

FEHLMANN

# report

TECHNOLOGIE  
DE POINTE MADE  
IN SWITZERLAND  
DEPUIS 1930



Centres d'usinage  
haute performance  
VERSA®

FEHLMANN en  
tant qu'entreprise  
formatrice

Actif pour  
le climat et  
l'environnement

# FEHLMANN proche de ses clients

Le contact avec les clients et les utilisateurs lors des salons professionnels et des journées de démonstration nous permettent de discuter des idées techniques et de répondre aux demandes des clients.

Cet échange est un guide important pour notre développement et notre production. C'est pourquoi FEHLMANN est présent sur de nombreux salons.

Après la pause forcée due à la pandémie, la première de la VERSA 945 avec automation ERL et magasin à rack pour 256 outils a pu être fêtée à l'EMO Milano 2021. S'en est suivie l'inauguration de la salle d'exposition à Isernhagen près de Hanovre, Allemagne, avec des journées de démonstration. Lors du salon Swiss Production Forum à Oerlikon, FEHLMANN a présenté au public intéressé le centre de fraise-rectification VERSA 645 linear et la nouvelle PICOMAX 56 mill. La participation au SIAMS Moutier 2022 a été un autre moment fort. Lors de l'AMB de Stuttgart, la VERSA 745 a été très bien accueillie par les visiteurs.

Nous nous sommes réjouis du nombre élevé de visiteurs au CIMT Beijing 2023, où FEHLMANN a profité de l'occasion pour présenter ses innovations de haute qualité «made in Switzerland» sur le marché asiatique.

Lors de la première édition live de l'INNOTEQ à Berne, point de rencontre de l'industrie manufacturière suisse, nous étions bien sûr présents. FEHLMANN a mis à disposition pas moins de neuf machines PICOMAX 21 pour les championnats suisses des métiers à Berne et Delémont.



Et cette année, les Journées Technologiques SMM ont eu lieu à Seon. 200 participants ont assisté à cet événement le 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> juin pour découvrir des nouveautés et des aspects intéressants dans les domaines de l'automatisation et de la construction d'outils et de moules.

## SALONS ET CALENDRIER DES ÉVÉNEMENTS

Nous nous réjouissons d'ores et déjà de vous accueillir sur un salon professionnel. L'équipe FEHLMANN sera notamment présente entre autres du 18 au 23.9.2023 à l'EMO Hanovre, du 16 au 19.4.2024 au SIAMS Moutier et du 10 au 14.9.2024 à l'AMB Stuttgart. Pourrions-nous vous y accueillir personnellement ?

**Vous trouverez également les dates des prochains salons et événements sur [www.fehlmann.com](http://www.fehlmann.com)**



Il suffit de placer l'appareil photo du smartphone au-dessus du code.



# Innovation permanente



Chères lectrices, chers lecteurs

Chez FEHLMANN, les machines VERSA occupent une place de plus en plus importante. Plus de la moitié du chiffre d'affaires de l'entreprise est réalisé grâce à ce type de machine. La VERSA 825 a fêté sa première en 2008, lorsqu'elle a été présentée pour la première fois au public spécialisé à l'AMB de Stuttgart. Entre-temps, elle a donné naissance à une série complète de machines : complétée en 2022 par le dernier membre de la famille, la VERSA 745/743. Le temps est venu de remplacer la 825 après 15 ans. Nous sommes fiers que ces produits de pointe,

actuellement disponibles en trois tailles, fassent quotidiennement leurs preuves auprès de nos clients. Et ce, pour répondre aux exigences de précision et de performance les plus élevées en matière de fraise, de perçage et de rectification. Lisez à partir de la page 4 notre article sur le sujet dans ce numéro.

La pénurie de main-d'œuvre qualifiée est sur toutes les lèvres. Ne rien faire n'est toutefois pas une option : la formation spécialisée est devenue une tâche stratégique hautement prioritaire pour de nombreuses entreprises. Sans collaborateurs compétents et bien formés, aucune entreprise ne peut survivre. Nous vous présentons volontiers nos départements d'apprentissage à partir de la page 8. N'hésitez pas à nous contacter, nous nous ferons un plaisir de vous faire découvrir nos ateliers (d'apprentissage) et nos bureaux équipés de manière moderne !

La PICOMAX 56 mill est une autre nouveauté qui rencontre un excellent accueil sur le marché. Spécialement conçue pour la formation spécialisée et la construction de prototypes, cette machine répond parfaitement à l'air du temps : elle est extrêmement simple à utiliser et ne se ferme pas aux technologies de production modernes avec des vitesses de rotation d'outils et des avances d'axes élevées.

