



Photo: A lesa AG, Affûtage d'une scie circulaire Nutex-Plus

# RAPPORT ANNUEL 2020/2021

Secteur industriel «Outils de précision»




## ÉDITORIAL

Chères lectrices, chers lecteurs,

La production industrielle a fortement reculé l'an dernier en raison de la pandémie du coronavirus, mais aussi du faible taux de consommation enregistré depuis 2019. La performance économique qui s'était rapidement ralentie à partir du mois de mars 2020, a repris tout aussi rapidement dès l'automne de la même année. Dans cette période, l'industrie a fait preuve d'une très grande flexibilité et s'est avérée être très robuste. Le chômage partiel et les mesures de soutien des gouvernements européens et dans d'autres pays ont permis de préserver les infrastructures pendant cette période difficile. Les entreprises affiliées au secteur industriel «Outils de précision» se sont également très bien adaptées à une situation encore jamais vécue jusqu'à présent, sans devoir faire de concessions à leur force d'innovation. Grâce à l'utilisation plus intensive des outils et plateformes numériques, il a été possible de réaliser d'importants progrès dans de nombreux domaines. Désormais, les conférences virtuelles font partie des standards éprouvés et ont contribué à une amélioration durable de la coopération et ses échanges internationaux. Les nouveaux médias simplifient la mise en place, l'entretien et le développement de réseaux à l'échelle mondiale. Tout cela représente de très bonnes conditions dans le but d'accélérer l'internationalisation des entreprises.

Au début de 2021, nos clients dans le monde entier ont manifesté un fort besoin de rattrapage, ce qui a généré les augmentations de ventes espérées dans l'industrie à partir de janvier. Vers le milieu de l'année en cours, le chiffre d'affaires avait déjà atteint le niveau élevé de l'exercice 2019.

Le tableau est assombri par les ruptures de fourniture au niveau des matières premières et des produits semi-finis dans



l'industrie électronique, qui ont été causées par l'augmentation rapide de la production. Cela conduit, d'une part, à des problèmes d'utilisation des capacités pour les clients du secteur industriel des outils de précision et, d'autre part, à des augmentations indésirables des coûts.

Je suis convaincu que l'équilibre entre la production et la demande sera rétabli dès l'automne 2021. Il reste à voir si la reprise se poursuivra en 2022 ou si nous vivrons une phase de consolidation. Les vastes programmes de subventions étatiques en Europe et aux États-Unis pourraient bien conférer à l'industrie une phase de croissance durable. La concurrence entre les régions de l'hémisphère nord s'étend à la technologie, ce qui peut également apporter une bonne base à notre segment industriel.

Le développement dans les prochains mois reste donc passionnant à suivre et nous nous réjouissons des opportunités et des défis, que nous relèverons comme toujours avec de l'innovation, de la précision suisse et notre présence internatio-

nale. Je ne veux pas manquer de mentionner le premier séminaire Swiss Machining qui s'est tenu à Pékin en avril 2021, parallèlement au CIMT. Plus de 500 VIP de l'industrie chinoise ont suivi les exposés professionnels des fabricants suisses sur les derniers développements en matière de technologie d'usinage. Rien de mieux pour mettre en évidence les performances de notre branche sur le marché chinois en forte croissance.

Je tiens à remercier l'Association Swissmem pour le soutien professionnel et organisationnel important et je souhaite à tous un avenir couronné de succès.

**Thomas Nägelin**

Membre du Conseil et président du Secteur industriel «Outils de précision», CMO & Vice CEO du groupe FRAISA

## TABLE DES MATIÈRES

Rétrospective annuelle	4
Marché	6
<b>PRÉSENTATION D'ENTREPRISES</b>	
DC SWISS	8
Diametal Group	9
DIXI POLYTOOL SA	10
Eskenazi SA	11
EXTRAMET	12
Fraisa SA	13
HEULE Werkzeug SA	14
Oertli Werkzeuge SA	15
Liste des membres	16



L'équipe de direction en mode vidéo en ligne

## LE SECTEUR INDUSTRIEL OUTILS DE PRÉCISION

Le secteur industriel «Outils de précision» sous sa forme actuelle a été fondé en 2003 et comprend actuellement 55 membres représentant les différents secteurs de la branche. En plus des fabri-

cants d'outils de coupe destinés au fraisage, au forage, au filetage et au râpage, le secteur spécialisé réunit aussi des fabricants d'outils pour l'affûtage, de systèmes de serrage et d'outils pour le revêtement dur. Les outils fabriqués en Suisse se distinguent par une géométrie sophistiquée, des revêtements innovateurs ainsi que par une précision et une productivité de haut niveau. Ils contri-

buent ainsi considérablement à la réduction des coûts pour l'utilisateur et lui procurent un avantage par rapport à la concurrence, qui se traduit par une part d'exportation élevée de 85%. Au niveau international, le groupe est organisé par l'intermédiaire de la European Cutting Tool Association ECTA.

[www.swissmem.ch/pwz](http://www.swissmem.ch/pwz)

## 2020 – LE CORONA ACCÉLÈRE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE 2020 / EN LIGNE

Nous avons pris l'habitude que plus rien ne se déroule comme prévu. Par conséquent, en raison du coronavirus, l'assemblée générale annuelle a également eu lieu en ligne. Les foires ont été reportées ou annulées les unes après les autres. Au niveau des entrées de commandes, la pandémie a également laissé des traces dans l'industrie. Les restrictions de voyage imposées ont eu un impact sur les contacts avec les clients, notamment avec les nouveaux clients. L'acquisition de nouveaux clients en Chine et aux États-Unis ainsi qu'en Europe a été très difficile. Par contre, la numérisation et les innovations se sont accélérées.

### SÉMINAIRE D'USINAGE VIRTUEL

Il n'a également pas été possible de tenir le séminaire d'usinage prévu en janvier 2021.

Il a été reporté d'un an. Afin de pouvoir malgré tout offrir à nos membres une plateforme performante, nous avons organisé un séminaire d'usinage virtuel. Répartis en cinq webinaires, 16 exposés passionnants ont été présentés en Suisse alémanique. Pour la Suisse romande, 8 exposés ont été présentés dans le cadre de deux webinaires. Les webinaires en allemand ont été présentés par René Näf, ancien collaborateur d'Urma SA, et ceux en français par Nicolas Vernier de Dixi Polytool SA. Avec une participation moyenne de plus de 100 personnes, la version en ligne du séminaire d'usinage peut également être considérée comme un succès.

### SÉMINAIRE SWISS MACHINING

La Chine s'est remise plus rapidement de la pandémie que le reste du monde. Le séminaire Swiss Machining a pu avoir lieu en avril 2021 à Pékin, préalablement au CIMT.

Initialement, il était prévu d'organiser la manifestation en 2020 avant le CCMT à Shanghai. Cependant, en raison du Covid-19, elle a été annulée. Le fait que la manifestation ait été reportée nous a donné l'occasion de gagner SGE (Swiss Global Enterprise) en tant que co-organisateur, avec le soutien de l'ambassade de Suisse et d'accueillir l'ambassadeur de Suisse, Bernardino Regazzoni, en tant que participant. La participation de la «Suisse officielle» a suscité beaucoup d'intérêt de la part de la presse nationale pour notre événement.

### ASSEMBLÉE D'AUTOMNE 2020

La reprise espérée du marché se fait toujours attendre. Alors qu'aux États-Unis l'économie s'est reprise et que la Chine a pratiquement retrouvé son niveau de l'année précédente, l'Europe ne décolle pas. Les restrictions de voyage posent des problèmes aux membres. Dans son



Nicolas Vernier et René Näf présentent le séminaire d'usinage virtuel



Séminaire Swiss Machining à Pékin

exposé sur la numérisation, Peter Schär a présenté la plateforme 7tools, synonyme du commerce des outils à l'avenir.

