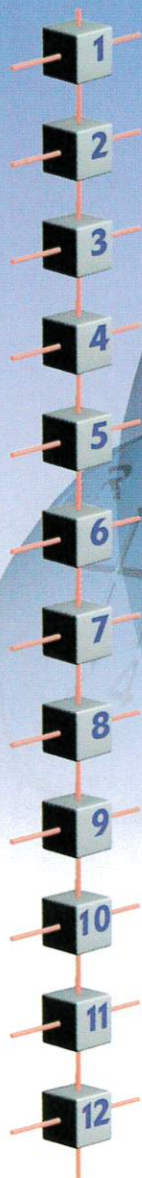


## Die Prozesskette läuft ...



**Essayez en live une chaîne de processus opérationnelle de la toute dernière technologie.**

Nous vous présentons ici, en collaboration avec la société NC « Anwendung Neuer Technologien » (Application de nouvelles technologies), un exemple à « toucher ».  
De la conception jusqu'à la fabrication :  
CAD/CAM – Rapid Prototyping – Fraisage CNC – Fraisage UGV – Prise de mesure et pré-réglages – Enfonçage par électroérosion – Etincelage par fil – Systèmes de processus industriels – Moulage par injection.

Vous pouvez consulter les nouveautés concernant le projet à l'adresse Internet [www.emo-tion.de](http://www.emo-tion.de) que nous mettons à jour chaque semaine.

**Avec Fehlmann, passez à la vitesse supérieure!**  
Salon EMO, Hanovre, du 12 au 19 septembre 2001.

Du 03 au 07 septembre 2001  
**Maschinostrojenije**  
Moscou RU

Du 12 au 19 septembre 2001  
**EMO, Hanovre,**  
halle 12, stand D48

Du 24 au 28 septembre  
**Salon international  
de la machine**  
(Internat. Maschinenbaumesse)  
Brno CZ

Du 24 au 27 octobre 2001  
**Journées de  
démonstrations FEHLMANN**  
Seon CH

Du 9 au 13 avril 2002  
**TECHNI-SHOW**  
Utrecht NL

Du 14 au 18 mai 2002  
**SIAMS**  
Moutier CH

Du 4 au 8 juin 2002  
**METAV**  
Düsseldorf D

Du 10 au 14 septembre 2002  
**AMB 2002**  
Stuttgart D

Du 5 au 9 novembre 2002  
**FAWEM**  
Bâle CH

# REPORT

**FEHLMANN**

**Nouveautés**



**fehlmann online**  
**new design**

[www.fehlmann.com](http://www.fehlmann.com)  
[mail@fehlmann.com](mailto:mail@fehlmann.com)



## Editorial

Aujourd'hui Jürg Solenthaler, chef du département de vente pour la Suisse

Chères lectrices, chers lecteurs, Chers partenaires commerciaux,

Vous tenez dans vos mains la quatrième édition de notre magazine d'information REPORT présenté sporadiquement. Malgré les pronostics économiques légèrement en baisse, l'année en cours semble très prometteuse pour notre entreprise, ce qui nous remplit de satisfaction et de fierté. Mais nous restons conscients d'une chose : c'est en première ligne à vous nos chers clients, que nous devons notre succès, parce que vous nous accordez et conservez votre confiance ! Notre merci s'adresse également à nos collaboratrices et collaborateurs très motivés qui, chaque jour, donnent le meilleur d'eux-mêmes pour nous permettre de maintenir notre ascension sur un marché où on ne se fait pas de cadeaux.

Dans notre rubrique FEHLMANN INTERNE, nous souhaitons cette fois

Nous supportons l'Expo.02

vous présenter un autre département de notre entreprise, il s'agit ici du service après-vente. Pour rester concurrentielles, les entreprises ont un besoin croissant d'installations complexes hautement automatisées. Ce qui rend de plus en plus indispensable un service après-vente compétent et efficace; cela signifie qu'un produit (Suisse) de première classe doit être assorti d'un service de première qualité. Nous faisons en sorte de satisfaire à ces conditions en accordant une grande importance à un personnel doté d'une formation professionnelle particulièrement pointue, ce qui, notons le en passant, permet de garder une bonne vue d'ensemble même en période de stress. Pour nous, le service après-vente représente purement et simplement « la bonne conscience » et le département qui joue un rôle important à votre satisfaction.

Du mercredi 24 au samedi 27 octobre, nous vous présentons nos journées traditionnelles de démonstrations. Je souhaite vous y inviter sans engagement afin de faire connaissance avec nos nouveautés (et naturellement nos installations déjà réputées) dans un cadre convivial.

Nous serons heureux de vous recevoir !

Votre Jürg Solenthaler

Nous présentons :

Monsieur Fabio Casteletti, vente, export et conseil technique

Il y a quelques mois encore, Fabio Casteletti, aujourd'hui responsable de vente pour la France, l'Italie et le Portugal, était technicien dans le centre de démonstration FEHLMANN. Il connaît bien les produits FEHLMANN, d'autant qu'il a achevé avec succès son apprentissage professionnel chez nous.

