

W. FEHLMANN SA  
Fabrique de machines

CH-5703 Seon

Téléphone  
++41(0)627752551

Fax  
++41(0)627752259

# REPORT

FEHLMANN



Chère lectrice,  
Cher lecteur,

Le premier numéro de notre brochure REPORT est devant vous.

Avec ce journal à la parution irrégulière, nous avons la volonté d'informer nos partenaires sur les petites et grandes nouveautés de la maison Fehlmann. Nous

souhaitons également rendre compte, cas par cas, d'événements importants de la branche.

Parution irrégulière, parce que nous ne souhaitons solliciter votre précieux temps que lorsque nous avons effectivement quelque chose d'important à vous communiquer.

En comblant cette lacune de communication, nous désirons vous tenir mieux au courant que jusqu'à présent. Nous sommes certains que vous trouverez, chers clients et fournisseurs, des choses intéressantes dans chaque numéro.

Frank, Willi sen. et Willi jun. Fehlmann



Le modèle succédant à la P 18 S éprouvée: la nouvelle PICOMAX 20.

FEHLMANN, affaires internes. Nos apprentis constituent notre avenir.

Ready for take-off! La PICOMAX 82 équipée d'un robot Erowa.

De la P 51 DC-M à la P 51 TNC

Nouveaux accessoires, et les dates importantes en 1997 / 98

Notre équipe du service externe, toujours souriante. Ils ont tous appris leur "art" sur les tas et répondent volontiers à toutes vos questions.

Debout à partir de la gauche :

**Freddy Hasler**  
Conseiller technique interne, ventes export F et I, publicité

**Karl Birkelbach**  
Conseiller technique, vente Suisse romande

**Frank Fehlmann**  
Assistant de direction, conseiller technique, ventes export Europe de l'Est, Asie

**Jürg Solenthaler**  
Conseiller technique, ventes Suisse

Au premier rang, à partir de la gauche :

**Roland Sandmeier**  
Conseiller technique, ventes export D, NL, B, N, DK, S, GB et L

**Mirella Tornatore**  
Secrétaire vente

**Urs Schmid**  
Vente technique, démonstrations et formation des clients



## FEHLMANN soutient les olympiades professionnelles internationales

Cette manifestation d'une longue tradition, réunira 600 des meilleurs jeunes professionnels de 32 nations, du 4 au 7 juillet 1997 à Saint-Gall. Ils mesureront leurs connaissances dans un concours amical réunissant environ 40 professions. Quelques 1000 experts, juges et délégués, échangeront de précieuses connaissances de ces pays différents, en dehors de leur mission.

Après la seconde guerre mondiale, l'Espagne a entrepris d'importants efforts pour intéresser les jeunes à une formation spécialisée, et elle souhaitait entre autre les stimuler avec des concours pour accroître leurs résultats. Le premier concours professionnel international a vu le jour en 1950 ensemble avec le Portugal. Depuis lors, 33 olympiades ont déjà été organisées!

Après Sydney '88, Birmingham '89, Amsterdam '91, Taipei '93 et Lyon '95, c'est au tour de Saint-Gall pour 1997.

Du 4 au 7 juillet de cette année, la Suisse accueille la jeunesse professionnelle du monde à un concours loyal pour de l'or, de l'argent ou du bronze (comme il se doit pour une olympiade) et pour une grande fête internationale de la jeunesse.

L'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, les Bermudes, le Brésil, le Canada, la Corée, la Finlande, la France, Gibraltar, la Grande-Bretagne, l'Ile de Man, les Indes, l'Indonésie, l'Irlande, le Japon, le Liechtenstein, le Luxembourg, Macao, la Malaisie, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle Zélande, les Pays-Bas, les Philippines, le Portugal, Singapour, la Suède, Taiwan, la Thaïlande, le Tyrol du sud, et les USA seront nos hôtes.

C'est la première fois qu'à lieu dans notre pays une aussi grande démonstration professionnelle, et une présentation complète de postes de travail!

Du peintre en automobile au menuisier, du tourneur au fraiseur CNC, en passant par le mécanicien de précision, l'ajusteur, l'électromécanicien et l'outilleur tous feront la démonstration de leur travail professionnel.

