, la société a immédiatement adhéré à l'objectif de fabriquer des pièces en silicium recyclé. Son savoir-

ERAMET

EcoTitanium™, filiale du fournisseur de solutions métallurgiques Aubert & Duval, est spécialisée dans la production d'alliages de titane. La première montre Panerai en titane recyclé, lancée en 2018, a marqué la première collaboration de cette société avec Panerai. Aubert & Duval s'est engagé dans le domaine du recyclage du titane en lançant une unité de production dédiée à la production de titane recyclé de qualité aéronautique. Un travail important a été réalisé afin de fournir une matière première de qualité constante, capable de répondre aux exigences de l'industrie horlogère. Le boîtier, le cadran, la platine et les ponts du mouvement sont en EcoTitanium™.

PRO CADRANS

ProCadrans a mis au point plusieurs technologies et surmonté d'importantes contraintes techniques et de traitement pour pouvoir proposer un cadran fabriqué à partir de matériaux recyclés à l'aspect étonnant. Il a été façonné en EcoTitanium™ et SLN recyclé. Une technologie laser révolutionnaire a été utilisée pour inscrire les détails sans utiliser de vernis. La séduisante surface du cadran est entièrement composée d'EcoTitanium™. La diversité des matériaux utilisés et disciplines créatives mobilisées pour la production du cadran a constitué un défi passionnant, qui s'est finalement soldé par un succès.

MONYCO

Le Super-LumiNova™ est un matériau très sensible. Monyco possède une grande expertise dans l'application de cette précieuse substance luminescente sur les cadrans, aiguilles et autres composants de montres. L'application du Super-

ASTUTO SARL
MACHINES À REMONTER LES MONTRES AUTOMATIQUES

Chapons-des-Prés 7
2022 Bevaix
T +41 32 731 28 94
F +41 32 849 10 42
info@astuto.ch
www.astuto.ch

LumiNova™ exige tout le flair artistique d'un peintre et toute l'aisance technique d'un horloger. De plus, Monyco a participé à la collecte de Super-LumiNova™ destiné à être recyclé.

RC TRITEC

RC Tritec est le leader de la production de matériaux luminescents pour l'horlogerie. Les pigments luminescents sont des matériaux haute performance, très sensibles à une longue liste de facteurs externes, ce qui rend leur recyclage difficile. Obtenir une couleur et une intensité lumineuse constantes à partir de matériaux recyclés n'est pas chose facile. L'engagement de RC Tritec aux côtés de Panerai sur le projet Ecologico a permis de collecter et de recycler avec succès des chutes de Super-LumiNova™.

NOVO CRISTAL

Novo Cristal est le partenaire de Panerai pour la production de verre saphir recyclé. RSA Le Rubis est le producteur du verre saphir brut. L'intégration totale de la production des verres saphir au sein de ce groupe lui permet de contrôler chaque étape de la fabrication, et ce dès la production de la poudre utilisée pour la croissance des cristaux, un facteur déterminant dans le succès de l'entreprise quant à la manufacture de composants en saphir recyclé. Le verre saphir a été élaboré et façonné pour lui donner sa forme finale, qui assure une excellente lisibilité du cadran et une haute résistance aux rayures.

UGITECH

Ugitech est un fabricant d'acier basé en France. L'entreprise a su répondre très rapidement aux exigences du projet. Ugitech a été en mesure de proposer différentes qualités d'acier recyclé en réponse au cahier des charges spécifique du projet de Panerai. Les conseils et l'expertise d'Ugitech concernant les différents alliages d'acier ont été précieux. Ses produits ont été utilisés tant sur le boîtier qu'au cœur du mouvement.

MORELLATO

Le bracelet, réalisé en plastique recyclé, est entièrement fabriqué par Morellato. Il incarne parfaitement les valeurs du fournisseur: qualité, savoir-faire et innovation. Ces valeurs se reflètent dans la production haute qualité de l'entreprise, inspirée des traditions italiennes les plus fondamentales.

PANERAI MANUFACTURE

Le boîtier de la montre, la platine et les ponts du mouvement, tous réalisés en EcoTitanium™, ont été entièrement usinés au sein de la Manufacture Panerai de Neuchâtel. Chaque aspect de la fabrication du calibre, y compris l'assemblage, les tests et le contrôle qualité, a été réalisé par Panerai. La complexité du projet, tant sur le plan technique que logistique, a nécessité un engagement total des équipes projet et le soutien du Laboratorio di Idee, du choix des solutions techniques au produit final, en passant par la sélection des partenaires et le support technologique.

DONNÉES TECHNIQUES

Mouvement: mécanique à remontage automatique, calibre P.900e, 121/2 lignes, 4,2 mm d'épaisseur, 17 rubis recyclés, 5 rubis, 28 800 alternances/heure. Dispositif antichoc Incabloc™. Un barillet. 161 composants.