Le concept de commande innovant de la TNC7 HEIDENHAIN est présenté à partir de la page 10. Le nouvel environnement de programmation, confortable et efficace, sera disponible pour les machines FEHLMANN à partir de 2024.

Un autre thème central, l'efficacité énergétique, est une préoccupation importante pour nous tous. Mais la durabilité ne se limite pas à la gestion de l'énergie extrêmement avancée que les machines FEHLMANN proposent depuis de nombreuses années déjà. Notre taux d'intégration verticale très élevé sur le site de Seon/Suisse, qui minimise les transports nuisibles au climat, les méthodes de production internes toujours améliorées, ainsi que les moyens de production et d'exploitation modernes, qui sont constamment optimisés sur le plan énergétique, y contribuent également de manière significative.

Je vous souhaite une bonne lecture et vous adresse mes salutations les meilleures.

Frank Fehlmann, CEO et président du conseil d'administration

# Table des matières

## TECHNIQUE ET DÉVELOPPEMENT

VERSA® – La ligne de produits haut de gamme des centres d'usinage	4
VERSA® – Une machine adaptée à chaque taille de pièce	6
Solutions d'automatisation FEHLMANN Magasins à rack	7

## FEHLMANN INTERNE

FEHLMANN en tant qu'entreprise formatrice	8
PICOMAX 56 mill / 56 L mill	9

## TECHNIQUE ET DÉVELOPPEMENT

Les innovations FEHLMANN	10
--------------------------	----

## CLIENTS ET TRAVAIL

MIRAD Microwave AG – La haute précision dans une nouvelle dimension	11
---	----

## DÉVELOPPEMENT DURABLE

Actif pour le climat et l'environnement	12
---	----

## FEHLMANN INTERNE – PERSPECTIVES

Une équipe forte	15
------------------	----

## IMPRESSUM

Éditeur :  
Fehlmann AG Fabrique de machines  
Birren 1, 5703 Seon / Suisse  
Tirage : 5800 exemplaires  
Parution : septembre 2023  
Contact : [mail@fehlmann.com](mailto:mail@fehlmann.com),  
41 62 769 11 11



# VERSA® – La ligne de produits haut de gamme des centres d'usinage à hautes performances



**VERSA 825 / 823**

Productivité maximale pour l'usinage 5 axes ou 3 axes dynamique et précis



**VERSA 645 / 643 linear**

Usinage 5 axes ou 3 axes hautement dynamique et précis



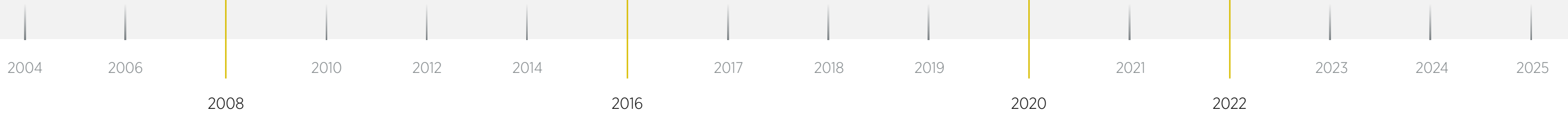
**VERSA 945 / 943**

Précision maximale avec une dynamique élevée pour l'usinage sur 5 côtés ou 5 axes de pièces jusqu'à Ø 650 mm. Version 3 axes avec table fixe pour pièces jusqu'à 1000 kg



**VERSA 745 / 743**

Usinage 5 faces / 5 axes simultanés dynamique et précis de pièces jusqu'à Ø 500 mm. Version 3 axes avec table fixe pour pièces jusqu'à 800 kg



Depuis 2008, les centres d'usinage à portique de la ligne VERSA sont établis sur le marché. Conformément aux besoins des clients et du marché, cette ligne de produits haut de gamme a été continuellement développée par nos spécialistes en Suisse et se présente aujourd'hui comme une ligne VERSA moderne et innovante avec les types de machines VERSA 945/943, VERSA 745/743 et VERSA 645 linear/643 linear.

Le pionnier de 2008 la VERSA 823 / 825 fait maintenant ses adieux à la série VERSA. C'est ainsi que la dernière VERSA 825 a été montée cette année.