Monsieur Fabio Casteletti a déjà cumulé de précieuses expériences dans la démonstration de machines à commande CNC depuis sa deuxième année de formation à l'occasion de nos premières journées de démonstrations en 1995.

Les nouveautés de la maison FEHLMANN : la PICOMAX 90 -M /-HSC

Grande vitesse à tous niveaux la PICOMAX 90-M / -HSC avec le robot EROWA

FEHLMANN interne : les prestations de services que nous offrons au client

Nos invités : la technologie Armbruster fabrication CNC - Pool

Ready for take-off : la PICOMAX 60 dans la version top

FEHLMANN en ligne, notre nouveau web-site

RENDEZ-VOUS Les journées de démonstrations FEHLMANN et autres.

Attention : les numéros de téléphone et de fax de FEHLMANN ont changé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2001

W. FEHLMANN AG  
Maschinenfabrik  
Postfach 92, CH-5703 Seon

Téléphone :  
**+41 62 769 11 11**  
Fax :  
**+41 62 769 11 90**

E-mail: mail@fehlmann.com  
Internet: www.fehlmann.com

# RÜCKBLICK

## AMB Stuttgart

Du 12 au 16 septembre 2000

Tous les fans de FEHLMANN le savent : cela fait déjà 10 ans (!) que nous exposons une partie de notre palette dans la galerie de la halle 5.1, ce qui fait presque de ce salon notre «chez nous».

Les très nombreux visiteurs ont également trouvé les produits FEHLMANN chez notre représentant MICROTEC, et l'entreprise SEREINIG a présenté la PICOMAX 60 avec une installation d'élimination des poussières de graphite.

## MEXIKO

Projet de formation

De même qu'en Suisse, la PICOMAX 51 est également employée au Mexique à des fins de formation. On sait que la machine se caractérise par son concept de commande simple et convivial ce qui en fait l'outil idéal pour la formation dans les départements du fraisage, du perçage et du taraudage. (La photo a été prise à Mexico lors de l'instruction assurée par notre Monsieur Urs Schmid.)



## METAV

Düsseldorf

Du 27 juin au 1er juillet 2000

Notre nouvelle machine de première catégorie, la PICOMAX 90, - présentée pour la première fois dans un salon - a éveillé un grand intérêt. Mais les installations éprouvées P54, P55 et P60, avec le chargement de pièces à usiner Easy-Hand Erowa, ont elles aussi beaucoup intéressé le public averti. Malgré la coupe européenne de football en Belgique/Hollande qui avait lieu en même temps, la « moitié de l'Europe » a trouvé le chemin vers Düsseldorf. Il est clair que la METAV est en pleine ascension.

## ETA

Formation des apprentis

Les maîtres d'apprentissage de l'entreprise ETA ont organisé de façon exemplaire une visite de notre entreprise pour leurs apprentis. Ainsi, les jeunes professionnels ont pu apprendre à connaître nos machines, et ce, non seulement dans leur utilisation, mais encore dans leur fabrication complète.



Journée des représentants Mai 2001, avec visite de la fabrique de brosses TRISA à Triengen

Tous les 2 ans, si possible avant l'EMO, nous invitons nos représentants de l'étranger dans notre usine à Seon en Suisse. Sous la direction compétente de Roland Sandmeier et Fabio Casteletti, la connaissance approfondie de nos produits, la présentation de nouveautés et l'échange d'expériences étaient, entre autres, au programme. Nous remercions les plus de 60 invités intéressés pour leur présence et leur active participation.



# PICOMAX® 90 -M /-HSC

## La trilogie d'application

- Fabrication de pièces de précision
- Construction de moules
- Construction d'outillages et de dispositifs

Pour la fabrication de pièces complexes à l'unité et de petites séries, comme cela arrive chaque jour dans la construction de moules et d'outillages, la PICOMAX 90-M ou HSC garantit un rendement maximal.

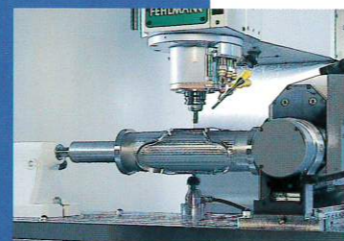
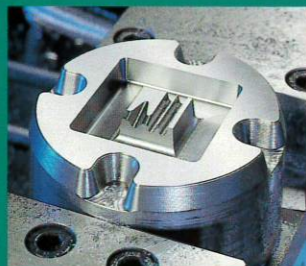
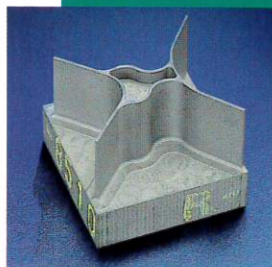
D'autres travaux comme les usinages d'acier à fort pourcentage d'alliage ou d'acier trempé, cuivre, etc., peuvent être exécutés sans problème et dans une qualité de pointe grâce à la robustesse et à l'excellente stabilité de marche de la broche de machine.