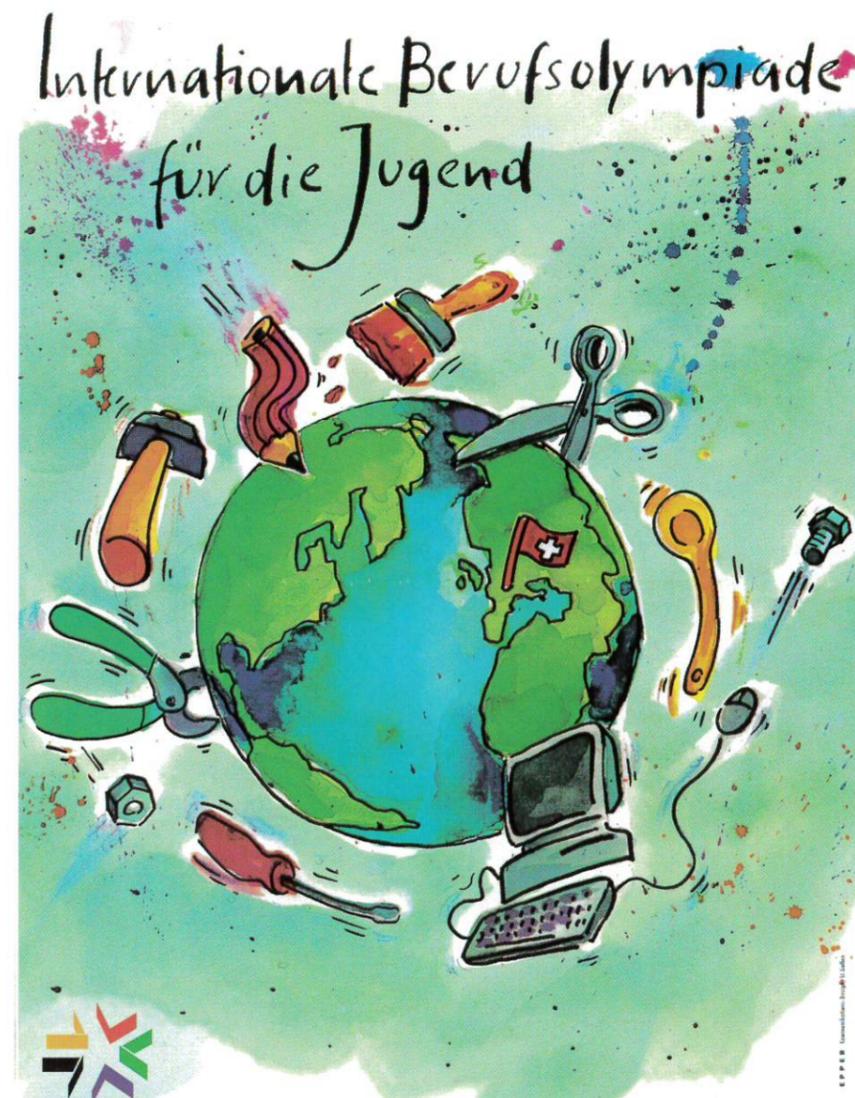
L'objectif: apprendre les uns des autres!

L'olympiade professionnelle internationale se donne pour objectif d'optimiser la formation professionnelle en pouvant faire connaissance, comparer et analyser les systèmes de formation des autres pays, et ainsi disposer de nouvelles impulsions. Les contacts internationaux conduisent également à des échanges de jeunes spécialistes et de formateurs entre les pays membres. Plus de 100'000 visiteurs sont attendus! Nous espérons que vous serez parmi eux et bénéficierez également de cet événement unique.

Nous sommes fiers d'être parmi les principaux sponsors!

L'avenir signifie aussi avant tout favoriser la jeunesse. C'est pourquoi nous nous sommes décidés de sponsoriser généreusement cette olympiade internationale. Nous nous félicitons de pouvoir mettre à disposition quelques P10, P18S, P 20 et P51DC.

Consultez à ce sujet notre annonce d'une demi-page d'un périodique spécialisé reproduit dans ce journal REPORT, à la page 9.



4. - 7. JULI 1997 ST.GALLEN/SCHWEIZ 

# PICO MAX

Perceuse-fraiseuse à coordonnées de précision, robuste et maniable d'un concept clair et de manipulation aisée.

Il y a plus de trente ans que la P 18 S est sur le marché dont plus d'un millier de cette machine, rationnelle et économique, sont aujourd'hui encore en activités.

La PICOMAX 20 qui lui succède, a déjà un avenir prometteur: c'est également une perceuse-fraiseuse à coordonnées, particulièrement maniable, très robuste et offrant une grande commodité d'utilisation.

