

# JUNKER AUTOMOTIVE

Le dynamisme requiert des partenaires de compétences



*La technologie de rectification pour l'industrie automobile et ses partenaires est notre champ principal d'activités.*

*C'est pourquoi nous exigeons le maximum de notre technologie et de nos prestations.*



## Partenaire avec engagement



### **Compétence pour la chaîne cinématique complète**

Les technologies de rectification JUNKER couvrent de nombreuses applications de l'industrie automobile et, plus particulièrement, les moteurs, l'injection et les boîtes de vitesse. Cela concerne la rectification des surfaces cylindriques et non-cylindriques sur les vilebrequins, les arbres à cames, les arbres de transmission, ainsi que l'usinage des pièces de précision dans le secteur mécanique et mécatronique.

### **Palette structurée de produits**

La palette de produits développée par JUNKER propose aux entreprises de toutes tailles des solutions optimales allant de la machine individuelle aux lignes de production concaténées.

La stratégie de plate-forme JUNKER fournit les rectifieuses les plus importantes sur une base technique commune.

Les avantages : des composants sophistiqués et une disponibilité extrême. Les unités périphériques, telles que les systèmes de commande et de chargement ainsi que les moteurs, sont fabriquées par des sociétés internationales réputées. Chaque machine dispose ainsi d'une interface standard offrant compatibilité maximale et capacité d'adaptation.



#### Programme JUNKER AUTOMOTIVE

- Rectification cylindrique extérieure à grande vitesse
- Rectification non-cylindrique à grande vitesse
- Rectification grande vitesse par interpolation
- Rectification cylindrique sans centre
- Rectification plane des deux côtés avec meule double
- Rectification multimeules
- Rectification parallèle avec deux chariots
- Rectification à grande vitesse de rainures
- Usinage de précision combiné à des options d'enlèvement de copeaux



#### Innovateur et créateur de solutions

JUNKER est un pionnier en matière de technique de rectification par abrasif CBN/diamant et consolide son avance technique grâce à plus de 1000 machines livrées à l'industrie automobile durant les 25 dernières années. La technologie JUNKER a influencé la technique de rectification mondiale : le procédé QUICKPOINT et le système de fixation à 3 points pour meules et porte-pièces, telles les pointes de centrage ou pointes creuses, sont des créations JUNKER.

#### Globalité de nos services

JUNKER Automotive propose la distribution, le conseil et le service après-vente au niveau international. Une équipe de gestion expérimentée prend en charge la clientèle de manière professionnelle et individuelle. Les points d'assistance et centres d'appels situés dans les régions industrielles les plus importantes du monde garantissent un service rapide. JUNKER Automotive fournit aux clients des experts sur demande - partout dans le monde.

*La compétence-clé d'un constructeur automobile concerne le moteur.*

*La technologie de rectification JUNKER la garantit.*



## Fiable par tradition



### La compétence associée

Les lignes de production automatisées permettant la rectification des vilebrequins, arbres à cames, arbres de transmission font partie des compétences essentielles de JUNKER. Exemple pratique : un îlot de production flexible et complètement automatique usine une série complète de vilebrequins à 2/3/4 cylindres. La compétence de production JUNKER repose sur deux facteurs : la stratégie de plate-forme et un concept de système modulaire variable. Il en résulte une flexibi-

lité très élevée - pour les changements de rafales et les nouvelles pièces à usiner. Les temps de cycle parfaitement synchronisés et le concept de chargement optimisés réduisent les processus.

### L'expérience est essentielle

Des concepts d'usinage sur mesure sont le meilleur moyen de réduire les coûts. Les experts en technologie JUNKER travaillent en étroite coopération avec le service de développement des fabricants. L'expé-

rience est un facteur essentiel de cet échange pour modifier les composants de manière ciblée avec des temps de cycle et des coûts optimisés, par exemple. La compétence d'ingénierie de JUNKER permet de viabiliser le potentiel d'optimisation encore inexploité.



#### Gestion de projet JUNKER

- Service après-vente assuré par un directeur de projet
- Contrôle continu de la progression du projet
- Courts délais de livraison et durée optimisée du projet
- Livraisons adéquates et ponctuelles

**Le résultat : des clients satisfaits**



#### La sécurité est essentielle

Tout investissement a un objectif essentiel : une sécurité de production à long terme. Les pièces communes à 70% dans une série et leur interchangeabilité facilitent les opérations et permettent de changer l'équipement de la machine ou de la ligne de production sans complication (grâce à différentes variantes de poupées porte-meule, par exemple). La sécurité s'obtient également en évitant les erreurs de commande. Le programme machine complet s'affiche à l'utilisateur via l'inter-

face EJ-OP de format Windows (Erwin Junker Operator Panel). Le système de commande CNC de la machine est de marque Sinumerik ou Fanuc.