Pour garantir la fabrication régulière d'électrodes en graphite, nous pouvons équiper vos machines (en option) d'un puissant système d'aspiration de poussière de graphite.

La PICOMAX 90 vous permet également la fabrication en série de pièces de haute précision de manière avantageuse. Avec le système de pivotement/diviseur ATS 160 CNC, vous pouvez usiner vos pièces rapidement et avec fiabilité sur 5 faces ou 5 axes simultanément en un seul serrage. Vous gagnez ainsi un maximum de temps tout en augmentant fortement la qualité des pièces à usiner. Grâce aux longues courses de déplacement dans tous les axes, vous pouvez réaliser plusieurs serrages (même volumineux) en même temps sur la table de machine, ce qui réduit considérablement les temps de conversion.

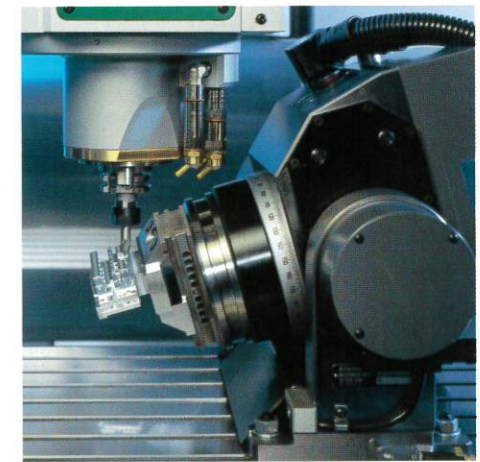
### HIGHLIGHTS

- Construction robuste et performante
- Encombrement réduit, installation compacte
- Equipement électronique des plus modernes, technique de commande entièrement digitale
- Structure de machine universelle, à bonne accessibilité
- Concept de commande optimal, machine et commande CNC
- Disposition pratique et conviviale des éléments de commande et accès ergonomique à l'espace de travail
- Haute précision et qualité de machine permettent une précision optimale des pièces usinées
- Support client de haut niveau, pour l'installation complète, provenant d'une seule source
- Equipement de base prêt à l'emploi et options choisies en fonction de l'application.



La large surface de serrage (1260 par 490mm) de la table de machine, avec ses grandes courses de déplacement correspondantes, permet de fixer simultanément plusieurs pièces ou dispositifs de serrage.

La construction robuste et la marche stable de la machine jouent un rôle décisif dans l'exécution sans problème d'opérations de fraisage complexes, et ce même à 5 axes.



### Diviseur inclinable ATS 160 CNC

Cet appareil peut être monté et démonté en un temps record comme module sur une table de machine.

- Accessibilité optimale de la broche vers la pièce à usiner, et ce, même pour le serrage très court de petites pièces
- Usinage complet sur 5 faces et usinage simultané à 5 axes possibles.
- Système de mesure direct sur l'axe pivotant pour une précision maximale
- Serrage hydropneumatique des deux axes pour les travaux de fraisage exigeants
- Changement de pièce à usiner au moyen d'un système de palettes (en option)
- La commande Heidenhain calcule automatiquement le déplacement du point zéro lors du pivotement avec un cycle.

### TECHNICAL DATA

Courses de déplacement	
X	700 mm
Y	420 mm
Z	610 mm

Surface de serrage	
longueur	1260 mm
largeur	490 mm

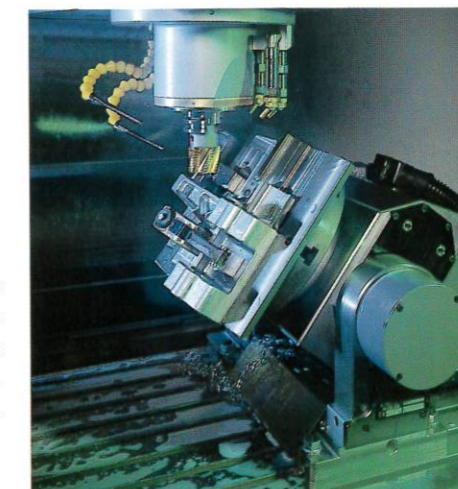
Ecart table-nez de broche  
92-702 mm

Gamme de vitesse de rotation version M  
50-18000 min<sup>-1</sup>

Gamme de vitesse de rotation version HSC  
50-30000 min<sup>-1</sup>

Vitesse de l'avance  
1-20000 mm/min

Encombrement 5 m<sup>2</sup>



## Avec la PICOMAX® 90-M /-HSC en combinaison avec le robot Erowa, obtenez le rendement maximal

### L'interface dans l'avenir

Plus on avance, plus la concurrence dans la construction d'outillages et de moules (tout comme la production de pièces à l'unité et petites séries) se joue sur les prix. Des temps de travail de plus en plus courts et le manque de main d'œuvre spécialisée prête à travailler en équipe nécessitent la recherche de nouvelles solutions. La possibilité du travail de nuit sans personnel permet de réduire les temps morts de manière souvent considérable.