**Son universalité comble tous les vœux.**

Son domaine d'utilisation est très diversifié et concerne tous les départements mécaniques et électriques de l'industrie, des écoles, des laboratoires, ainsi que la fabrication d'outillages et de moules. En résumé elle convient parfaitement bien à la réalisation précise de pièces unitaires et de petites séries.

**Choisissez la table à coordonnées correspondant à vos besoins!**

Des tables à coordonnées de différentes grandeurs sont disponibles au choix, elles sont livrables en exécution normale ou avec système de visualisation numérique.

Lors de la construction, une attention particulière a été portée à la stabilité, à l'absence de jeu et à une bonne protection contre l'encrassement. Ce qui garantit une précision constante dans le temps, même aux sollicitations élevées.

**La précision proverbiale de FEHLMANN.**

Les vis trempées et rectifiées offrent une précision du pas de 0,01 sur 200 mm.

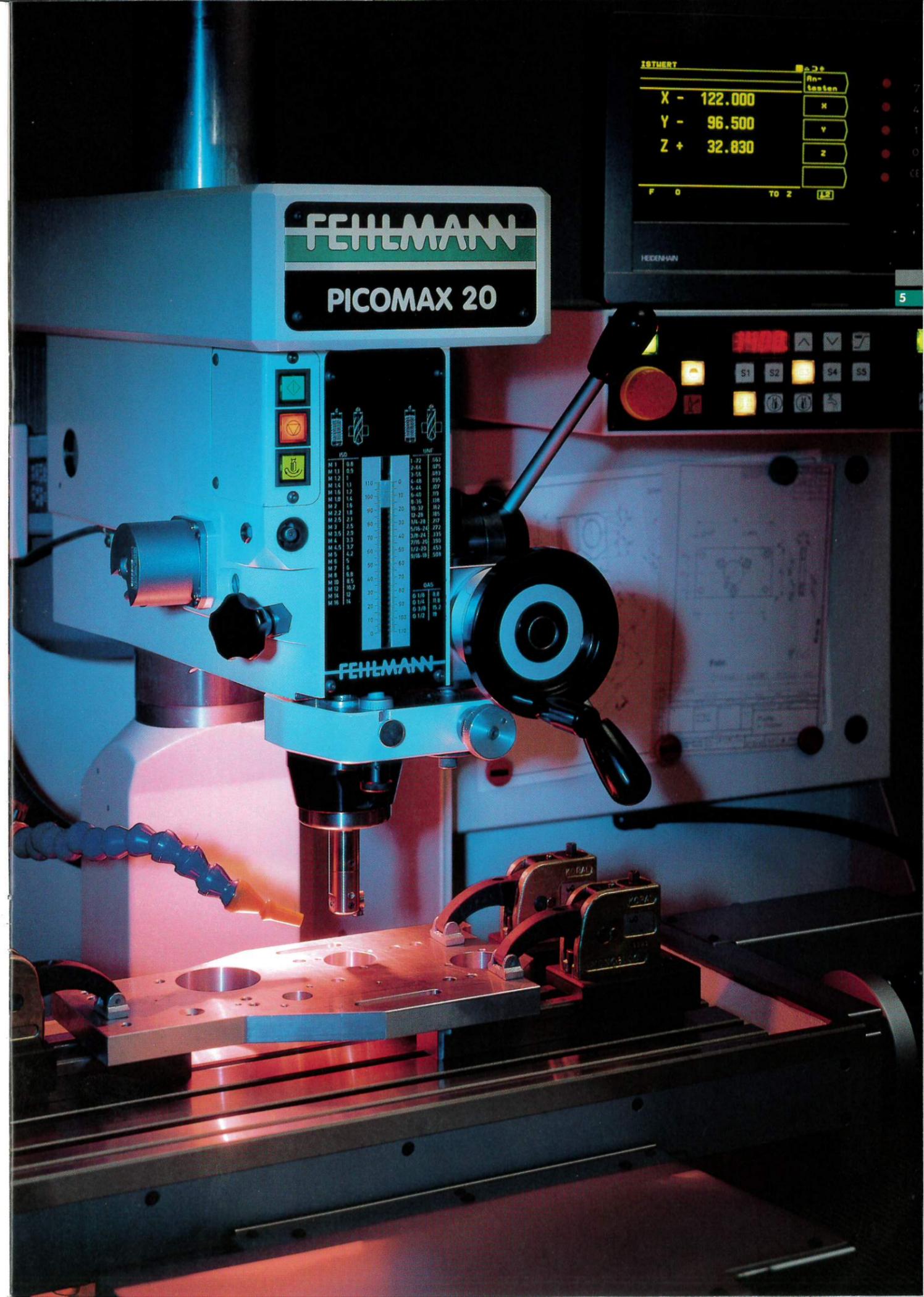
De manière à éviter une surcharge de la broche lors de travaux de fraisage, le couple est limité à une valeur de sécurité idéale, afin que la machine ne puisse souffrir de surcharges, même momentanées, et conserve ainsi sa précision d'origine. La colonne rigide à serrage mécanique de la tête, confère une grande stabilité de même qu'une précision d'usinage et de répétition importante sur toute la zone d'usinage.