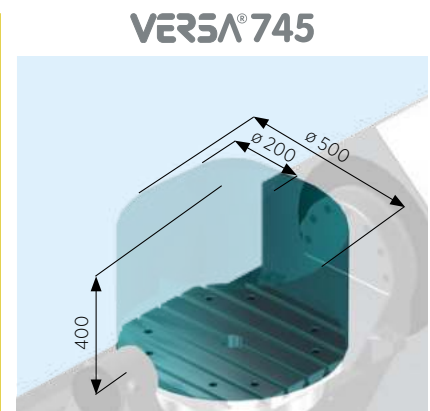
## FEHLMANN Magasins à rack

### VERSA® – Une machine adaptée à chaque taille de pièce

La productivité et la rentabilité sont des facteurs décisifs dans la production mécanique. La ligne de produits VERSA répond à ces exigences de manière exemplaire. Les procédés de fraisage,

de fraisage dur ainsi que de la rectification de coordonnées et de contours peuvent être parfaitement combinés sur les centres d'usinage VERSA. Investir une fois et utiliser de manière polyvalente.

lente. Grâce aux différentes tailles de machines, il existe une machine optimale pour chaque application.



Magasins d'extension VERSA

Efficacité, productivité et sécurité des processus accrues

Les centres d'usinage à portique VERSA convainquent par leur précision maximale associée à une dynamique élevée ainsi qu'à une facilité d'utilisation et une accessibilité optimales. Pour une production flexible et efficace de pièces exigeantes, il faut également une multitude d'outils. Outre le changeur d'outils standard intégré, différentes tailles de magasins à rack sont



disponibles en option pour la ligne VERSA. En fonction du porte-outil et des dimensions de l'outil, ceux-ci peuvent accueillir de 112 à 432 outils (HSK-A63) ou de 160 à 600 outils (HSK-E50). Les magasins d'extension sont disposés sur le côté gauche de la machine, ce qui permet de gagner de la place. Le chargement s'effectue simplement et rapidement par l'avant via une unité de chargement externe.

### Solutions d'automatisation

Les solutions d'automatisation pour la manipulation des palettes et des pièces augmentent considérablement la productivité des centres d'usinage. Les pièces individuelles et les petites séries peuvent ainsi être produites de manière automatisée sans que l'accessibilité ne soit limitée. Peu importe que la machine dispose d'une automatisation dès le départ ou qu'elle soit équipée ultérieurement. Grâce à ses nombreux projets, FEHLMANN dispose d'une très grande expérience et trouve également la configuration optimale pour votre application.



Îlot de production VERSA centre d'usinage 5 axes avec magasin à rack, robot à bras articulé pour la manipulation des pièces brutes et stockage de pièces brutes et finies dans des rayonnages en hauteur.



Deux centres d'usinage VERSA à 5 axes avec système de robot modulaire Erowa Robot Dynamic 150L



Deux centres d'usinage VERSA 5 axes avec chacun un magasin à étagères sur un système de manipulation de pièces robotisé



Robot de pièces sur cinq centres d'usinage 5 axes VERSA avec magasin à étagères



# FEHLMANN en tant qu'entre- prise formatrice

La formation professionnelle - notre investissement dans l'avenir

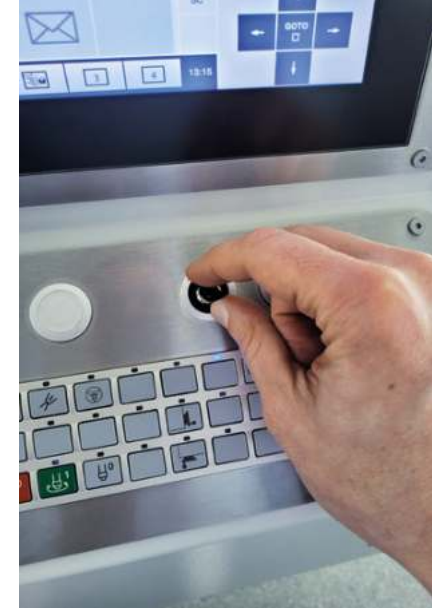
Des professionnels bien formés et dotés d'un esprit d'entreprise sont le fondement de notre économie. Nous nous engageons depuis de nombreuses années en tant qu'entreprise formatrice et offrons aux jeunes une chance de réussir leur avenir professionnel. Au total, nous formons chaque année plus de 20 apprentis dans les métiers de polymécanicien(ne), d'automaticien(ne) et d'employé(e) de commerce.



Les apprenants chez FEHLMANN - hautement motivés et intéressés



Depuis des décennies, les machines PICOMAX font partie des standards de formation dans d'innombrables ateliers et centres de formation. Depuis 2022, le centre de formation de Swissmechanic Grisons à Landquart dispose de sept fraiseuses ultramodernes PICOMAX 56 mill. [www.gr.swissmechanic.ch](http://www.gr.swissmechanic.ch)



Les fonctions CNC sont masquées et l'affichage est simplifié au maximum



Chez nous, les employés de commerce ont la possibilité de travailler dans différents domaines d'activité et sont encadrés et accompagnés par des formateurs pratiques

Formation professionnelle mécanique moderne et axée sur la pratique

Notre collaboration de longue date avec les principales associations nationales de formation professionnelle nous permet de connaître en détail les besoins et les exigences d'une



La technique de fabrication et l'automatisation sont au cœur de la formation professionnelle initiale d'automaticien/ne.

formation professionnelle moderne et durable. Grâce à leur grande flexibilité, leur ergonomie d'utilisation et leur design moderne, les machines FEHLMANN conviennent parfaitement à la formation pratique des futurs spécialistes.