La PICOMAX 90 équipée d'un robot Erowa vous permet de mettre ces réflexions en œuvre. Selon la grandeur des palettes, le magasin de pièces peut contenir jusqu'à 120 palettes, ce qui permet de réaliser des travaux d'équipe très longs et même sans personnel. Le potentiel d'exploitation de l'installation, et par la même son rendement économique, est considérablement accru.

La PICOMAX 90 avec le diviseur inclinable ATS 160 CNC, la machine idéale pour :

- La construction d'outillages et de moules
- La fabrication de pièces de précision

Des électrodes de précision en graphite ou en cuivre peuvent être usinés de façon aussi économique que les empreintes rapportées en acier à alliage élevé ou en acier trempé.

Le système de pivotement / diviseur avec interface Erowa intégrée permet l'usinage complet d'une pièce à usiner sur cinq côtés, et ce avec une extrême précision. Il n'est plus nécessaire de serrer, desserrer et resserrer plusieurs fois la pièce. La programmation du diviseur inclinable ATS 160 CNC est supportée de façon optimale par les cycles de la commande HEIDENHAIN TNC 430.



### Tout vient de la même source...

Non seulement les installations complètes, mais encore la formation et la mise en service, le support de programmation adapté à l'application du client et le service complet viennent directement de chez FEHLMANN.



### Le centre Milling Center Manager (MCM), la « centrale de commande » de l'installation.

Spécialement conçu par FEHLMANN pour les opérations de fraisage afin d'assurer une commande confortable et sûre de l'installation complète au moyen d'une interface Windows. Par simple click de souris à partir du tableau d'ordre de fabrication, vous pouvez définir l'enchaînement des travaux à effectuer sur les pièces à usiner, charger ou décharger les pièces, fixer différents interstices d'étincelage des électrodes, etc...

Un arrêt de la machine, causé par une erreur de programmation par ex., est identifié par le MCM. La pièce erronée est déchargée et repérée de façon visible pour l'opérateur.

### Les options de la machine et les accessoires peuvent être adaptés aux souhaits du client

- Il existe différents moyens de serrage des pièces à usiner et des outils.
- Le diviseur inclinable ATS 160 CNC peut être équipé du système de serrage Erowa ITS 50 ou du Power Chuck F.

- Palpeurs de mesure ou systèmes laser pour la prise de mesure sans contact des outils et pour le contrôle d'usure ou rupture.
- Le système de détection 3D pour déterminer le point zéro de la pièce à usiner et pour mesurer la surface des pièces.
- Le convoyeur de copeaux et le système de refroidissement interne haute pression à travers la broche.

**OPTIONAL**

## Sous « service après-vente » nous comprenons le service au client de A à Z.

C'est une caractéristique de notre époque : les machines-outils modernes sont des systèmes de production exigeants dont on attend, pour des raisons économiques, une fiabilité optimale et durable. Pour obtenir ces critères, il faut appliquer avec conséquence certaines conditions de base. Il s'agit, entre autres, des suivantes :

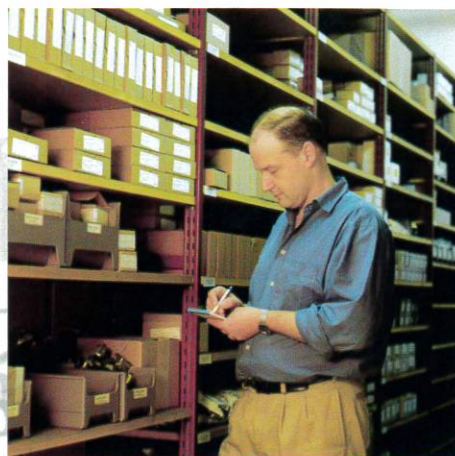
- Outils et agents d'exploitation optimisés.
- Machines bien entretenues.
- Personnel de commande qualifié et doté d'une bonne formation professionnelle.
- Service en ligne pour le service après-vente du fabricant de machine.
- Disponibilité des pièces de rechange.
- Entretien compétent de tous les composants de l'installation par le fabricant de machine.

C'est pour ces raisons que le concept des services FEHLMANN englobe le service après-vente comme un élément fondamental pour la disponibilité de la machine et pour la transmission continue du savoir-faire.

### Nos techniciens de service ont reçu une excellente formation et sont bien équipés.

Pour satisfaire à l'exigence de rapidité du marché actuel, nous disposons d'un département du service après-vente opérationnel, constitué de collaborateurs au top de leur qualifications et de leurs motivations. Nous sommes en mesure, en cas de défaillance d'une machine, de mettre à votre disposition en un temps très court un technicien de service compétent avec l'équipement approprié et les pièces de rechange nécessaires à la réparation sur place.

Le progrès en constante évolution nécessite une formation continue, ainsi que l'actualisation de l'équipement et de la documentation. En raison de la forte demande en interventions extérieures, cela nécessite une planification très précise. C'est avec plaisir que nous offrons une formation adéquate au personnel du service après-vente de nos revendeurs et au personnel d'entretien de nos clients.