Le confort qui procure du plaisir au travail.

Un dispositif de taraudage incorporé fait partie de l'équipement standard. Le dispositif éprouvé de changement rapide des outils SF 32, le réglage électronique de la vitesse de broche, de même que le coulissement aisé et précis de la tête de perçage, constituent d'autres caractéristiques qui réduisent le temps et facilitent le travail. Tous les organes de commande mécaniques et électriques sont clairement disposés et peuvent être commodément atteints par l'opérateur.

*Si vous voulez en savoir plus, tournez la page ou commandez le catalogue spécial.*

**Nous pensons que cette machine devrait faire partie de l'équipement de base de tout atelier, et qu'elle est idéale pour les centres d'apprentissages et les écoles professionnelles.**



**Percer, aléser, tarauder et fraiser.**  
**Grand choix d'accessoires et de porte-outils.**

**Pour une fabrication économique de pièces à l'unité et de petites séries.**

6



Avec la Picomax 20 tout est facile! Elle est très maniable avec un grand confort d'utilisation. Idéale pour la fabrication de pièces à l'unité, de pièces complexes et de petites séries. La grande stabilité de la machine et le réglage en continu de la vitesse de broche, permettent l'exécution de fraisages légers avec des conditions de coupes optimales.

La grande distance entre la table et le nez de la broche, permet l'exécution occasionnelle de travaux de rectification intérieur au moyen d'un appareil de précision à rectifier les intérieurs.



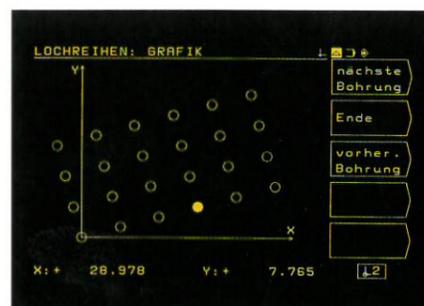
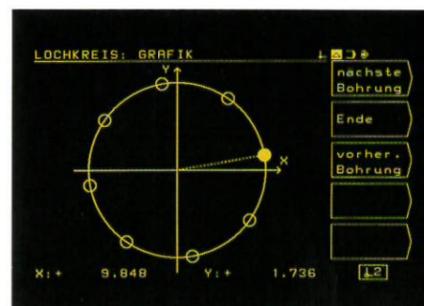
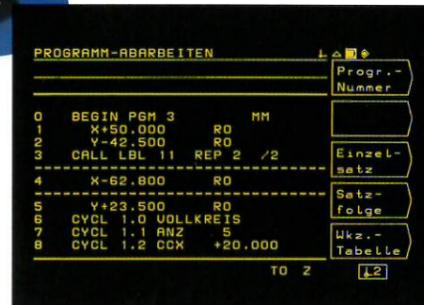
La tête porte-broche est réglable en hauteur par une manivelle. Un guidage précis empêche tout pivotement de la tête sur la colonne, ainsi une précision de répétition de  $\pm 0,01$  mm est garantie pour le positionnement X/Y de la broche.

**PICOMAX 20-M, avec avances automatiques. Rapide, sûre et pratique.**

La table peut être positionnée, par des moteurs DC, en vitesse rapide, ou en avance de travail réglable en continu. Elle est équipée dans les 2 axes de fins de courses électriques.

Unité de commande intégrée avec touches pour déplacement de la table et système de visualisation. Le système de visualisation offre à l'utilisateur de nombreux avantages, par exemple la programmation de 50 points d'origines, 9 programmes comportant 999 séquences, la correction d'outils, le calcul de trous répartis sur un cercle, etc.

7



Calcul de trous répartis sur un cercle ou en lignes.



# Nos apprentis

L'avenir appartient à la jeunesse - oui, la jeunesse est tout notre avenir! Nous sommes de cet avis depuis la fondation de notre entreprise. C'est pourquoi nous attachons une attention toute particulière à tous les départements ayant des apprentis.