#### ASSEMBLÉE DE PRINTEMPS 2021

Après l'accalmie de 2020, les entreprises membres ont toutes entamé avec succès l'année 2021. Même l'industrie automobile a de nouveau le vent en poupe. Le seul bémol réside dans le fait que les prix et les délais de livraison des matières premières ont déjà augmenté. Reste à savoir si la reprise est durable ou s'il ne s'agit que d'un effet de rattrapage. Les

prévisions parlent plutôt en faveur du second scénario.

#### SALONS

Le salon Innoteq a eu lieu en mai en ligne en tant que manifestation test. 50 exposants de 9 secteurs y ont participé. Comme attendu, le succès a été plutôt modéré. L'essence d'un salon professionnel restent les contacts personnels. Néanmoins, le projet peut être considéré comme une bonne expérience pour les futures versions hybrides.

#### ECTA CONFERENCE 2021

Pour la deuxième fois, la conférence de l'ECTA à Bordeaux a dû être reportée. Il est désormais prévu qu'elle ait lieu en 2022. Pour 2021, une édition sous forme de webinaire a été organisée en juin sous le titre de «rendez-vous ECTA». En plus des exposés intéressants, Markus Horn a présenté les chiffres européens. Il est prévu d'organiser la conférence en Suisse en 2023 avant une rencontre à l'échelle mondiale en 2024 au Japon.

## APERÇU: 14<sup>ÈME</sup> SÉMINAIRE D'USINAGE 2022

Le 14<sup>ème</sup> séminaire d'usinage devrait définitivement avoir lieu en 2022. Les entreprises membres y présenteront une nouvelle fois environ 14 exposés professionnels pour informer les spécialistes de l'usinage des derniers progrès technologiques dans le domaine de l'usinage, du ponçage, des outils de serrage et du revêtement. Le séminaire s'est parfaitement établi dans la branche et a trouvé également bon nombre d'amateurs en Suisse romande.

#### Dates et lieux:

Mardi	18 janvier 2022	Seedamm-Plaza Pfäffikon SZ
Mercredi	19 janvier 2022	Hôtel Arte, Olten
Jeudi	20 janvier 2022	Hôtel Aquatis, Lausanne

Site officiel:

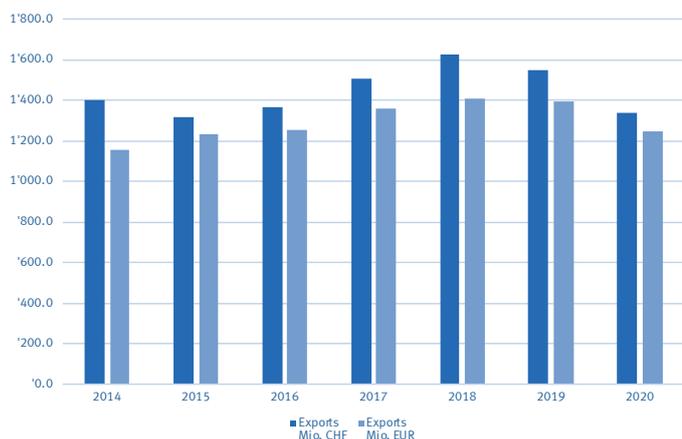
[www.swissmem.ch/usinage](http://www.swissmem.ch/usinage)



## 2020 – REPRISE RAPIDE MALGRÉ LA PANDÉMIE

La pandémie a également touché de plein fouet la branche des outils de précision. Les commandes ont chuté à partir de mars et n'ont commencé à se redresser qu'à l'automne. Les restrictions de voyages imposées et le fait qu'aucun salon n'ait eu lieu ont rendu l'acquisition de nouveaux clients pratiquement impossible. Avec un recul des exportations de 13,8% en 2020, l'impact est évident.

### PRÉVISIONS POUR LES MARCHÉS D'EXPORTATION



### STATISTIQUE DE L'EXPORTATION POUR LES OUTILS DE PRÉCISION 2020

	Exportations en millions de CHF	Exportations ±CHF %
<b>Outils de précision</b>	<b>1'334.7</b>	<b>-13.8%</b>
<b>Outils de coupe pour métaux</b>	<b>709.4</b>	<b>-11.2%</b>
Lames de scies circulaires et de fraises	5.2	-21.5%
Lames pour scies longitudinales pour l'usinage des métaux	74.0	+4.3%
Machines, outillages interchangeables	540.7	-12.1%
Tarauds	21.3	-24.5%
Outils de forage	236.5	-8.8%
Alésoirs, aléseuses et outils de raclage	6.7	-22.9%
Fraiseuses, échangeables	155.6	-10.7%
Outils de tournage, échangeables	10.0	-17.1%
Autres	110.6	-16.8%
Couteaux et lames pour machines	11.4	-21.4%
Plaquettes de coupe pour outils	78.0	-14.6%
<b>Autres outils de coupe</b>	<b>115.0</b>	<b>-1.8%</b>
<b>Outils d'affûtage, abrasifs</b>	<b>249.1</b>	<b>-10.0%</b>
Meules, pierres à rectifier etc.	139.0	-20.3%
Abrasifs	110.1	+7.6%
<b>Outils de serrage</b>	<b>261.3</b>	<b>-26.5%</b>
Porte-outil	167.2	-26.6%
Porte-pièces pour machines-outils	72.8	-27.1%
Têtes de division et autres dispositifs spéciaux	21.4	-23.4%

Sous l'effet d'une forte volatilité, nous vivons actuellement une phase d'expansion importante dans l'industrie, à laquelle les chaînes d'approvisionnement, toujours perturbées, ne peuvent faire face. En raison des bouleversements dus au Covid-19, plus précisément le mix des mesures de confinement, des gigantesques mesures de relance financières et d'une politique monétaire extrêmement expansive, les phases de recul et de reprise dans l'industrie se suivent à un rythme élevé depuis plus d'un an, mais n'en sont que

plus prononcées. Les deux points suivants contribuent à l'essor actuel de l'industrie. Premièrement, grâce aux progrès des programmes de vaccination et aux mesures de relance, notamment aux États-Unis, la consommation est relancée. Deuxièmement, tant les fournisseurs que les fabricants de biens d'investissement sont touchés par l'effet Bull-Whip. L'effet Bull-Whip est synonyme de petits changements sur le marché final qui entraînent des changements disproportionnés chez les fournisseurs. Plus une entreprise se trouve à la tête de la chaîne de création de valeur, plus elle est concernée. L'effet Bull-Whip peut avoir des conséquences à la fois positives et négatives. Actuellement, son effet est fortement encourageant.

**Les observations conjoncturelles laissent entrevoir une évolution contenue, une fois que les effets de rattrapage se seront estompés.**

Selon nos analyses du cycle économique réel, nous nous trouvons encore au tout début de la phase de ralentissement du cycle, qui n'a culminé dans les pays industrialisés (OCDE) qu'au début de 2020.

Bien que tous les indicateurs du climat économique tendent actuellement fortement à la hausse, les calculs des modèles indiquent qu'après une courte phase avec des effets de rattrapage, nous rencontrerons une longue phase de faible consommation, tant en Amérique du Nord et en Europe qu'en Asie. Notre modèle montre que le cycle de consommation est le moteur de l'économie réelle à long terme et influence donc fortement nos prévisions.

Les entrées de commandes dépendent de la tendance de croissance à long terme.

Cette évolution est largement indépendante du cycle économique.