Nous avons réagi en conséquence à la demande d'une fraiseuse conventionnelle simple et avons développé la version mill de la PICOMAX 56. Utilisable de manière conventionnelle et avec des fonctions simple pour enclencher une avance de fraisage.

La PICOMAX 56 mill convient parfaitement à la formation moderne et pratique - aussi bien pour l'usinage conventionnel que pour l'usinage CNC.

Fraiseuse 3 ou 4 axes  
PICOMAX 56 en version mill

Le concept de commande de la version mill permet un fraisage, un perçage et un taraudage rapides et précis de pièces individuelles et de petites séries.

## PICOMAX 56 mill / 56 L mill

Forte aussi pour une formation moderne

Des bases du fraisage à l'application CNC avancée, la version mill de la PICOMAX 56 est parfaitement adaptée à la formation moderne et pratique - aussi bien pour l'usinage conventionnel que pour l'usinage CNC. Avec les fonctions mill de FEHLMANN et les trois manivelles mécaniques, la commande se transforme en simple affichage numérique. Ainsi, les connaissances de base du fraisage conventionnel peuvent être enseignées de près et, grâce à la porte de sécurité, en même temps avec une protection maximale de l'opérateur / opératrice.

Du mode débutant au mode professionnel en un tour de clé

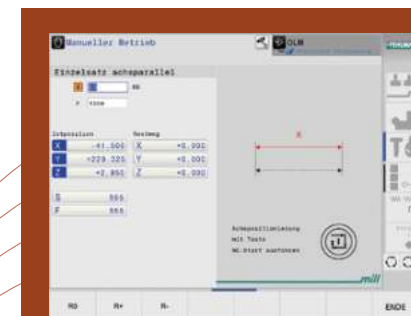
Il suffit de tourner l'interrupteur à clé supplémentaire CNC/manuel pour transformer en un clin d'œil la fraiseuse en une machine purement conventionnelle. Les formateurs professionnels peuvent configurer et sauvegarder librement les réglages en fonction du niveau de formation. Une utilisation simple et logique, le concept moderne et compact de la machine, les caractéristiques techniques et une grande flexibilité font de la combinaison de la fraiseuse manuelle et de la fraiseuse CNC PICOMAX 56 mill la machine de formation parfaite.

Étape intermédiaire entre le manuel et la CNC avec le bloc unique parallèle à l'axe

La fonction FEHLMANN « bloc unique parallèle à l'axe » est activée par l'interrupteur à clé. Cette fonction permet le positionnement avec introduction manuelle par la commande Heidenhain TNC 620 - utilisation comme une commande paraxiale.



Environ 12 futur(e)s polymécanicien(ne)s suivent leur formation dans l'atelier d'apprentissage FEHLMANN et apprennent les bases de la mécanique directement sur nos machines



Fonction FEHLMANN « Bloc unique parallèle à l'axe » - utilisation comme une commande paraxiale



PICOMAX 56 et PICOMAX 56 L en version TOP ou mill, découvrez les fraiseuses 3/4 axes pour une utilisation manuelle et CNC :





# Les innovations de FEHLMANN

## Nouvelle génération de commande HEIDENHAIN TNC7

À partir de l'automne 2023, la nouvelle commande TNC7 sera disponible au choix pour toutes les machines CNC de FEHLMANN. Celle-ci offre des fonctions intelligentes supplémentaires ainsi que la possibilité d'une programmation graphique directement sur l'écran tactile. L'interface utilisateur personnalisable avec mode sombre ou standard est encore plus ergonomique et permet d'augmenter l'efficacité de l'opérateur.



Une technique de commande ultramoderne pour une productivité maximale – la nouvelle TNC7 HEIDENHAIN

NOUVEAU

## Calibrage des machines FEHLMANN – Rapide et simple

Pour obtenir une précision élevée et constante lors du fraisage 5 axes, il est indispensable de calibrer régulièrement les machines. Grâce au cycle 333 AUTO-CALIBRATION de FEHLMANN, cela se fait en quelques minutes – de manière simple et fiable. Le calibrage professionnel permet d'obtenir une précision élevée et constante dans tout l'espace de travail.