Le premier apprenti a été engagé en 1939. Depuis lors, plus de 200 jeunes filles et jeunes gens ont été formés par nos soins, comme mécaniciens, dessinateurs en machines et électromécaniciens dans les départements techniques et commerciaux.

Des cadres d'apprentissage expérimentés, qui fonctionnent également en tant qu'experts cantonaux, portent toute leur attention à une formation moderne, orientée sur la pratique intéressante et variée. Nos apprentis les en remercient par de bons résultats. Jusqu'à aujourd'hui chacun de nos apprentis a achevé sa formation avec succès. Nous en sommes très fiers!



Pour la promotion des ventes:  
Un modèle de la PICOMAX 54 TOP (Touch Or Program) à l'échelle 1:10  
Fabriquée dans notre atelier d'apprentissage

L'apprentissage commence, pendant deux mois environ, dans l'atelier de mécanique par des notions de base: limage, traçage et ultérieurement, sur des machines conventionnelles, par le perçage, le fraisage et le tournage. La formation CNC est au programme sur nos propres machines de fabrication et dans le département de montage à partir de la seconde année. Vers la fin de leur temps d'apprentissage, nos jeunes prennent également contact avec la clientèle, et de temps en temps sont même présents sur des stands d'expositions.

**Après leur formation les meilleures possibilités s'offrent à nos apprentis!**

Toute une palette de possibilités de perfectionnements s'ouvrent aux apprentis commerciaux. Les mécaniciens restent souvent dans notre entreprise et, selon les possibilités, occupent des positions clefs dans le montage, le service après-vente, la vente, la démonstration ou la formation. Les apprentis qui ont passé leur maturité professionnelle continuent souvent leurs études pour devenir ingénieurs électriciens ou mécaniciens ETS.



Mais il n'est pas rare que nos apprentis se mettent également à leur compte et fondent leur propre atelier de mécanique. Lorsque voici quelques années, nous avons entrepris un tour en VTT, un garage de vélos mit à notre disposition quelques bicyclettes. Le propriétaire de cet atelier? Un ancien de nos apprentis!

Vue d'une partie du département d'apprentissage mécanique. Au premier plan, une PICOMAX 80 CNC-W avec changeur d'outil automatique (à droite) et une P 51 CNC 3 pour la formation NC. A l'arrière-plan (tout à gauche), la machine polyvalente PICOMAX 54 TOP.



## „Test Olympique“...

...pour vous, une offre très avantageuse.

Plusieurs de nos perceuses-fraiseuses à coordonnées sont en activités aux olympiades internationale pour la jeunesse, qui auront lieu du 4-7 juillet 1997 à Saint-Gall.

Après ces quatre jours de compétitions, nous vous offrons ces machines qui sont à l'état de neuf, à des conditions très avantageuses. Il s'agit de plusieurs P10, P18S et P51DC.

Une de ces machines pourrait sans autre faire partie de l'équipement de base de votre atelier. A vous de saisir cette occasion!

**Fehlmann soutient les 34<sup>ème</sup> Olympiades professionnelles internationale 1997**

**FEHLMANN**

**La maîtrise des travaux pratiques.**

Ready for  
take-off!

## Nouvelles possibilités dans la fabrication d'outillages et d'électrodes

Nous présentons:  
**Le centre d'usinage PICOMAX 82 HSC (High Speed Cutting) avec robot Erowa, commande de contourage Heidenhain TNC 426 et ordinateur central de production MCM (Milling Center Manager).**

Nous avons spécialement développé cette installation pour l'usinage efficace d'électrodes, de pièces à l'unité,

de mini et très petites séries pour vous permettre, dans une lutte concurrentielle de plus en plus dure, de résister aux exigences qualitatives toujours plus élevées.

### High Speed Cutting HSC

Des vitesses jusqu'à 30'000 min<sup>-1</sup> autorisent des avances supérieures et réduisent ainsi considérablement les temps de fabrication avec une