Dans notre approche, nous extrapolons la tendance de croissance du passé pour les années à venir. Plusieurs facteurs indiquent que la tendance de croissance de nombreux secteurs industriels pourrait changer en même temps, ce qui est très inhabituel. Nous constatons des influences tant favorables que défavorables, que nous résumons ci-dessous.

Les raisons d'une correction temporaire de la tendance à la hausse seraient une très forte expansion de la masse monétaire, en particulier aux États-Unis et en Europe, dans le but de renforcer l'économie, soutenue par un vaste programme de relance sans précédent aux États-Unis. Des programmes d'infrastructure sont prévus, comme nous n'en avons pas vu depuis des générations. En Chine, l'initiative «Belt & Road» ; en Europe, le plan de relance de 750 milliards d'euros et aux États-Unis, l'American Jobs Plan de 2 000 milliards de dollars, qui seront tous mis en œuvre dans les années à venir.

La stabilité de la croissance tendancielle s'expliquerait par le fait que le programme de stimulus ne concerne que la consommation et qu'il soit limité jusqu'en septembre 2021. De nombreux investissements qui ont été effectués sont dus à des effets de rattrapage ponctuels après l'année turbulente 2020. Une autre raison est la forte augmentation de la dette mondiale, qui contribue au ralentissement.

Conclusion: La vision cyclique de l'économie laisse entrevoir des perspectives peu encourageantes à partir du deuxième semestre de l'année en cours. Nous nous trouvons toujours au début de la phase de ralentissement du nouveau cycle de consommation, et l'effet Bull-Whip va également basculer dans le sens négatif. Bien possible donc que les analystes de marché de Swissmem entrevoient actuellement la situation de façon trop pessimiste. Cependant, dans la plupart des cas, il est

## LES MARCHÉS D'EXPORTATION MAJEURS

Rang	Pays	Exportations en millions de CHF	Exportations ±CHF %	Exportations Part en CHF
	Monde entier	1'334.7	-13.8%	100.0%
1	Allemagne	526.5	-13.1%	39.4%
2	États-Unis	179.4	-9.3%	13.4%
3	Pologne	85.1	-2.2%	6.4%
4	France	64.0	-24.6%	4.8%
5	Chine	58.1	-0.0%	4.4%
6	Italie	48.2	-24.5%	3.6%
7	Autriche	44.8	-15.6%	3.4%
8	Royaume-Uni	19.2	-27.8%	1.4%
9	Russie	19.2	-13.8%	1.4%
10	Corée du Sud	18.1	+18.1%	1.4%

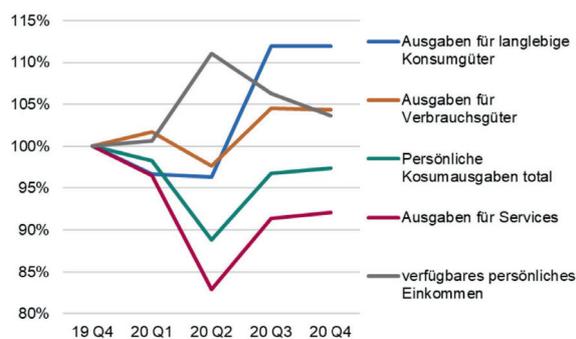
encore trop tôt pour une correction de tendance à la hausse justifiable par des données.

Les entrées de commandes d'outils de précision ont à nouveau fortement augmenté depuis l'automne 2020 (+19%). Les valeurs réelles n'ont pas encore dépassé le pic attendu au deuxième trimestre, mais

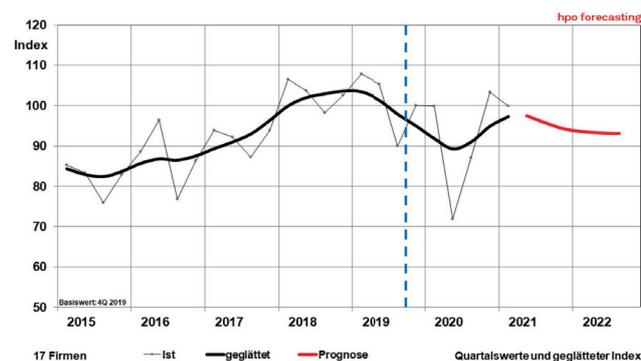
l'ont déjà atteint deux trimestres plus tôt. Les nouvelles prévisions prévoient un léger recul des entrées de commandes dans l'année en cours par rapport au niveau actuel. Pour 2022, nous nous attendons à une évolution latérale.

Source: hpo forecasting

## DÉVELOPPEMENT DES DÉPENSES PERSONNELLES AUX USA



## PRÉVISIONS SUR 18 MOIS POUR LES ENTRÉES DE COMMANDES



Source: Bureau of Economic Analysis (BEA)

## DC SWISS, UNE PME FAMILIALE QUI JOUE DANS LA COUR DES GRANDS



Un parc machine amélioré avec des technologies de pointe

DC SWISS est spécialisé dans le développement et la production de solutions de filetage. En 2020, malgré une situation perturbée par la crise sanitaire, la société DC SWISS, spécialisée dans le développement et la fabrication de solutions de filetage, a continué à se démarquer: tout d'abord, avec un développement et une production extrêmement rapide d'outils spéciaux pour la fabrication urgente de système respiratoire dans le secteur médical. Des développements ou des tests approuvés par leur centre R&D qui offrent des solutions à leurs utilisateurs pour usiner des filetages dans des nouvelles matières telles que le laiton sans plomb ou l'inox sans nickel, un nouveau programme pour les matières tenaces et difficiles à usiner, surtout utilisé dans l'aéronautique, avec des rayons sur l'extérieur des filets et un conditionnement contrôlé des arêtes de coupe pour éviter tout risque de microfissures dans les pièces usinées.

Entre 2020 et 2021, DC SWISS a réalisé deux nouveaux catalogues: un pour sa

gamme d'outils en métal dur (tourbillonneurs et fraises à fileter) et le second pour sa large gamme de tarauds coupants et à refouler, complété par les jauges et les accessoires liés au filetage et par de nombreuses données techniques.

DC SWISS a effectué de nombreux investissements ces 2 dernières années afin de toujours viser l'amélioration et l'excellence: 2 machines de rectification cylindriques «Fritz Studer AG», 2 machines

d'EDM «GF», 2 rectifieuses centerless «Schumacher SA», 2 centres d'usinage CNC spécifiques pour le filetage «SMS Maschinen GmbH», 2 nouveaux lasers intégrés par «AxNum AG», un agrandissement constant de son parc de machines «Rollomatic», l'InfinteFocusG5plus d'«Alconica», de nombreux retrofits ou systèmes de chargement automatique développés avec des partenaires locaux comme «ADTime» ou «Seckler AG», des systèmes de mesures dédiés avec «Agfar AG» et en 2020 une ré-accréditation de son laboratoire SCS pour les mesures des micro-filetages (DC Nano Tools).

Avec environ 70% d'exportation, DC SWISS fait partie des quelques fabricants internationaux d'outils de filetage proposant une très large gamme d'outils (de 0,3 à 164 mm). Visant toujours la qualité et la fiabilité dans le moyen et le haut de gamme, DC SWISS offre aussi la plus grande gamme mondiale de micro-outils de filetage en acier rapide et en métal dur.

Toujours en quête d'amélioration et de développement, DC SWISS prévoit de construire une nouvelle halle de production en 2022 sous ambiance contrôlée (température constante) de 1 350m<sup>2</sup> à la chasse au micron.