*De nombreux sous-traitants hésitent entre la contrainte de l'innovation et le besoin de sécurité.*

*JUNKER offre une stratégie d'avenir : l'innovation sans les risques.*



## Liberté de mouvement pour l'avenir



### Satisfaction des PME

Lorsque la marge d'action liée aux commandes diminue, la confiance en un partenaire sérieux ouvre de nouvelles perspectives. La relation entre notre technologie étendue et notre savoir-faire permet de répondre aux tâches les plus complexes. La sélection objective du type d'usinage le plus économique, non limitée à une seule technologie, dans une hiérarchie plate, facilite la prise de décisions. Les clients JUNKER choisissent des solutions rapides garantissant la rentabilité de la production.

### La technologie augmente les perspectives

La technologie JUNKER permet la liaison rapide et économique de nombreuses opérations de rectification, par exemple la rectification en un serrage des arbres à cames : rectification cylindrique des paliers et des logements de bague d'étanchéité, ainsi que rectification plane des paliers de guidage combinée avec la rectification non-cylindrique des cames. Ou bien l'usinage en un seul serrage d'un arbre de transmission :

Rectification cylindrique de paliers avec QUICKPOINT, rectification plane des épaulements, ainsi que diverses plongées avec des meules pour formes et filetages. Pour la production mécanique en entreprise, JUNKER propose des machines combinant précision et fiabilité de haut niveau.



#### Centre technologique JUNKER

- Développement de nouvelles technologies
- Amélioration des technologies déjà existantes
- Optimisation pratique des processus dans le cadre du projet
- Préproduction de prototypes et de séries zéro, avant-séries de production



#### Diminution systématique des coûts

Le potentiel de diminution des temps et des coûts est très diversifié et complexe. L'optimisation des détails est importante mais un développement efficace des avantages économiques nécessite un concept global. JUNKER élabore des concepts de rationalisation réunissant les processus comme l'usinage en un seul serrage des vilebrequins. Les temps de processus sont optimisés en diminuant les temps de cycle et en améliorant les concepts de chargement. Le système de fixation à 3 points

développé par JUNKER réduit le temps de changement de meule lors du remplacement des outils sur les machines.

Le facteur humain peut également réduire les coûts : des interfaces et des commandes standardisées produites par des fabricants de renom permettent d'optimiser les coûts de formation et de réduire l'éventualité des erreurs.

#### Travail détaillé en équipe

Une collaboration étroite entre JUNKER et le client constitue la base des concepts d'usinage. La version finale d'une pièce est mise au point en combinant la créativité et l'expérience des ingénieurs avec l'éventail des technologies et des produits JUNKER. L'ingénierie simultanée réduit cette phase de développement et produit des résultats parfaitement adaptés.

*L'idéal est de répondre aux exigences du client.*

*La technologie JUNKER vous permet de produire, de manière absolument fiable, des éléments mécatroniques de haute précision.*



## La compétitivité est planifiable



### Toujours flexible

Les machines isolées et les installations concaténées JUNKER offrent de nombreuses solutions futures d'exploitation grâce à la stratégie de plate-forme. Le potentiel de modification des machines et d'intégration à des lignes de production différentes accroît votre flexibilité en matière d'exploitation.

Les machines à une seule broche pouvant être équipées d'un chariot pivotant peuvent ultérieurement recevoir une deuxième broche porte-meule orientable pour augmenter leur domaine d'applica-

tion. La production totale de la ligne peut être adaptée par petites étapes pour obtenir un usinage complet sur la base de plusieurs machines. Dans le cas des lignes de production, le nombre de pièces produites peut être accru en ajoutant successivement des machines. Le chargement et le transfert des pièces peut être manuel, semi-automatique ou complètement automatique.

### Précision garantie

Le succès dépend d'une qualité constante et vérifiable dans la rectification de haute précision des petites pièces. JUNKER tient compte de ces exigences pour chaque type de machine. Par exemple, le mesurage "in-process" du diamètre et de la circularité des paliers principaux et des manetons est effectué par la machine lors de la rectification des vilebrequins, puis la correction est automatiquement enregistrée dans le programme de rectification.



#### JUNKER SERVICE

Questions techniques ou besoin d'aide immédiat ? L'équipe "JUNKER Service" vous assiste et coordonne une équipe expérimentée de 70 spécialistes.

- Dans chaque région économique : UE, NAFTA, Asie
- Assistance téléphonique
- Questions techniques
- Pièces d'usure et de rechange
- Analyse en ligne de l'état de la machine

#### Résultat :

**une disponibilité accrue des installations, moins de frais de maintenance**



#### Gain de polyvalence

JUNKER vous propose des installations et des variantes individuelles de rectifieuses. Le client a le choix entre le chargement manuel et un système d'alimentation automatique ou semi-automatique. Des dispositifs de mesure et de serrage intégrés permettent de procéder à des réglages individuels. Les systèmes de commande sophistiqués sont de marque Siemens ou Fanuc.