Précision élevée et constante lors du fraisage 5 axes avec le cycle 333 FEHLMANN Auto-Calibration

## Broches moteur FEHLMANN – La pièce maîtresse

Les broches moteur FEHLMANN – le cœur de chaque machine-outil FEHLMANN – sont développées par nos soins depuis 1996 déjà et produites dans des ateliers climatisés, sur des machines ultramodernes. Grâce à la fabrication en interne de composants clés déterminant la qualité, nous sommes en mesure de réagir rapidement, de manière rentable et flexible aux développements ultérieurs, tels que les technologies de matériaux et les procédés de fabrication innovants. Un exemple : l'usinage à sec et la technologie de fraisage trochoïdal avec de faibles forces de coupe sous des vitesses élevées se sont imposés de plus en plus au cours des dernières années. Pour que nos clients FEHLMANN puissent également profiter des avantages de ce nouveau procédé de fabrication, nous avons adapté nos broches motorisées en conséquence. Ainsi, les nouvelles broches moteur FEHLMANN répondent de manière optimale aux exigences élevées en matière d'usinage et garantissent en permanence les meilleurs états de surface et durées de vie des outils.



Qu'il s'agisse d'un couple puissant ou d'une vitesse de rotation élevée pour le fraisage UGV, les broches moteur FEHLMANN relèvent tous les défis

# La haute précision dans une nouvelle dimension

L'entreprise MIRAD Microwave AG à Wittenbach s'occupe du développement et de la fabrication de modules pour la communication par satellite. Dans le cadre de l'exploitation d'une nouvelle bande de fréquences à 60 GHz, l'entreprise a acheté un centre d'usinage à 5 axes VERSA 645 linear de Fehlmann AG. Lors du développement de nouveaux composants et des tests de qualification qui ont suivi, MIRAD a maintenant démontré qu'une précision finale des contours de 0,5 micromètre, ou même mieux, est devenue une réalité.

Photos et texte : Tony Blättler, directeur de MIRAD Microwave AG, et Manfred Lerch, rédaction Lerch

La société MIRAD s'est spécialisée dans les systèmes d'antennes pour les communications par satellite. Elle développe et fabrique des modules qui sont utilisés pour le traitement des signaux de communication. Ces modules sont intégrés aussi bien dans les satellites que dans les stations terrestres. MIRAD est par exemple le fournisseur de modules spécialement dimensionnés utilisés par l'Agence spatiale européenne (ESA) pour la communication et le contrôle de ses sondes interplanétaires. Chez MIRAD, les composants cubiques de ces groupes de construction sont aujourd'hui fabriqués exclusivement sur des centres d'usinage FEHLMANN. En ce qui concerne la précision des contours et la qualité de surface, les exigences posées à ces modules sont très élevées et augmentent proportionnellement avec l'accroissement de la fréquence. Pour obtenir à 60 GHz des propriétés de transmission comparables à celles de la bande de fréquence de 30 GHz, désormais établie dans le monde entier, une précision mécanique des contours d'un micromètre doit être respectée. Les premiers essais ont été réalisés sur une FEHLMANN PICOMAX 56. Cette machine a été spécialement équipée d'un 4e axe. La répétabilité des résultats en fonction de la stratégie de fraisage et du choix de l'outil était particulièrement intéressante. Mais après une

phase d'essai intensive et relativement longue, Tony Blättler, directeur de MIRAD AG, était finalement convaincu que l'investissement dans une VERSA 645 linear de Fehlmann permettrait d'atteindre un objectif réaliste dans le domaine du nanomètre. Pour la réalisation des composants fonctionnels, MIRAD choisit exclusivement des contours de 2,5 D, usinés dans la masse avec un angle de positionnement fixe. Afin de minimiser les pertes de signal, les surfaces sont ensuite argentées (épaisseur de couche de 15 à 20 micromètres) et fraisées à la cote théorique définie au cours d'un processus ultérieur. Ce processus ultérieur, qui a généralement lieu deux à quatre semaines plus tard, pose des exigences élevées tant aux opérateurs qu'à l'infrastructure, car seuls 5 micromètres d'argent au maximum peuvent

encore être enlevés. L'ensemble du processus de fabrication a été développé et affiné pendant plusieurs mois...

Lire l'article complet et découvrir d'autres témoignages clients sur notre site [fehlmann.com/rubrique «Médias»](https://www.fehlmann.com/rubrique/Médias)

Scanner simplement le code QR avec la caméra de votre smartphone.