[www.dcswiss.com](http://www.dcswiss.com)



Plus de 8'200 produits standards liés au filetage

## LES CLIENTS DONNENT LE TON



Beat Kaufmann, CEO Diametal, siège du groupe Diametal à Bienne

**Pour y parvenir, il faut avoir le courage d'innover et d'aborder le changement au bon moment. L'entreprise Diametal en est le parfait exemple. Le CEO Beat Kaufmann et son équipe se concentrent sur un profil d'expertise clair et une orientation cohérente vers le marché et les clients.**

Beat Kaufmann a repris la direction de Diametal il y a deux ans et s'est vu confronté à de grosses tâches. D'une part, un réalignement stratégique à grande échelle a été lancé. La division des activités en trois domaines d'activité élémentaires dans lesquels l'entreprise dispose d'un savoir-faire solide et étendu a constitué une étape importante: il est question des compétences de base Abrasifs, Swiss Cutting Tool et Wear Parts. Le déclencheur de cette approche a été la prise de conscience que la gamme de produits de l'entreprise était devenue si complexe que la segmentation promettait des solutions

plus rapides, plus efficaces et plus dynamiques dans les différents domaines.

La spécialisation dans les différents domaines permet un positionnement plus précis et donc une approche plus ciblée des clients.

La reprise du groupe SCT (BTBienne-Malesani) par Diametal, que Beat Kaufmann décrit comme une étape importante dans l'histoire de l'entreprise, a été un autre défi majeur. Sur le plan physique, l'intégration a permis de passer de trois à un seul site de production, ce qui, bien entendu, a également demandé beaucoup de maîtrise au niveau culturel.

Cette étape a permis à Diametal d'élargir considérablement sa gamme dans le domaine des outils d'usinage. Diametal attache une grande importance à une coopération de confiance avec le client. C'est pourquoi tous les collaborateurs chargés de la vente sont des spécialistes absolus dans leurs domaines respectifs. Ils peuvent discuter avec le client sur un pied d'égalité si ce dernier souhaite optimiser ses processus de production. Soutenu par des ingénieurs de développement et le centre d'application nouvellement créé, Diametal est en mesure d'offrir aux clients des solutions globales à la mesure de leurs besoins.

[www.diametal.com](http://www.diametal.com)



## 75 ANS DE PRÉCISION, DE TRADITION ET DE CRÉATIVITÉ



DIXI Polytool SA au Locle

DIXI Polytool, créateur d'outils carbure monobloc, fête cette année ses 75 ans.

Aujourd'hui encore, via DIXI Holding, la société est intégralement en mains familiales, avec désormais la troisième génération des Castella active dans l'entreprise.

De tout temps l'activité de DIXI Polytool fut centrée autour des outils de coupe en carbure. Au fil du temps et des acquisitions, les activités se sont élargies avec des gammes d'alésours de précision et des outils diamant.

De tout temps, le développement s'est effectué dans des niches à haute valeur ajoutée pour lesquelles le contact clientèle, le support technique est essentiel. Au vu de la position géographique de la société, à savoir l'arc jurassien,

le micro-usinage a joué dès les débuts un rôle très important dans l'assortiment de DIXI Polytool et ce, tant en outils standard qu'en outils spéciaux.

Les années 60 coïncident avec la construction du site historique actuel, totalement rénové en 2013 et 2014. C'est également dans ces années 60 que DIXI Polytool commença ses activités exportatrices.

Désormais, l'entreprise est présente sur une quarantaine de marchés et a créé des succursales de distribution en Allemagne (avec aussi une petite unité de production), France, Hollande, Espagne, Chine et Autriche. Actuellement, une unité est développée en Belgique.

Globalement, DIXI Polytool emploie 250 personnes dont 180 en Suisse.

DIXI Polytool propose une gamme complète d'outils carbure standard avec plus de 12 000 références en catalogue et apporte également un soutien technique efficace aux clients dans leurs activités courantes. Ainsi, près de 40% de l'activité sont réalisés via des outils spécifiques ou spéciaux.

DIXI Polytool SA se positionne aussi en tant qu'entreprise responsable; avoir une attitude écologique et durable n'est pas une option mais une promesse faite aux partenaires et aux employés, soucieux de contribuer à la longévité de la société. En 2021 l'entreprise a été certifiée Fair-on-Pay, attestant une équité de la gestion salariale entre femmes et hommes.

Malgré une situation sanitaire et industrielle très défavorable en 2020, la société a su rebondir, se montrer novatrice et résiliente. Il a été possible de transformer ce qui s'apparente à une catastrophe économique sans précédent en quelque chose de positif, avec des perspectives de développement favorisant la motivation des employés.

[www.dixipolytool.com](http://www.dixipolytool.com)



La nouvelle gamme d'outils DIXI Cool+



## SOLUTIONS GENEVOISES POUR L'USINAGE DE PRÉCISION



Avec une grande précision et grâce à nos outils et services numériques en ligne disponible sur [eskenazi.com](http://eskenazi.com), vous pouvez facilement étudier, comparer et commander les produits de votre choix en quelques clics seulement!

Nous élargissons continuellement notre sélection de produits pour répondre aux besoins de nos clients, en profitant des avancées technologiques des équipements et des innovations en termes de matériaux, de géométrie et de revêtements PVD et CVD.

Si vous ne trouvez pas l'outil que vous recherchez dans nos gammes standard, nous réalisons des fabrications sur mesure pour vous offrir les meilleures performances en fonction de votre cahier des charges.

Soucieux de la qualité de nos services, nous suivons la conformité du produit et assurons sa traçabilité depuis la matière première.

[www.eskenazi.com](http://www.eskenazi.com)

Eskenazi SA a été fondée en 1916 à Carouge-Genève. L'entreprise produit des outils de coupe en carbure solide pour l'usinage de précision. Grâce au grand soin que nous apportons au développement et à la fabrication de nos produits, ceux-ci répondent aux exigences les plus strictes du marché dans un large éventail d'industries, telles que l'horlogerie, l'aviation et la technologie médicale.

Pour garantir une qualité élevée à toutes les étapes de la production, il nous tient à cœur de contrôler l'ensemble du processus, de la poudre de carbure au produit fini, y compris le pressage et le frittage. Afin d'y parvenir, nous utilisons des équipements de dernière génération et une équipe d'experts hautement qualifiés qui sont en mesure de répondre à vos attentes.

EZI propose une large gamme d'outils de coupe adaptés aux besoins de micro-fraisage, fraisage, gravure, perçage, chanfreinage, alésage et filetage.



Atelier de production

## INTERVIEW AVEC MICHEL STEMPFEL, CEO D'EXTRAMET



Michel Stempfel, CEO Extramet

**Monsieur Stempfel, vous avez pris la direction d'EXTRAMET le 1er octobre 2019. Moins de cinq mois plus tard, la «situation particulière» a été déclarée en Suisse. L'eau dans laquelle vous avez dû sauter était-elle froide ?**

Très froide. Mais la situation est la même pour la plupart de mes collègues professionnels. J'ai toujours dit que je ne suis pas un capitaine d'eau douce et le fait de devoir gérer des situations de crises fait partie des tâches d'un directeur. Certes, j'aurais préféré m'occuper des clients et des marchés plutôt que d'une pandémie mondiale. Et pour être honnête, établir et maintenir des contacts avec les clients et les fournisseurs me manque. Les vidéoconférences ne remplacent pas vraiment le contact personnel.

**Il est dit que la pandémie est un moteur de la numérisation. Qu'en est-il de la numérisation chez EXTRAMET? La pandémie a-t-elle eu un impact à cet égard?**

Nous avons effectivement lancé et réalisé un certain nombre de projets de numérisation au cours des derniers mois.