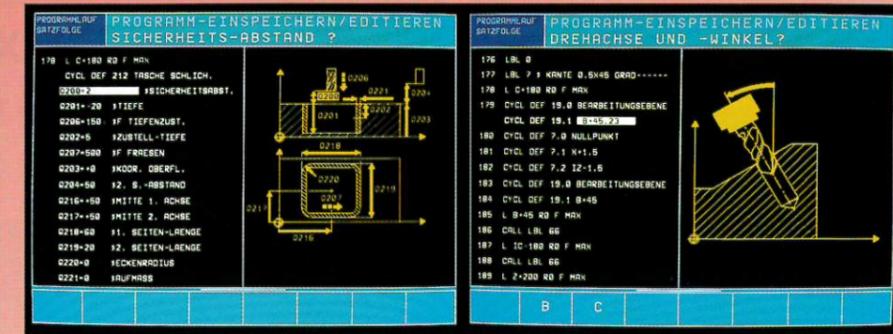
meilleure qualité d'usinage! Les pièces à paroi mince présentant dans certaines circonstances des poches profondes et/ou fines peuvent être usinées sans problème, ainsi que des formes complexes avec des outils de petits diamètres. La capacité d'enlèvement de copeaux est naturellement énorme: pour l'aluminium jusqu'à 1000 cm<sup>3</sup>/min!

### Robot Erowa

Grâce à ses 120 porte-pièces, plusieurs équipes, également sans opérateurs, peuvent être assurées. Le potentiel d'utilisation de l'installation, et ainsi sa rentabilité, en sont considérablement accrus.

### Heidenhain TNC 426

Trois, quatre ou cinq axes peuvent être programmés. La programmation sur le site est très simple avec la TNC en sélectionnant la "programmation de contours libres FK". Dans le cas d'une programmation centrale, par exemple sur un système CAD/CAM, vous avez le choix de réaliser les programmes dans le format en texte clair Heidenhain ou dans le format DIN/ISO.

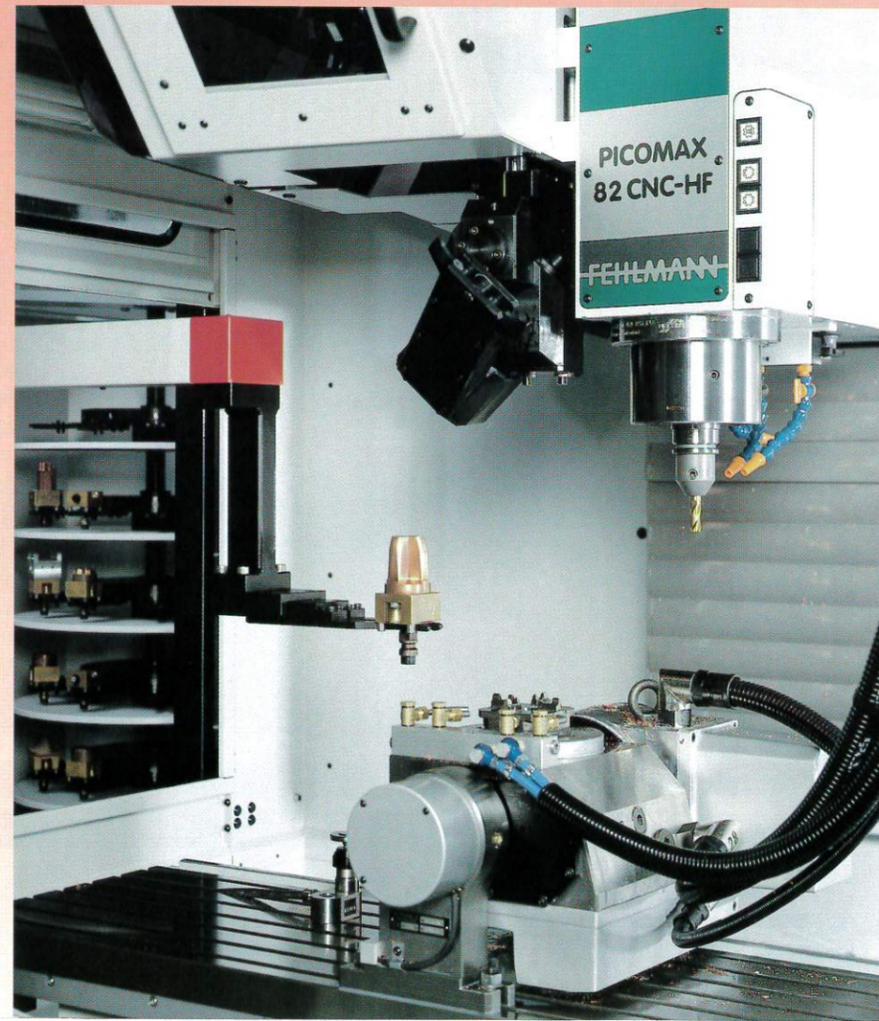


### Milling Center Manager MCM

Le MCM développé dans notre maison vous convaincra en particulier par sa grande flexibilité, qui est garante d'une adaptation optimale à pratiquement tous les cas d'application. Il veille au parfait approvisionnement et chargement en pièces dans l'ordre souhaité. L'ordinateur central de production identifie alors les erreurs de programmation et décharge la pièce correspondante. Un journal est tenu pour chaque pièce, ce qui, en cas de besoin, permet une reprise sans difficulté. L'installation est entièrement autonome, cependant elle peut être également intégrée dans un réseau existant.