Mirad fabrique différents sous-ensembles, ce qui nécessite non seulement de la précision, mais aussi une certaine universalité des machines d'usinage

(de gauche à droite) : Urs Schmid, directeur technique chez Fehlmann AG, Tony Blättler, directeur chez MIRAD et Adrian Tobler, directeur des ventes pour la Suisse chez Fehlmann AG





# Actif pour le climat et l'environnement

FEHLMANN Energie-Task-Force

**La Task Force Énergie de l'entreprise a été créée en hiver 2022 dans le but de planifier et de mettre en œuvre rapidement des mesures efficaces à court terme pour optimiser et réduire les besoins en énergie.**

L'équipe énergie de FEHLMANN comprend des collaborateurs de différents secteurs de l'entreprise et implique également l'ensemble du personnel. Ainsi, les idées et les mesures concrètes peuvent être regroupées et réalisées rapidement et efficacement. Ensemble, nous motivons et sensibilisons tous nos collaborateurs à une utilisation économe de l'énergie.

Environnement et développement durable

**C'est avec joie et fierté que nous avons passé avec succès la re-certification en février 2022**

Nos produits et processus de fabrication sont respectueux de l'environnement, préservent les ressources et sont conformes à la norme CE. Déjà depuis le début de nos développements, nous orientons nos processus et nos structures vers une assurance qualité durable. Depuis 2007, la gestion de la qualité et de l'environnement de FEHLMANN est contrôlée et certifiée selon la norme ISO 9001 et, depuis 2016, également selon la norme ISO 14001. Afin d'optimiser activement et constamment la consommation d'énergie et de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, nous participons volontairement depuis des années au programme de l'Agence de l'énergie pour l'économie AEnEC. Des processus de production efficaces,



le haut degré de fabrication propre, le site de production central ainsi que la longue durée de vie des machines-outils FEHLMANN, une faible consommation d'énergie et de nombreux autres aspects sont chez nous des thèmes centraux pour une protection durable de l'environnement.

Production efficace en termes d'énergie et de ressources

## Notre chemin vers la neutralité climatique – European Green Deal

Dès la conception d'une machine-outil FEHLMANN, notre équipe expérimentée de constructeurs et de développeurs s'oriente vers la norme ISO 14955, un instrument efficace avec des approches visant à augmenter l'efficacité énergétique et des ressources des machines-outils. L'objectif est de déterminer les principaux consommateurs d'énergie afin de les optimiser.

La consommation et l'efficacité énergétique des machines-outils FEHLMANN sont également contrôlées et mesurées en externe. Les performances de nos machines sont mesurées conformément à la norme ISO 14955-3, ce qui permet de déterminer les composants qui consomment de l'énergie et le niveau de cette consommation. Cela permet à son tour de mettre en œuvre des mesures ciblées pour éviter une consommation d'énergie inutile.

Depuis 2022, une nouvelle cellule de fabrication, compacte et efficace sur le plan énergétique, est en service dans la production FEHLMANN : la VERSA 945 avec magasin à rack RM 256 et solution d'automatisation Erowa Leonardo Multilevel.

Cela permet de fabriquer différentes pièces avec une précision maximale, de manière fiable et extrêmement économique. Le processus de fabrication est automatisé, avec peu ou pas de personnel, et fonctionne en deux ou trois équipes.



La nouvelle installation photovoltaïque couvrira jusqu'à 1/3 de notre consommation d'électricité à partir de la fin de l'automne 2023 – puissance (crête) 184 kW

Durabilité et efficacité énergétique de A à Z

**En matière de durabilité et d'efficacité (énergétique), FEHLMANN ne mise pas uniquement sur des projets dans le domaine de la construction de machines. Nous examinons plutôt les processus et les potentiels d'optimisation de A à Z.**

Ainsi, nous misons sur l'utilisation systématique de la technique LED pour l'éclairage. Notre salle de formation a été réaménagée avec des techniques modernes telles que des écrans tactiles pour une meilleure approche pratique et une plus grande efficacité des cours théoriques.

Nous proposons désormais des places de parking avec des stations de recharge pour l'e-mobility. Dès maintenant, les clients et les collaborateurs peuvent recharger rapidement et facilement leur véhicule électrique chez nous.