Toutefois, cela n'est pas directement lié à la pandémie, mais fait partie de notre stratégie d'entreprise. Mais ce qui me laisse songeur tout de même est que pour être honnête, la pandémie a montré que le niveau de numérisation de la Suisse n'est pas au niveau que nous attendions. Le télétravail ou les vidéoconférences ne suffisent tout simplement pas à répondre à mes besoins de numérisation. À mon avis, l'application SwissCovid, par exemple, très innovante, n'a jamais pu développer tout son potentiel en raison du flux de travail pas du tout ou insuffisamment numérisé.

**Quels sont, le cas échéant, les défis inattendus qu'il reste à relever?**

Nos collaborateurs sont notre atout principal. Pour cette raison, il était important pour nous, dès le début, de traverser la pandémie si possible sans devoir licencier du personnel. Ce fut un grand défi et nous avons dû appliquer toutes les mesures. Ce n'est pas sans fierté que je peux tirer aujourd'hui un bilan équilibré de nos comptes, grâce notamment au soutien de nos collaborateurs.

**Avant le Covid-19, la durabilité était un thème permanent. Où se situe EXTRAMET dans ce contexte ? Les plans ont-ils changé ou évolué au cours des derniers mois?**

Ce que nous constatons actuellement, c'est qu'au cours des derniers mois, nous avons reçu un nombre croissant de questions ou de demandes concrètes de la part de nos clients. Pour EXTRAMET, la durabilité représente depuis de nombreuses années déjà une priorité absolue. Je dirais même que nous avons acquis un avantage par rapport à la concurrence mais nous ne nous reposerons pas sur nos lauriers et nous continuerons à suivre cette voie de manière conséquente. Je déplore que l'on demande plus de durabilité pour les mêmes prix de vente. À mon avis, nous risquons actuellement de manquer une occasion unique de ramener plus de valeur ajoutée en Europe ou en Suisse.

**Des idées issues de la situation Covid-19 ont-elles émergé pendant cette période? Ou quels sont les aspects positifs qu'EXTRAMET retire ?**

En principe, nous ne manquons jamais d'idées chez EXTRAMET, pas même avant corona. L'innovation est ancrée dans l'ADN de nos collaborateurs. Cependant, la pandémie nous a donné encore plus de temps pour l'auto-réflexion ce qui nous a amenés à prendre conscience des points que nous devons encore améliorer. C'est un aspect positif de la pandémie que nous voulons exploiter maintenant.

[www.extramet.ch](http://www.extramet.ch)

## FRAISA CHINE SUR LA VOIE DU SUCCÈS – LA COMPÉTENCE LOCALE RENCONTRE UN ENGAGEMENT ÉLEVÉ

C'est en 2013 déjà que FRAISA s'est tournée vers le marché chinois: la mise en place d'un bureau de représentation à Shanghai a marqué le début de l'histoire à succès asiatique, qui s'est consolidée en 2018 par la transformation en une filiale à part entière de FRAISA. Depuis, notre équipe en Chine n'a cessé de croître et encadre les clients et partenaires commerciaux dans le but d'établir une présence à long terme sur le marché chinois. Un entrepôt central d'outils à Shanghai permet d'agir de manière flexible pour satisfaire les demandes et assure que les clients chinois peuvent être fournis facilement avec les outils performants de FRAISA. De plus, ils bénéficient d'une réelle valeur ajoutée: les services proposés, notamment FRAISA ReTool® et ConcepTool, maximisent les avantages pour les clients.

Depuis la transformation en 2018, les ventes et la part de marché n'ont cessé d'augmenter - même en 2020, année de pandémie, nous avons généré une croissance des ventes de 28%. Nous devons ce grand succès à nos relations de



confiance avec nos clients et à notre expertise locale. Finalement, ceci est aussi le résultat du travail dévoué et professionnel de nos collaborateurs.

### Penser au niveau mondial et agir à l'échelle locale

Mais ce n'est pas uniquement notre base de clients qui ne cesse de croître: les outils FRAISA sont toujours plus reconnus et

utilisés dans toujours plus de branches du marché chinois. Cela est particulièrement évident dans le secteur informatique et dans l'industrie automobile. Nous sommes extrêmement fiers d'avoir remporté le «Sino-Swiss Business Award 2019», qui est à l'image de l'engagement de FRAISA en faveur du développement durable sur le marché chinois.

À moyen terme, plus précisément au cours des cinq prochaines années, nous voulons encore accélérer la croissance et renforcer notre présence sur le marché chinois. Nos attentes jusqu'en 2025 sont élevées: en agrandissant notre équipe et en mettant l'accent sur les ventes, nous prévoyons une augmentation continue des ventes annuelles. Nous optimisons et développons également nos services en permanence. Grâce à ces mesures, nous nous attendons à une multiplication par trois ou quatre de notre clientèle, ce qui représente de bonnes perspectives pour la croissance durable et à long terme de FRAISA en Chine.

[www.fraisa.com](http://www.fraisa.com)



## UN LEADER MONDIAL DU MARCHÉ FÊTE SES 60 ANS



Ulf, Heinrich et Rik Heule abordent l'avenir avec optimisme.

**D'abord, il y a eu une idée qui n'a pas vraiment été prise au sérieux, puis est venue la reconnaissance mondiale. Aujourd'hui, l'entreprise est considérée comme synonyme de solution aux problèmes d'ébarbage. HEULE Werkzeug SA fête son 60ème anniversaire.**

C'est en 1961, à une époque de bouleversements économiques, que Heinrich Heule décide d'abandonner son travail sûr au sein d'une grande entreprise et se met à son compte en tant que sous-traitant. À une époque où les commandes étaient incertaines, Heinrich Heule commence à développer ses propres produits. Il réussit sa percée en 1978: une grande commande a pour tâche de chanfreiner rapidement et à faibles coûts les faces intérieures d'une pièce fourchue. Comme il n'y avait pas d'outil approprié sur le marché à l'époque, Heinrich Heule a développé cet outil lui-même.

HEULE est ainsi devenu le fournisseur leader mondial d'outils pour l'usinage des alésages avant et arrière en une seule opération. Les systèmes d'outils sont conçus pour la production de grandes séries avec la plus haute précision et

qualité. C'est pourquoi les clients de l'industrie automobile et de la construction de machines, de l'ingénierie aérospatiale, de la construction aéronautique et des entreprises de fabrication mécanique du monde entier font confiance aux systèmes d'outillage HEULE.

### Stratégie, marché et savoir-faire

L'arrivée du nouveau CEO Ulf Heule, a relancé le développement de l'entreprise dans le monde entier. Aux produits innovants s'est ajoutée une stratégie de vente conforme au marché. Aujourd'hui, l'entreprise domiciliée dans le Rheintal peut compter sur le soutien précieux de ses filiales aux États-Unis, en Chine, en Corée du Sud et en Allemagne. Un réseau mondial de représentants assure la satisfaction des clients. Plus de 99% des outils produits par HEULE sont exportés. Les trois générations Heule considèrent le savoir-faire de l'entreprise comme un facteur décisif pour la réussite de l'entreprise sur le marché. Lorsque 110 têtes se mettent à réunir leurs compétences et expériences, une bonne solution n'est plus très loin. Souvent, les solutions spécifiques aux applications sont développées en collaboration avec les clients. Heinrich, Ulf et aussi Rik Heule sont unanimes: «Nous continuerons à épater le marché avec nos produits sophistiqués.»

[www.heule.com](http://www.heule.com)

### Ébarbage des plus petits diamètres à l'aide d'un nouveau produit

Ébarbage en toute sécurité jusqu'à un diamètre de 1,0 mm: le nouveau concept d'outil DL2 est la solution à toutes les exigences qu'impliquent ces petites dimensions. Ce nouveau produit réunit les caractéristiques bien connues et appréciées dans le monde entier des outils HEULE, telles qu'une très grande fiabilité, un résultat d'ébarbage propre ainsi qu'une manipulation simple et facile.