### Pièces de rechange d'origine au départ de l'entrepôt.

Notre important stock de pièces de rechange et de pièces d'usure permet une mise à disposition rapide de pièces d'origine. Même pour les machines livrées il y a plus de 20 ans, nous disposons des pièces détachées les plus importantes. Nos rapides réseaux de transport à travers pratiquement toute l'Europe permettent dans la plupart des cas d'exécuter une livraison dans les 24 heures à dater de la réception de commande.

### Ce qui revient le plus cher dans les réparations d'une machine, ce sont les heures de travail perdues.

Pour limiter cela au maximum, la réparation et la préparation des composants de machine sont exécutées dans nos usines par des professionnels compétents. Toutes les données de machine FEHLMANN sont mémorisées dans notre système informatique centralisé, ce qui nous permet d'être en mesure d'attribuer aux commandes et à leurs composants leurs paramètres d'origine, et de pourvoir à un échange en conséquence sur la machine.



### Maîtrise de la pratique, mais aussi des coûts

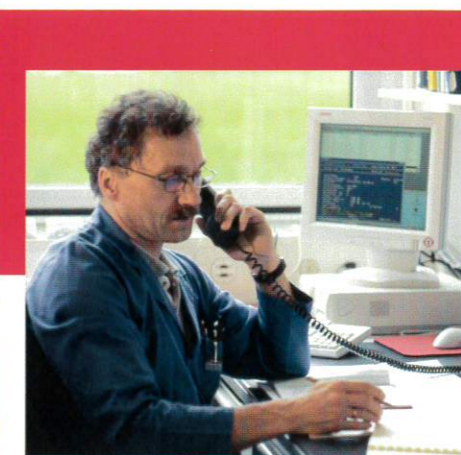
Nous aimons bien relever le défi : présence systématique des moyens nécessaires au bon moment et au bon endroit ! Grâce à une planification et une réalisation efficaces de nos interventions de service, nous parvenons à éliminer des pannes ou à exécuter des travaux d'entretien et de maintenance au moment souhaité et pour un coût minimal.

L'association d'interventions de services spontanées assorties de travaux de maintenance réguliers réduit énormément les frais de déplacement et d'interventions. Une tâche qui nécessite un grand talent d'organisation et une attention soutenue. Et tout cela à votre avantage !

### Notre personnel de service après-vente sur place ne connaît pas seulement les toutes dernières machines FEHLMANN

Il arrive aussi que nos techniciens du service après-vente se trouvent confrontés à des machines assurant de bons et loyaux services depuis plus de 25 ans. Il suffit ici pour leur réparation d'une boîte à outil, d'un multimètre et des pièces détachées à échanger.

L'entretien et la réparation des machines d'aujourd'hui, comprenant une commande CNC et d'autres composants électroniques, nécessitent un équipement



technique des plus modernes, une connaissance spécialisée pointue et une préparation sérieuse de nos techniciens.

Les travaux exécutés doivent être documentés avec minutie pour que les modifications effectuées sur les paramètres de service puissent être prises en compte pour les travaux à venir ou dans le cas d'échanges de composants.

### Hotline et bureau d'aide (Helpdesk) sont seulement des aides d'urgence

Nos collaborateurs qui travaillent en ligne connaissent les machines FEHLMANN à fond, et sont là pour aider activement la clientèle à dépister les pannes et à trouver les solutions aux problèmes de commande et de programmation. Très souvent, grâce à leurs conseils compétents, ils peuvent aider à résoudre ou localiser efficacement bien des problèmes, directement par téléphone.

Des moyens de communication modernes permettent, en cas de besoin, de faire un diagnostic de votre machine par correspondance. Le but et l'essentiel étant de limiter autant que possible les temps de défaillance et les frais généraux.

Téléphone : +41 62 769 12 80

Fax : +41 62 769 11 93

E-Mail [service@fehlmann.com](mailto:service@fehlmann.com)

Avant, pendant et après votre achat FEHLMANN est là pour vous Petite chronologie

Evaluation et analyse détaillées de vos besoins

Démonstration des machines et/ou appareils et accessoires susceptibles d'être adaptés à vos besoins.

Votre décision et votre commande.

Production (et éventuellement, une formation poussée en parallèle).

Livraison, installation et mise en service dans votre atelier.

Conseil et encadrement : analyse des problèmes, pièces de rechange, travaux de réparation, de support et autres.



Nous présentons un de nos partenaires:

# M.A.R.M.B.R.U.S.T.E.R

## Technologie Pool pour une fabrication à commande CNC

AUTOMATISATION – FABRICATION – DISPOSITIFS – OUTILS – PROTOTYPES

**Mathäus ARMBRUSTER a fondé son entreprise il y a 6 ans seulement en juin 1995, à Fischerbach-Ortenau. L'histoire d'un succès.**

Dès le début, Mathäus ARMBRUSTER savait qu'il voulait fonder son entreprise avec des partenaires forts et fiables. Pour sa première machine de fraisage à commande CNC, il choisit une PICOMAX 51, ce qui a constitué la première pierre du partenariat FEHLMANN. Deux ans à peine après sa fondation, le premier collaborateur était employé, et une nouvelle machine achetée : la PICOMAX 55 CNC 2/3.