### Accessoires

Une vaste offre d'accessoires fait de la PICOMAX 82 un centre d'usinage haute vitesse particulièrement universel et flexible, qui comble véritablement tous les souhaits! Ci-dessous par exemple le diviseur inclinable FEHLMANN ATS 160 CNC, qui permet un usinage CNC sur 4 ou 5 axes précis et sans problèmes.



# De la P 51 DC-M à la P 51 TNC

## Les perceuses-fraiseuses à coordonnées de précision PICOMAX 51 DC-M sont maintenant équipées de la commande Heidenhain TNC 124.

Cette machine flexible et très maniable convient de façon idéale pour les pièces à l'unité et les productions de petites séries, pour l'outillage et la construction de moules, pour la fabrication de prototypes et de machines spéciales, en laboratoire, de même que pour les départements d'apprentissages. Tout comme sur l'ancienne PICOMAX 51 DC-M, le déplacement de la table à coordonnées de la PICOMAX 51 TNC peut être réalisé aussi bien de façon conventionnelle par des volants à manivelle qu'automatiquement. L'appareil d'affichage programmable a été remplacé par la nouvelle commande paraxiale Heidenhain TNC 124, qui permet une programmation assistée simple et rapide.

Avec la PICOMAX 51 TNC, on peut en conséquence travailler selon trois modes: 1. manuellement, 2. avec introduction manuelle des données ou 3. dans le mode CNC.

Aucune connaissance CNC particulière est nécessaire dans le **mode manuel**. Le positionnement intervient par des volants à manivelle ou des touches directionnelles dans le mode d'affichage digital.

● Ainsi vous réalisez des pièces ou des opérations simples.

L'introduction manuelle des données nécessite aucune connaissance CNC. Vous déterminez dans quelle mesure vous souhaitez travailler de façon conventionnelle.

● Cercles de trous, rangées de trous, etc. sont déjà possibles.

Le troisième mode est le **mode CNC** orienté sur la pratique à programmation simple, guidée par dialogue. Usinage automatique sur deux axes (X/Y) avec poursuite automatique du programme après l'exécution d'un perçage (Z).

● Idéal pour la production en petites séries.

*Demandez le prospectus spécial pour des informations complémentaires sur la P 51 TNC.*

*Ou bien appelez notre collaborateur du service externe, il vous conseillera volontiers.*



PROGRAMMLAUF SATZFOLGE

	Prog.-
	Nummer
1	F 9999
2	M 3
3	X+15
4	Y+15
5	M 52
6	IX+24
7	M 52
8	IX+24

IST X - 13.665 Y - 61.285  
R + 0.000 Z + 7.775

T 1 A S 182 F 0 M5/8 L3

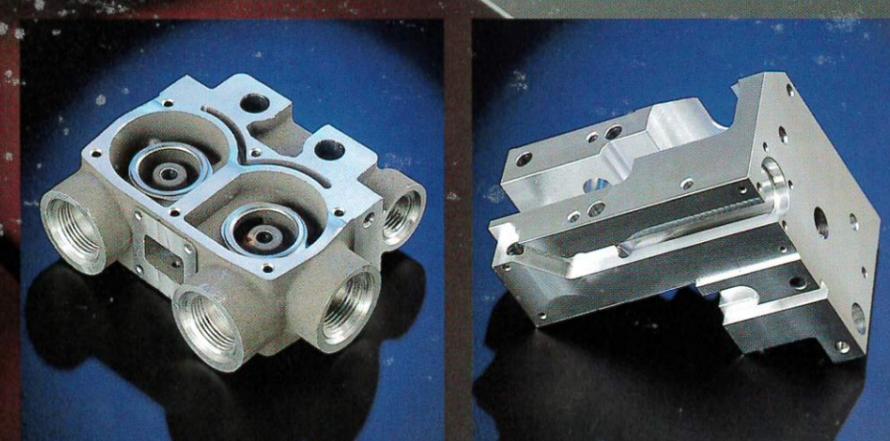
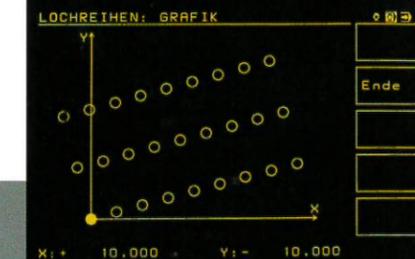
WERKZEUG-TABELLE