Le nouvel outil DL2 ébavure les alésages jusqu'à 1,0 mm.

## LA TRANSFORMATION DU BOIS AU PLUS HAUT NIVEAU TECHNOLOGIQUE

Ce qui débuta en 1923 dans une buanderie de Bülach est aujourd'hui une PME de haute technologie au succès mondial: OERTLI Werkzeuge SA occupe une position de leader au niveau international avec ses outils de précision et ses services de conseil en rapport avec l'exploitation optimale pour la transformation mécanique du bois. Quelle est sa recette? Au moyen d'une force d'innovation élevée, d'une orientation vers la clientèle conséquente et de collaborateurs bien formés et engagés.

Depuis que Jürgen Gabrielli a pris la direction du groupe OERTLI, la société s'est continuellement développée, passant d'une entreprise de production réservée à un fournisseur orienté vers le marché. Grâce à une technologie d'outils innovante, des compétences en ingénierie et une expertise dans les secteurs respectifs de la transformation du bois, l'entreprise produit des outils de systèmes de haute qualité pour la transformation industrielle du bois massif et offre des solutions individuelles pour leur exploitation dans l'environnement de production du client. En outre, OERTLI Werkzeuge SA exploite l'un des centres de service d'affûtage les plus modernes et les plus grands de Suisse.

### Engagé avec un succès global dans un marché de niche

Les produits sont utilisés dans la construction de fenêtres et de portes ainsi que



Roland Loacker, Head of Marketing, et Jürgen Gabrielli, CEO



Outils OERTLI en service, ici un Castor Optimo

dans la décoration intérieure classique. Grâce à son degré élevé de préfabrication des différents éléments en bois qui permet de procéder rapidement à la construction sur place, il représente une option intéressante dans les zones densément peuplées. S'ajoute à cela qu'il existe des exigences légales dans différents pays qui encouragent l'utilisation du bois comme alternative aux bâtiments en acier et en béton.

Les technologies d'outils de l'entreprise sont demandées dans le monde entier, au-delà du marché principal de la Suisse. L'entreprise entretient six filiales en Europe et dessert également les États-Unis, la Chine, les pays baltes, la Nouvelle-Zélande, l'Australie et même la Jamaïque.

### Créer une valeur ajoutée pour le client grâce au conseil et à l'innovation

OERTLI est aujourd'hui le seul fabricant suisse d'outils de précision pour la transformation mécanique du bois. Dans le but

de rester compétitive même sur le site de production cher que représente la Suisse, l'entreprise mise sur l'automatisation et la numérisation de ses ateliers. La force d'innovation et un autre facteur de succès qui se reflète également dans le nombre considérable de brevets avec lesquels l'entreprise s'impose sur le marché et fait ainsi avancer le développement technologique de la transformation du bois à l'avant-garde mondiale. L'accent est toujours mis sur une orientation conséquente vers la clientèle afin de lui offrir une solution globale de haute qualité, à partir du conseil, de l'ingénierie et de la production jusqu'à l'installation sur ses systèmes.

OERTLI Werkzeuge SA occupe au total 240 personnes, dont 140 en Suisse. L'entreprise forme 21 apprentis dans cinq professions et apporte ainsi une contribution importante à la promotion de la relève.

[www.oertli.com](http://www.oertli.com)

	<b>6C Tools AG</b> Technoparkstrasse 1 CH-8005 Zurich <a href="http://www.6c-tools.ch">www.6c-tools.ch</a>	6C Tools est votre partenaire pour les outils de perçage, de fraisage et de filetage en PCD destinés à l'usinage de matériaux durs et cassants tels que la céramique ou le métal dur.
	<b>Alesa AG</b> Schulstrasse 11 CH-5707 Seengen <a href="http://www.alesa.ch">www.alesa.ch</a>	Nous sommes votre partenaire idéal si vous avez besoin d'outils de coupe performants en carbure, céramique ou HSS pour vos opérations de fraisage, de tournage et de sciage de différents matériaux.
	<b>Argor-Aljba SA</b> Via F. Borromini 20 CH-6850 Mendrisio <a href="http://www.argor-aljba.com">www.argor-aljba.com</a>	Argor-Aljba est spécialisée dans la production et le développement de revêtements DLC ultra-durs pour outils et pièces d'usure.
	<b>APPLITEC SWISS TOOLING</b> Chemin Nicolas-Junker 2 CH-2740 Moutier <a href="http://www.applitec-tools.com">www.applitec-tools.com</a>	Outils de coupe de haute qualité pour le décolletage et la micromécanique.
	<b>BIG KAISER Präzisionswerkzeuge AG</b> Glattalstrasse 516 CH-8153 Rümlang <a href="http://www.bigkaiser.com">www.bigkaiser.com</a>	BIG KAISER fabrique des outils de précision pour l'industrie métallurgique. L'entreprise fondée en 1948 entretient des filiales en Suisse, en Allemagne et aux États-Unis.
	<b>BIMU SA</b> Rue du Quai 10 CH-2710 Tavannes <a href="http://www.bimu.ch">www.bimu.ch</a>	Depuis plus de 20 ans, Bimu est active dans le développement, la production et la vente de plaquettes indexables et d'accessoires pour tours automatiques.
	<b>Blösch AG</b> Moosstrasse 68-78 CH-2540 Granges <a href="http://www.bloesch.ch">www.bloesch.ch</a>	Blösch offre des services de revêtement de toutes sortes. Avec passion, esprit d'innovation – et une gamme inégalée de technologies de revêtement pour outils, montres, dispositifs médicaux, composants et bien plus encore.
	<b>Böni AG</b> Rütihaldenweg 2 CH-8714 Feldbach <a href="http://www.boeni-ag.com">www.boeni-ag.com</a>	Pour un marquage plus rapide et plus durable des pièces tournées directement dans le tour, nous disposons d'une large gamme de produits et, si nécessaire, nous pouvons développer un outil directement adapté à vos besoins.
	<b>DC SWISS SA</b> Grand Rue 19 CH-2735 Malleray <a href="http://www.dcswiss.com">www.dcswiss.com</a>	DC SWISS SA possède un savoir-faire élevé et une longue expérience dans le domaine du taraudage et jouit d'une renommée internationale.
	<b>Deni AG</b> Industriestrasse 18 CH-5106 Veltheim <a href="http://www.denitool.ch">www.denitool.ch</a>	La gamme Denitool de Deni SA propose des outils et plaquettes réversibles pour le tournage et le fraisage, de préférence pour les applications ultra-compactes.
	<b>DIAMETAL AG</b> Solothurnstrasse 136 CH-2504 Biel/Bienne <a href="http://www.diametal.ch">www.diametal.ch</a>	L'entreprise est spécialisée dans le développement, la production et la vente d'outils en carbure, de pièces d'usure en matières dures ainsi que d'outils de meulage à diamant et CBN.
	<b>DIXI POLYTOOL S.A.</b> 37 Av. du Technicum CH-2400 Le Locle <a href="http://www.dixipolytool.com">www.dixipolytool.com</a>	DIXI Polytool S.A. produit depuis 1946 des outils de précision en carbure monobloc, PCD et à diamant ainsi que des outils de moulage et des alésoirs de précision au Locle – Suisse.
	<b>DUNNER SA</b> Chemin des Sources 7 CH-2740 Moutier <a href="http://www.dunner.ch">www.dunner.ch</a>	DUNNER SA est une entreprise familiale fondée en 1935 engagée dans la fabrication d'outils pour tours automatiques. Nous travaillons selon la devise: qualité et précision.
	<b>Eskenazi SA</b> 24, rue Joseph-Girard CH-1227 Carouge/Genève <a href="http://www.eskenazi.ch">www.eskenazi.ch</a>	Nous maîtrisons la production de poudre de carbure avec les outils les plus appropriés pour les exigences suivantes: perçage, fraisage, gravure, chanfreinage, alésage, filetage.