**Un peu plus de 3 ans plus tard, un déménagement s'avérait nécessaire.**

Il n'y avait bientôt plus de place pour agrandir l'entreprise à Fischerbach. L'entreprise déménagea alors en automne 1998 dans la grande zone industrielle du lieu voisin Haslach. La même année, une PICOMAX 82 M équipée d'un robot s'ajoutait au parc de machine, et un nouveau collaborateur venait se joindre à la petite équipe performante.

Pour accroître le rendement de la production, la PICOMAX 55 fut remplacée par une PICOMAX 60 avec changeur d'outil. Et il y a peu de temps, l'entreprise a pu acheter une PICOMAX 90 et une PICOMAX 90 avec robot. L'équipe de collaborateurs elle aussi continue de s'agrandir dans le domaine de la production, et ils sont maintenant cinq employés. S'y ajoutent également deux collaboratrices dans l'administration. En automne 2001, le premier apprenti va démarrer sa formation dans l'usine ARMBRUSTER.

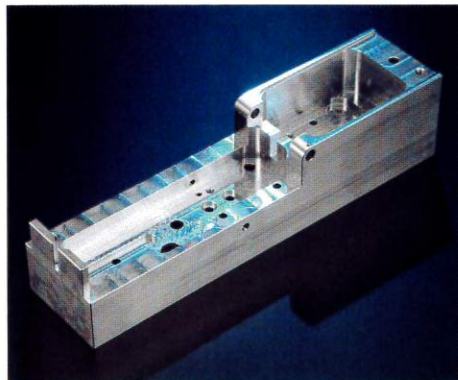
**Les points forts de l'entreprise.**

L'énumération de la production est presque le reflet des machines FEHLMANN :

- Usinage de pièces complexes de haute précision en acier, aluminium et matières plastiques.
- Fabrication de prototypes
- Production de pièces à l'unité jusqu'à production de lots de taille moyenne.

Chez ARMBRUSTER, la philosophie de l'entreprise à priorité absolue est la suivante :

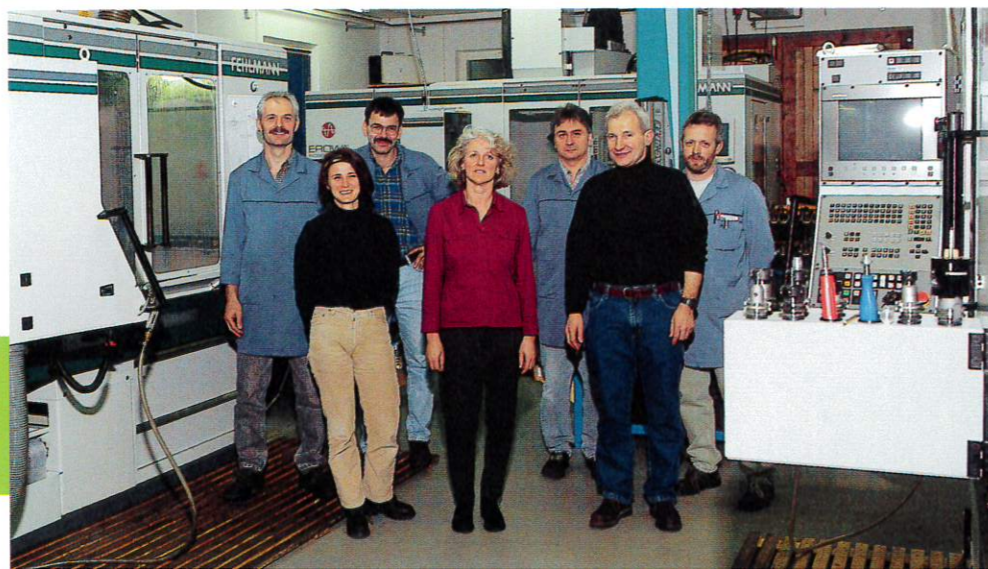
- Top qualité
- Livraison ponctuelle
- Excellent rapport qualité/prix



Usinages HSC pour des appareils optiques de haute précision

\* Armbruster Mathäus  
Grünweg 6  
77716 HASLACH-Schnellingen

Entre Heidenhain et FEHLMANN :  
l'équipe ARMBRUSTER telle qu'elle  
se présente aujourd'hui.



Actuellement, l'entreprise ARMBRUSTER exploite les machines FEHLMANN suivantes  
1 PICOMAX 51 CNC  
1 PICOMAX 82 M avec robot  
1 PICOMAX 90  
1 PICOMAX 90 avec robot



Les spécialistes chez ARMBRUSTER travaillent avec rapidité et précision, ce qui est tout à l'avantage des clients. Grâce au déménagement de l'année 1998, l'espace attribué aux postes de travail a pu être dimensionné avec plus de générosité.

Dès le début, Mathäus ARMBRUSTER a misé sur la technologie FEHLMANN. Pour quelle raison ?