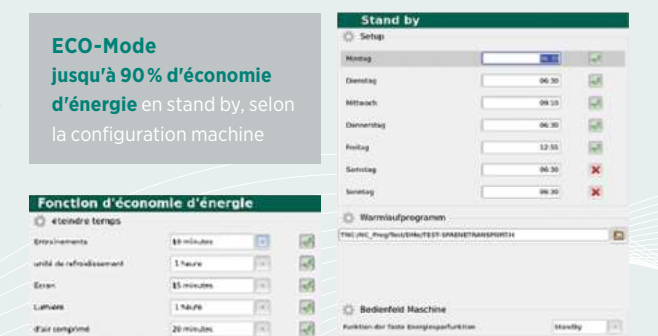
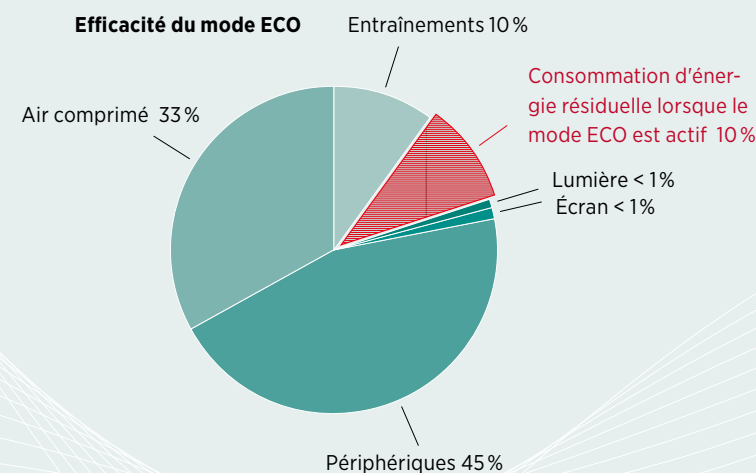
## Installation photovoltaïque – un investissement pour l'avenir

À partir de la fin de l'automne 2023, des panneaux solaires installés sur le toit de nos locaux transformeront la lumière en énergie électrique. Après la rénovation du toit, une installation photovoltaïque sera installée sur une partie de la surface, un investissement supplémentaire dans l'approvisionnement en électricité durable et sans CO<sub>2</sub>. Grâce à l'installation photovoltaïque mise en place, il sera possible à l'avenir de produire de l'eau chaude de manière durable et efficace sur le plan énergétique dans le dé-

partement peinture. Un chauffe-eau combiné à une pompe à chaleur est utilisé à cet effet. Il est ainsi possible de fournir de l'eau chaude de manière presque autonome, ce qui est écologique et durable. En outre, l'utilisation de nouveaux produits de nettoyage efficaces, qui sont déjà efficaces à des températures d'eau plus basses, permet de faire un pas de plus vers l'abandon des combustibles fossiles.

## Fonctions avancées d'économie d'énergie

La consommation d'énergie effective d'une machine-outil dépend de l'usinage en cours. Le développement des centres d'usinage FEHLMANN ne tient pas seulement compte de la consommation lors des pics de charge, mais aussi de la consommation permanente pendant les opérations de réglage et de réorientation. En plus de diverses fonctions telles que l'arrêt automatique après l'exécution de tous les programmes, la récupération d'énergie et les pompes de refroidissement optimisées en fonction du point de travail, nous proposons également une gestion intelligente de l'énergie afin de réduire considérablement la consommation d'électricité et d'air : le Mode ECO. Tous les consommateurs en veille inutiles sont automatiquement désactivés au moyen d'une minuterie adaptée aux besoins et, si nécessaire, réactivés en quelques secondes. Selon le type de machine et la configuration, il est ainsi possible d'économiser jusqu'à 90 % d'énergie à vide.





## FEHLMANN se présente

« La différence se situe souvent au-delà du visible ». Et c'est précisément cette différence subtile que nous vous faisons découvrir dans notre film d'entreprise. Jetez-y un coup d'œil.

Il suffit de scanner le code QR et ... Action!



## FEHLMANN fait peau neuve

Précision, exactitude, flexibilité, dynamisme, modernité, innovation et familiarité – telles sont les caractéristiques éprouvées et connues de la marque FEHLMANN. En matière de communication également, nous vivons avec notre temps et avons adapté notre Corporate Design aux nouveaux besoins et défis du dialogue moderne et proche du client d'aujourd'hui et de demain.



Le stand au nouveau design au Swiss Production Forum 2022



## Les machines FEHLMANN en action

Avec de nombreux exemples d'usinage, nos vidéos de produits illustrent les points forts de la gamme FEHLMANN. Des machines – simples, claires et bien sûr, là aussi, efficaces.

Il suffit de scanner le code QR et ... Action!



## Une équipe solide

C'est avec plaisir et fierté que nous avons pu consolider notre position d'employeur important dans la région ainsi que dans nos filiales de service et de vente en Allemagne et en Chine. Grâce à la création de nouveaux postes de travail, notre effectif est passé à environ 200 personnes dans le monde entier.

Enracinés sur le site commercial et de production de Seon en Suisse, nous sommes actifs dans toute la Suisse et à l'international. La grande compétence et la flexibilité de nos collaborateurs font partie de nos principales ressources.

## FEHLMANN – la 4<sup>e</sup> génération

Dominik Fehlmann, le plus jeune fils de Frank Fehlmann, CEO, fait également partie de l'équipe FEHLMANN depuis 2022. Avec l'équipe de montage et de mise en service, Dominik Fehlmann met la main à la pâte. Bienvenue dans l'équipe.