**EVOSET**

...für die besten Messergebnisse

**Evoset AG**  
Alustrasse 18  
CH-3940 Steg VS  
[www.evoset.com](http://www.evoset.com)

Evoset est une entreprise internationale active dans le domaine du prééplage des outils. Nous combinons la productivité avec la facilité d'emploi à l'aide, entre autres, de solutions individualisées.

**EXTRAMET**

WE LIVE FOR CHALLENGES

**EXTRAMET AG**  
Rüttistrasse 42  
CH-1716 Plaffeien  
[www.extramet.ch](http://www.extramet.ch)

Nous sommes votre partenaire lorsqu'il est question de solutions industrielles haut de gamme. Nous concentrons nos efforts sur la performance, la longévité et les produits spécialisés de haut niveau en fonction de vos besoins.

**FLURYTOOLS®**

HIGH QUALITY FROM SWITZERLAND

**Flury Tools AG**  
Römerstrasse West 32  
CH-3296 Arch  
[www.flurytools.ch](http://www.flurytools.ch)

Depuis 1974, la société Flury Tools AG se concentre sur la rectification de profils et fait partie des leaders dans ce secteur. En tant que fournisseur et partenaire de production compétent, nous faisons tout pour une application parfaite de vos exigences.



**FRAISA SA**  
Gurzelenstrasse 7  
CH-4512 Bellach  
[www.fraisa.com](http://www.fraisa.com)

Les plus de 500 employés de l'entreprise familiale FRAISA SA, fondée en 1934 et présente dans le monde entier, fabriquent des outils de coupe haut de gamme pour le marché mondial.



**Gewitec AG**  
West-Strasse 11  
CH-3273 Kappelen  
[www.gewitec.ch](http://www.gewitec.ch)

Gewitec produit des pièces de précision pour les outils et les machines. Le ponçage de filetages intérieurs sur les machines de rectification spécialement développées représente la compétence clé de l'entreprise.



**Gloor Präzisionswerkzeuge AG**  
Lindenweg 15c  
CH-2543 Lengnau  
[www.gloor-tools.ch](http://www.gloor-tools.ch)

Développement, production et vente d'outils de précision en fonction des besoins de la clientèle en carbure monobloc au détalonnage logarithmique pour le fraisage, le forage et le tournage dans la métallurgie.



**Harold Habegger S.A.**  
Route de Chaluet 5/9  
CH-2738 Court  
[www.habegger-sa.com](http://www.habegger-sa.com)

Fabrication de filières à rouler les filets, d'outils de moletage, filières à galet et canons de guidage à galets en métal dur pour monobroches.



**HARTMETALL ESTECH AG**  
Industriestrasse 13,  
CH-6285 Hitzkirch  
[www.hartmetall-estech.ch](http://www.hartmetall-estech.ch)

Depuis 1941, nous produisons des pièces brutes en carbure dans une variété de formes presque illimitée. Pour cela, nous faisons confiance à des matières premières de première qualité, à des compositions sur mesure et à une production respectueuse de l'environnement.



**HEULE Werkzeug AG**  
Wegenstrasse 11  
CH-9436 Balgach  
[www.heule.com](http://www.heule.com)

La société HEULE est le fournisseur d'outils le plus innovateur pour l'usinage à l'avant et à l'arrière des rebords de perçage en un seul passage. Combiner avec l'ébarbage, le chanfreinage, le lamage ou le forage.



**Ifanger AG**  
Steigstrasse 4a  
CH-8610 Uster  
[www.ifanger.com](http://www.ifanger.com)

Ifanger AG, fondée en 1917, développe et fabrique des outils de tournage intérieur pour les petits forages et les outils de moletage. Le fraisage, le tournage et divers outils spéciaux complètent la gamme.



**IHI Ionbond AG**  
Industriestrasse 211  
CH-4601 Olten  
[www.ionbond.com](http://www.ionbond.com)

Ionbond est une entreprise leader sur le marché mondial dans le domaine des technologies de revêtement PVD, CVD, CVA et PACVD.



**Lamina Technologies SA**  
Rue Pythagore 2  
CH-1400 Yverdon  
[www.lamina-tech.ch](http://www.lamina-tech.ch)

Fabricant d'outils en carbure. Spécialiste dans la fabrication de plaquettes amovibles pour le fraisage et le tournage.



**Louis Belet SA**  
Les Gasses 11  
2943 Vendlincourt  
[www.louisbelet.ch](http://www.louisbelet.ch)

Depuis 1948, Louis Bélet SA fabrique des outils de coupe en carbure de tungstène (métal dur), céramique ou en PCD. Elle est une référence dans la fabrication de fraises de forme, outils de taillage par génération et de micro-outils.

 <p><b>marwa tools</b> Präzisionswerkzeuge Präzision ist unsere Leidenschaft</p>	<p><b>Marwa Tools AG</b> Glattalstrasse 525 CH - 8153 Rümlang www.marwa-tools.ch</p>	<p>Actuellement, Marwa Tools AG produit et commercialise avec ses 10 employés des outils de précision qu'elle développe elle-même et qui sont connus dans le monde entier. Elle effectue des traitements mécaniques et des inscriptions à l'échelle dans le domaine de la haute précision sur la base des commandes des clients.</p>
 <p><b>Meister Abrasives</b> abrasives</p>	<p><b>Meister Abrasives AG</b> Industriestrasse 10 CH-8450 Andelfingen www.meister-abrasives.ch</p>	<p>Meister Abrasives est une société innovatrice qui s'investit depuis 1951 en tant que leader global dans le développement, l'application et l'optimisation de procédés de meulage.</p>
 <p><b>MIKRON TOOL</b></p>	<p><b>Mikron Tool SA Agno</b> Via Campagna 1 CH-6982 Agno www.mikrontool.com</p>	<p>Mikron Tool est un fabricant suisse d'outils d'usinage par enlèvement de copeaux haute performance à partir d'un diamètre de 0,1 mm entretenant des sites en Suisse, en Allemagne, aux USA et en Chine.</p>
 <p><b>oerlikon balzers</b></p>	<p><b>Oerlikon Balzers Coating AG</b> Iramali 18 FL-9496 Balzers www.oerlikon.com</p>	<p>Service de revêtement pour outils et composants.</p>
 <p><b>OERTLI</b> Excellence in solid wood</p>	<p><b>OERTLI Werkzeuge AG</b> Hofstrasse 1 CH-8181 Höri www.oertli.ch</p>	<p>Nous produisons des outils pour le traitement du bois, de la simple fraise de profil aux systèmes d'outils complexes en passant par les outils de rabotage et les têtes à raboter très précis.</p>
 <p><b>PCM</b> be driven.</p>	<p><b>PCM WILLEN SA</b> Rte. du Grammont 101 CH-1844 Villeneuve www.pcm.ch</p>	<p>La société PCM Willen SA est un développeur et fabricant leader d'équipements de machines et propose une large gamme d'outils spéciaux pour les monobroches.</p>
 <p><b>PEERTOOLS</b> Präzisionswerkzeuge</p>	<p><b>PEERTOOLS AG</b> Moladüra CH-7551 Ftan www.peertools.ch</p>	<p>PEERTOOLS AG, la plus haute usine d'outillage d'Europe avec 1648m, est spécialisée dans la fabrication d'outils profilés, spéciaux et individuels en HSS et carbure.</p>
 <p><b>PerformCoat</b></p>	<p><b>PerformCoat Europe AG</b> Widenstrasse 7 CH-9464 Rüthi (Rheintal) www.performcoat.com</p>	<p>PerformCoat offre une large gamme de technologies de couches minces, du PVD par arc cathodique et pulvérisation cathodique au PeCVD, aux traitements combinés et aux solutions innovantes de nitruration par plasma.</p>
 <p><b>PROFIN</b> The Progressive Finish</p>	<p><b>PROFIN Progressive Finish AG</b> Staldenhof 7 CH-6014 Luzern www.profin.ch</p>	<p>Fini le brossage – place au FLOCONNAGE! Des arrondissements de bords ciblés et des valeurs de surface d'une parfaite répétabilité.</p>
 <p><b>RE-AL</b> swiss precision reaming</p>	<p><b>RE-AL SA</b> Fritz Oppliger-Strasse 19 CH-2500 Biel/Bienne www.re-al.ch</p>	<p>Nous nous concentrons sur la production, le développement et la commercialisation globale d'alésours de précision et de mandrins flottants haute performance.</p>
 <p><b>REGO-FIX</b></p>	<p><b>REGO-FIX AG</b> Obermattweg 60 CH-4456 Tenniken www.rego-fix.ch</p>	<p>En tant qu'entreprise familiale internationale dirigée en deuxième génération et occupant plus de 270 personnes, REGO-FIX produit et commercialise des systèmes de serrage d'outils haute précision.</p>
 <p><b>ROTOR</b> switzerland</p>	<p><b>ROTOR TOOL AG</b> Esslingerstrasse 13 CH-8618 Oetwil am See www.rotortool.com</p>	<p>ROTOR offre la solution technique parfaite dans le domaine de la technique de serrage avec les produits principaux «Centering Points» et «Precision Chucks» qui sont fabriqués à Oetwil am See dans l'Oberland zurichois.</p>
 <p><b>sandmaster</b></p>	<p><b>Sandmaster AG</b> Mühlethalstrasse 67 CH-4800 Zofingue www.sandmaster-technology.com</p>	<p>Sandmaster est un spécialiste mondial de l'arrondissement des bords et du traitement de surface d'outils de coupe de haute qualité utilisant la technologie du micro-sablage au jet de sable.</p>
 <p><b>SCHAUBLIN</b></p>	<p><b>Schaublin SA</b> rue de la Blancherie 9 CH-2800 Delémont www.schaublin.ch</p>	<p>Depuis 1915, Schaublin est un fabricant de pinces de serrage et porte-outils reconnu dans le monde entier. L'entreprise fabrique aussi des têtes d'articulation pour l'industrie aéronautique, ferroviaire et pour des applications industrielles.</p>