Je voulais dès le départ travailler avec un partenaire fiable, capable de m'offrir une large palette de différentes machines, et qui poursuivait lui-même et avec continuité, le développement de ses machines en restant proche du côté pratique. Outre la grande précision et la qualité des produits FEHLMANN, j'apprécie particulièrement la possibilité de tout obtenir d'une seule source. Cela signifie que lorsque on achète une FEHLMANN, on bénéficie également d'un conseil compétent, d'une formation approfondie et d'une mise en service de précision. Et si des problèmes se présentent, ce qui arrive rarement, le service après-vente de FEHLMANN est lui aussi très compétent.





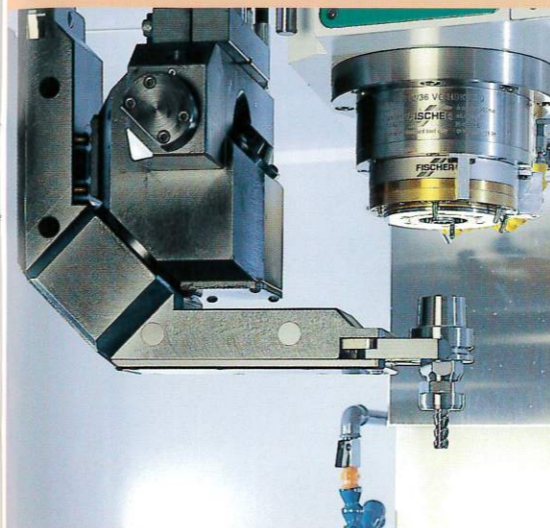
Sur la demande de nombreux clients exploitant déjà la machine avec succès, nous pouvons désormais équiper la PICOMAX 60 compacte avec le grand changeur d'outil. Il existe maintenant des magasins d'une capacité de 32, ou, en option de 48 emplacements d'outils avec le système ISO 30.

De même, pour la machine HSC, il existe une nouvelle version de broche principale HSK E-50 à 30 000 min<sup>-1</sup>, incluant une compensation automatique de la dilatation thermique. Cette variante de broche est particulièrement adaptée pour les centres d'usinage HSC dans la construction de moules ainsi que pour la production de pièces de précision en métal léger.

Grâce à la broche au réglage vectoriel, on obtient le couple maximal déjà à partir de 50 min<sup>-1</sup>. Ce qui permet de réaliser sans problème des « opérations d'usinage conventionnelles », telles que le taraudage ou l'alésage.

#### Broche HSC 50 – 30 000 min<sup>-1</sup>

Prise d'outil HSK E-50  
Couple max. 13,5 Nm  
pour 50-12000 min<sup>-1</sup>  
28 emplacements d'outil, 42 en option



#### Broche de moteur FEHLMANN 50-18 000 min<sup>-1</sup>

Prise d'outil ISO 30  
Couple max. 70 Nm  
pour 50-1240 min<sup>-1</sup>  
32 emplacements d'outil, 48 en option



## TECHNICAL DATA

Courses de déplacement	
X	500 mm
Y	350 mm
Z	610 mm
Surface de serrage longueur	
largeur	
920 mm	380 mm
Ecart table-nez de broche	
94-704 mm	
Gamme de vitesse de rotation	
version M	50-18000 min <sup>-1</sup>
Gamme de vitesse de rotation	
version HSC	50-36000 min <sup>-1</sup>
Vitesse de l'avance	
1-20000 mm/min	
Encombrement	
3.8 m <sup>2</sup>	

## HIGHLIGHTS

- Excellente accessibilité à l'espace de travail
- Technique d'entraînement numérique pour une grande dynamique des axes et broches
- Systèmes de mesure directs du déplacement à ventilation interne pour une précision et une fiabilité de pointe.
- Broche motorisée performante à refroidissement par eau jusqu'à 18000 min<sup>-1</sup> ou 30 000 min<sup>-1</sup>.
- Extension possible pour obtenir une machine à usinage complet à 5 axes, incluant un système de manutention de pièces à usiner
- Excellent rapport encombrement/rendement.
- Commande de contournage haute performance, Denhain TNC 430.



#### PICOMAX 60 avec EasyHand EROWA

La machine est équipée de :

- Broche motorisée FEHLMANN ISO 30, 24 emplacements de magasin
- Diviseur inclinable ATS 160 CNC
- Système laser pour le contrôle de bris et pour la mesure des outils
- Milling Center Manager (MCM) de FEHLMANN
- Système de manutention de pièces à usiner - Easyhand EROWA

#### La nouvelle PICOMAX 60 avec cabine inox

La P60 équipée d'un grand changeur d'outils est disponible en série avec la cabine de protection complète en acier inoxydable chromé-nickelé ! De par ses matériaux de construction, cette cabine est extrêmement facile à nettoyer et entièrement résistante aux lubrifiants-réfrigérants, copeaux brûlants, etc...

La PICOMAX 60 éprouvée est devenue encore plus flexible.

Cette machine offre de nouvelles perspectives.

La machine sera officiellement présentée à l'occasion du salon EMO 2001, du 12 au 19 septembre, halle 12, stand D48.