Fonctions: heures, minutes, petite seconde. Lunette tournante unidirectionnelle pour mesurer le temps d'immersion.

Réserve de Marche: 3 jours.

Boîtier: EcoTitanium™ satiné, 44 mm de diamètre. Pont protège-couronne Safety Lock (marqué déposée). Lunette tournante unidirectionnelle en EcoTitanium™ satiné avec crantage poli, gravure micro-sablée. Fond vissé en EcoTitanium™.

Cadran: structure en sandwich, EcoTitanium™ gris avec index et points luminescents. Petite seconde à 9 heures.

Bracelet: tissu recyclé couleur Grigio Roccia avec surpiqûres bleu clair et boucle trapèze en EcoTitanium™.

Étanchéité: 30 bar (~300 m).

Voir l'usine du futur en couleurs



ERP/GPAO

CLIPPER

La collecte, la gestion, l'analyse et la restitution intelligente des données critiques de l'entreprise sont au cœur de la révolution industrielle que nous vivons actuellement, et seront essentielles dans l'organisation de l'usine du futur qui se met en place.

L'intelligence collective développée en partenariat avec nos clients nous positionne en première place sur les nouvelles technologies pour les applications industrielles.

Les organisations performantes seront toujours sous CLIPPER.



CLIP INDUSTRIE

www.clipindustrie.ch

Tél: 027 322 44 60

NEW
TABLE TOP MACHINE
SX80 - hpm
HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE



MICRO MECHANICS
MICRO MOLD
AUTOMOTIVE
TEXTILE
MEDICAL
AEROSPACE

SARIX
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com

LISTE DES ANNONCEURS

Arcofil, St-Imier	27
Artsupport, Rümlang	25
Astuto, Bevaix	32
Bulletin d'informations, Genève	30
Clip Industrie, Sion	33
Coloral, Neuchâtel	c.III
Covatec, Bienne	16
Dubois-Dépraz, Le Lieu	15
Elefil Swiss, Villaz-St-Pierre	29
Elega, Le Lignon	13
Ebauches Micromécanique Précitrame, Tramelan	16
EPHJ 2021, Genève	c.II+3
Groh & Ripp, Idar-Oberstein	7
Hardex, Ecole-Valentin	29
Harter, Stiefenhofen	14
H-Development, Bienne	23
Horotec, La Chaux-de-Fonds	c.I+17
Incabloc, La Chaux-de-Fonds	9
Inhotec, Le Locle	24
Klein, Bienne	7
La Pierrette, Le Brassus	29
Laser Cheval, Marnay	21
Lécureux, Bienne	5
Micro-Finish, Villeneuve	26+c.IV
Patric concept, Colombier	8+22
Positive Coating, La Chaux-de-Fonds	11
Roxer, La Chaux-de-Fonds	13
Sarix, Sant'Antonino	34
Siams 2021, Moutier	18-19
Stettler Sapphire, Lyss	25
Stoco, Cortaillod	8
VOH, Courtelary	21
Witschi Electronic, Büren	25
Yerly Mécanique, Delémont	31

Pionnier dans la fabrication
complète de vos disques
de lunettes colorés, COLORAL
allie forte tradition et
vision d'avenir.



COLORAL

De la matière brute à la finition

Usinage

Décalque

Coloration

Du brut...

... à la finition



LA MAÎTRISE DE LA FINITION !

SABLAGE & EBAVURAGE



MICRO FINITION

INDUSTRIE DE PRÉCISION

Leader suisse de la finition de pièces de précision pour l'horlogerie. Une équipe de plus de 50 professionnels spécialisés dans les processus de la microfinition, hautement qualifiés et motivés sont au service d'une clientèle pointue, sur un site de plus de 3000 m².

SABLAGE - MICROBILLAGE

Traitement en vrac ou en pièce par pièce.
Surfaces complètes ou épargnées.
Rugosité et aspect maîtrisé pour préparations de surfaces.

EBAVURAGE

Élimination des bavures.
Traitement sur tous types de pièces (trous, fentes moletage).
Idéal pour l'horlogerie, le médical, la connectique.

POLISSAGE

Mécanochimique par vibrations et en vrac.
Adoucissage.
Finition et ébavurage de toutes pièces de micromécanique.



VENTE D'ABRASIFS

SABLEZ VOS OBJETS !

Nous avons en stock une grande variété d'abrasifs, poudres et billes de sablage. Plus de 53 références livrables en 24h. Commandez en ligne sur

www.micro-finish.ch

MICROFINISH
SABLAGE • EBAVURAGE • POLISSAGE