**Schnyder SA – Gear Cutting Solutions**

Jakobstrasse 52  
CH-2504 Biel/Bienne  
www.schnyder.com

Schnyder SA est l'un des leaders mondiaux dans la fabrication et le service après-vente d'outils de coupe pour engrenages.


**Seco Tools AG**

Zürichstrasse 23  
CH-2504 Biel/Bienne  
www.secotools.ch

85 ans d'outils en carbure au service du fraisage, du tournage, du forage et du taraudage. Porte-outil et matériaux de coupe ultra-durs. De simples solutions d'usinage d'une main.


**sia Abrasives Industries AG**

Mühlwiesenstrasse 20  
CH-8501 Frauenfeld  
www.sia-abrasives.com

En tant que leader mondial dans la fabrication d'abrasifs de haute qualité avec plus de 140 ans d'expérience et de développement innovant, nous connaissons parfaitement les étapes du processus de nos clients et offrons la bonne solution abrasive pour chaque matériau.


**SFS intec AG**

Rosenbergsaustrasse 10  
9453 Heerbrugg  
www.sfs.com

SFS est un leader mondial des systèmes de fixation mécanique, des pièces de précision, des assemblages et des systèmes logistiques.


**Sphinx Werkzeuge AG**

Gewerbestrasse 1  
CH-4552 Derendingen  
www.sphinx-tools.ch

Votre partenaire pour de la précision et productivité sans concessions. Des outils standards ou particuliers de haute précision et de meilleure qualité pour des solutions d'usinage innovatrices.


**TECNOPINZ SA**

Via Sceresa 1, Zona Industriale 3  
CH-6805 Mezzovico  
www.tecnopinz.com

Tecnopinz s'est fait un nom dans le monde entier grâce à son standard de finition et de contrôle de qualité sévère pour la fabrication de systèmes d'usinage et composants de précision complexe.


**Triag AG**

Aussergrütstrasse 2  
CH-6319 Allenwinden  
www.triag.ch

Depuis 1990, Triag AG propose une large gamme d'outils de filetage. De plus, l'entreprise distribue également des outils de fabricants renommés. Le système de serrage de Triag est très connu.


**Triag International AG**

Bösch 84  
CH-6331 Hünenberg  
www.triag-int.ch

Triag International, le spécialiste de la technique du serrage, se concentre sur le développement, la production et la vente dans le monde de systèmes de serrage très modernes. Nous offrons à nos clients une large palette de solutions de serrage.


**Tribur Invent GmbH**

Bösch 84  
CH-6331 Hünenberg  
www.tribur.ch

Tribur Invent GmbH est une filiale du producteur renommé de produits de serrage Triag International SA. Grâce à une propre fonderie de fonte minérale à Hünenberg, l'entreprise fabrique des produits de fonte minérale les plus divers pour la construction de machines.


**TUSA PRECISION SA**

Zona Industriale 2  
CH-6805 Mezzovico  
www.tusa-precision.ch

TUSA développe et produit des outils de coupe de haute précision en carbure, environ 4 500 outils standard et des outils particuliers de tous genres à partir de Ø 0,2 mm.


**URMA AG**

Obermatt 3  
CH-5102 Rapperswil  
www.urma.ch

URMA développe/fabrique des outils de précision suisses employés dans les travaux de perçage. En Suisse, URMA vend également des machines-outils CNC de Haas Automation et des systèmes d'impression sur métal 3D de SLM-Solutions


**Utilis AG, Präzisionswerkzeuge**

Kreuzlingerstrasse 22  
CH-8555 Müllheim  
www.utilis.com

Depuis 100 ans, nous fabriquons et commercialisons des outils d'usinage par enlèvement de copeaux haut de gamme et de haute précision, notamment pour la micromécanique, l'industrie horlogère et médicale.


**VEM TOOLS SA**

Chemin des Grands-Clos 39  
CH-2115 Buttes NE  
www.vem.ch

Depuis 1970, VEM TOOLS SA est spécialisée dans le développement, la fabrication et la vente d'outils de précision pour l'usinage de métaux durs employés dans un vaste domaine d'utilisation.


**WAWO Werkzeuge GmbH**

Staatsstrasse 188  
CH-9463 Oberriet  
www.wawowerkzeuge.ch

Outils d'usinage particuliers pour le fraisage, le forage, l'alésage et le tournage / leadership technologique / maîtrise des processus et reproductibilité.

**Secteur industriel Outils de précision**

[www.swissmem.ch / pwz](http://www.swissmem.ch/pwz)

**Swissmem**

Pfingstweidstrasse 102, case postale

8037 Zurich

Téléphone +41 44 384 41 11

[info@swissmem.ch](mailto:info@swissmem.ch)

[www.swissmem.ch](http://www.swissmem.ch)

**Swissmem Suisse romande**

Av. d'Ouchy 47

1006 Lausanne

Téléphone +41 21 613 35 85

[p.cordonier@swissmem.ch](mailto:p.cordonier@swissmem.ch)

[www.swissmem.ch](http://www.swissmem.ch)