Un vendredi soir du mois d'août, une odeur de barbecue s'est répandue dans le grand hall d'expédition – l'équipe FEHLMANN a été gâtée par de délicieuses spécialités lors du barbecue.



Dominik Fehlmann rejoint l'équipe Technique de montage et de mise en service

## «INNOVATE MANUFACTURING» – EMO HANNOVER 2023



Après quatre ans, l'EMO 2023 est de retour à Hanovre. Venez nous rendre visite sur le stand C42, halle 12, du 18 au 23 septembre 2023. Du centre d'usinage automatisé 5 axes à haute performance pour les applications de production à la fraiseuse conventionnelle maniable pour les pièces individuelles et les petites séries – sur une surface de stand de 205 m<sup>2</sup>, nous présenterons au public spécialisé une sélection de cinq machines-outils FEHLMANN pour les domaines d'application les plus divers.

Plus d'informations et salons/événements à venir sur [www.fehlmann.com](http://www.fehlmann.com)

## Devenez membre de FEHLMANN

Tu veux toi aussi faire partie de notre entreprise high-tech? Cliquez ici pour consulter nos offres d'emploi.

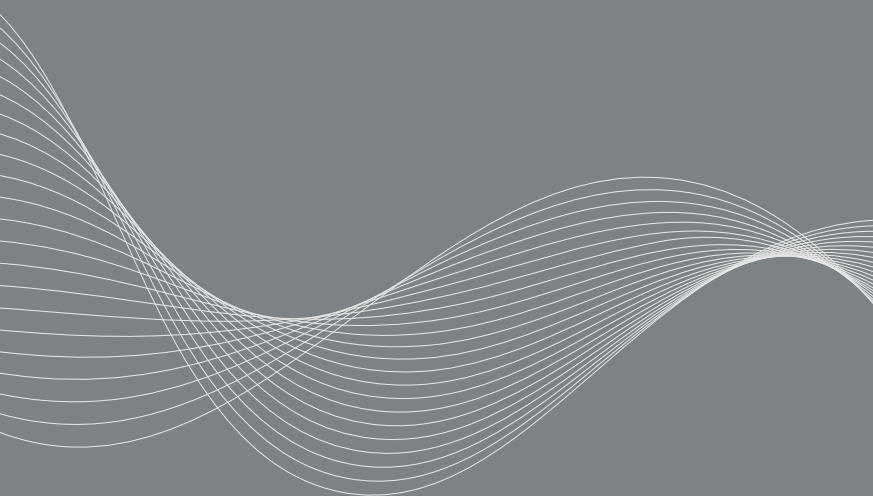


Il suffit de passer l'appareil photo du smartphone au-dessus du code.

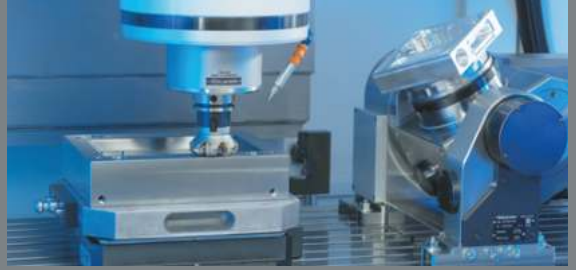
Retrouve-nous aussi sur les médias sociaux







Centres d'usinage à portique



Centres d'usinage



Fraiseuses/Perceuses



Service après-vente/ Accessoires

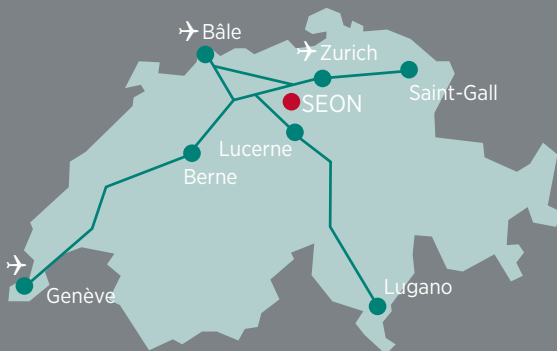


Automatisation

## Technologie de pointe « Made in Switzerland »

La conception, la fabrication, la formation, la livraison, la mise en service, la maintenance et le service après-vente sont entièrement assurés par la même main.

Avec FEHLMANN, vous avez une longueur d'avance sur vos concurrents !



Fehlmann AG Maschinenfabrik  
Birren 1 - 5703 Seon - Switzerland  
Tél. +41 62 7691111  
mail@fehlmann.com - fehlmann.com

Your Precision Advantage. 