# PICOMAX® 60

ready for  
take-off

# www.fehlmann.com

## new design

Par Urs Schmid et Frank Fehlmann

Si, il y a quelques années, il n'y avait que quelques fans d'informatique qui surfiaient sur Internet, aujourd'hui cette média s'est imposée dans une large mesure.

FEHLMANN a très vite identifié cette tendance et, depuis 1997 déjà, il est présent sur Internet à l'adresse www.fehlmann.com.

Au début, c'était surtout pour tirer avantage des moyens de communication faciles et rapides (e-mail), et pour publier les informations les plus importantes sur ses produits.

Nous sommes heureux aujourd'hui de pouvoir, depuis mai 2001, présenter au public intéressé, notre nouvelle homepage !

**Vous trouverez entre autres les rubriques suivantes :**

- Notre programme de fabrication
- Nos prestations de service dans les départements du service après-vente et de la formation /application
- Une visite virtuelle (portrait) à travers notre entreprise.

Le savoir-faire :

- Un choix important d'exemples d'application concrets avec leurs caractéristiques techniques.



Feed-back :

- La possibilité de prendre contact avec nos spécialistes de façon ciblée.

**Et par la suite... ?**

Dans l'avenir, Internet sera utilisé pour bien davantage que la diffusion de simples informations. Le boom du e-Business (de plus en plus d'affaires conclues via Internet) affiche clairement cette tendance : la demande d'avantages de plus en plus concrets pour le client est bel et bien présente ! Les conditions techniques elles aussi changent. Par exemple, à ce jour, les machines de haute performance FEHLMANN sont fournies

en standard avec une carte de branchement au réseau informatique Ethernet.

Cependant, nous ne considérons pas Internet comme le Médium exclusif : nous voulons en exploiter les aspects de façon ciblée en vue d'augmenter les avantages pour nos clients. Pour cela, FEHLMANN met aujourd'hui déjà sur une technologie des plus modernes permettant l'extension et l'intégration de base de données. Nous avons intégré l'avenir dans notre stratégie Internet. Vous pouvez donc compter sur FEHLMANN : le visiteur virtuel trouvera une plate-forme sobre, mais solide, utile et orientée aux besoins du client. L'équipe Internet est heureuse de vous recevoir sur son site.

**See you at**

### Le stylo Internet FEHLMANN

Le stylo Internet FEHLMANN Pour illustrer le succès de notre nouvelle arrivée sur Internet, nous avons fait faire un stylo. La pointe est chromée, mat, et le corps du stylo est transparent. Nous vous en offrons volontiers un exemplaire. (Vous trouverez le formulaire de commande ci-joint).

## Invitation aux journées de démonstrations 2001

Du mercredi 24 au vendredi 26 octobre de 09 h 00 à 18 h 00 en continu.  
Samedi 27 octobre de 09 h 00 à 12 h 00.

Présentation des nouveautés FEHLMANN

**PICOMAX® 60**  
avec grand changeur d'outils  
**PICOMAX® 90**  
avec robot Erowa

Séminaire chaque jour de 10 h 00 à 11 h 00

**Fabrication d'électrodes avec UGS (Unigraphics) CAD/CAM et FEHLMANN P60-HSC**

Conférencier : Alexander Beck  
Account Manager, UGS  
Présentation : Thomas Wittmer  
et René Müller,  
centre de démonstration FEHLMANN

Démonstrations pratiques de machines

**Ensemble du programme FEHLMANN**

*Veillez vous inscrire suffisamment à l'avance en remplissant le formulaire fax ci-contre ou la carte réponse jointe. Restauration offerte sur place*

Nos partenaires exposant

powering collaborative commerce Schlieren

Reinach

Bellach

## Veillez nous faire parvenir les documents suivants sans engagements :

- Le programme de fabrication FEHLMANN
- Le prospectus des diviseurs automatiques CNC
- Le prospectus des accessoires FEHLMANN avec la liste de prix

- Une documentation sur la nouvelle PICOMAX 90
- Le nouveau prospectus PICOMAX 55/80/80W
- Une offre détaillée pour la :
  - PICOMAX 60-M
  - PICOMAX 60-M avec robot Erowa
  - PICOMAX 20
  - La machine polyvalente PICOMAX 54 TOP
  - PICOMAX .....

- Envoyez nous le stylo Internet
- Nous avons des questions, appelez nous SVP! RE4-0901

## Inscription aux journées de démonstrations

Du 24 au 27 octobre 2001

Date ..... Nombre de personnes .....

- Matin  Après-midi
- Participation au séminaire (chaque jour à 10.00 heures)

Entreprise.....

Prénom, Nom.....

Adresse.....

Code Postal/Lieu.....

Pays.....

Téléphone .....

Fax.....

Date..... Signature.....

**W. FEHLMANN AG, MASCHINENFABRIK, POSTFACH 92, CH-5703 SEON**  
TELEFON +41 62 769 11 11, FAX +41 62 769 11 90  
E-MAIL: mail@fehlmann.com INTERNET: www.fehlmann.com