Werkzeug-Nummer	Wkz.-
	Aufruf
1	X
2	Y
3	R
4	
5	
6	
7	
8	

Werkzeug-Achse : R

NR	Laenge	Radius
1	+ 12.000	+ 5.000
2	+ 6.500	+ 8.000
3	+ 17.300	+ 10.000
4	+ 3.850	+ 3.000
5	+ 12.500	+ 4.000
6	+ 0.000	+ 15.000
7	+ 5.800	+ 20.000
8	+ 7.900	+ 9.000

T 1 A S 191 F 0 M5/8 L3





## NOUVEAUX ACCESSOIRES



### Forets à plaquettes indexables

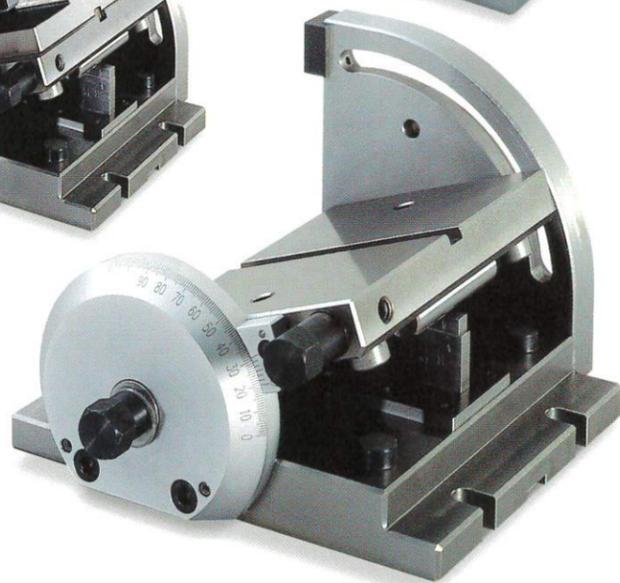
Conçus pour des diamètres de 19,5 / 25,5 / 29,5 / 34,5 / 39,5 mm. Deux plaquettes indexables triangulaires constituent les tranchants, la haute stabilité des arêtes de coupe autorisant des avances particulièrement importantes. Les larges goujures hélicoïdales veillent à une évacuation parfaite des copeaux. Excellente rupture des copeaux pour le perçage de l'acier, de la fonte, des alliages d'aluminium, etc.  
N° de commande 7520-020/7520-040

### Base inclinable SV 100

#### Dispositif de pivotement manuel pour diviseur AT 100 CNC et DT 100

L'angle d'inclinaison peut être réglé soit directement sur l'échelle, soit par des cales-étalons (table sinus).  
N° de commande 4851-100

Base inclinable avec diviseur direct DT 100  
N° de commande 7015



Base inclinable avec diviseur CNC AT 100 CNC  
N° de commande 7015-000 et 4851-000

4 - 7 juillet 1997  
**Olympiades professionnelles internationale de la jeunesse**  
CH-9000 St.Gall

10 - 17 septembre 1997  
**12ème EMO 97**  
Hanovre, D

1 - 4 octobre 1997  
**Journées techniques REPMO**  
F-93214  
La Plaine-Saint-Denis / Paris

22 - 25 octobre 1997  
**Exposition maison FEHLMANN**  
CH-5703 Seon

9 - 14 mars 1998  
**SIMODEC**  
F-74800 La Roche sur Foron

24 - 28 mars 1998  
**Techni-Show**  
Utrecht, NL

30 mars - 3 avril 1998  
**Machine-Outil 98**  
Paris, F

12 - 18 mai 1998  
**Euro-Tech**  
Bruxelles, B

25 - 30 mai 1998  
**SIAMS 98**  
CH-2740 Moutier

16 - 20 juin 1998  
**METAV 98**  
Düsseldorf, D

15 - 19 septembre 1998  
**AMB 98**  
Stuttgart, D

1 - 6 octobre 1998  
**BI-MU**  
Milan, I

24 - 28 novembre 1998  
**FAWEM**  
Bâle, CH

## Trajectoire



**Envoyez-nous ce fax!**  
**Nous vous enverrons la documentation souhaitée.**



Indications au verso  
**Fax ++41(0)627752259**