#### Satisfaction des clients

Des prestations de service individuelles vous sont proposées dans la période précédant et suivant votre investissement dans la technologie JUNKER.

Celles-ci sont :

- Installation et mise en service
- Formation de l'opérateur et du personnel de maintenance (également sur site)
- Suivi de la production
- Contrats de maintenance
- Service international de pièces de rechange (présence internationale de nos fournisseurs)

L'utilisation d'éléments de machine standard provenant de fabricants réputés offre une sécurité supplémentaire garantissant un service rapide au niveau international.



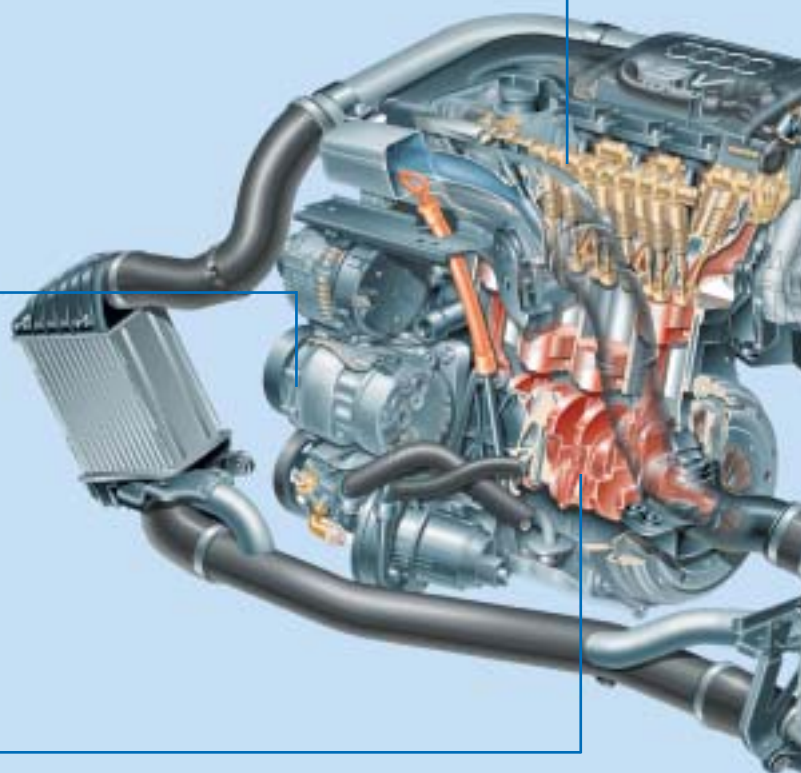
Commande de moteur



Equipement d'injection



Mécanisme de transmission



## Compétence pour groupes et chaîne cinématique



### Lignes de production adaptées aux besoins

JUNKER dispose d'excellentes références pour la conception et la réalisation de lignes de production. Que ce soit pour des machines d'usinage concaténées ou isolées : JUNKER attache une grande valeur aux interfaces standardisées pour le transport des pièces et les dispositifs de mesure, entre autres. Ceci garantit la compatibilité à long terme des éléments de l'installation. JUNKER propose ses services actifs en tant qu'intégrateur pour l'auto-

matiation complète, depuis la coordination des sous-traitants jusqu'à la réception de la ligne de production.

Le grand portfolio de produits est un avantage important pour la clientèle car JUNKER dispose ainsi d'une base diversifiée de concepts et de solutions pour toute demande. Le client peut sélectionner la méthode de production correspondant au mieux à ses besoins et au plan stratégique

à long terme, en planifiant, par exemple, le changement d'outil pour la production d'autres pièces sur l'installation.



**Organes de transmission**



**Usinage de précision**



**Pièces de châssis et d'axe**



**Solutions spéciales de rectification**

### **Garantie de la formation professionnelle**

Un personnel qualifié est la clé de la réussite. Les ingénieurs diplômés JUNKER (BA) ayant suivi des études spécialisées et une formation parallèle en entreprise sont qualifiés dans les domaines : économie, électronique, mécanique et technologie de l'information. Les étudiants d'universités et de grandes écoles internationales suivent régulièrement des stages pratiques ou écrivent leur mémoire dans le cadre de notre entreprise.

### **Protection de l'environnement**

Les rectifieuses JUNKER peuvent être livrées avec un système d'évacuation d'air fabriqué par la société LTA Lufttechnik GmbH. Ce système filtre le brouillard d'huile évacué et purifie l'air du site de production ainsi que l'environnement. En hiver, l'air chaud d'évacuation est utilisé pour chauffer le site de production.

## EUROPE

### JUNKER Maschinen

Erwin Junker  
Maschinenfabrik GmbH  
Junkerstraße 2  
77787 Nordrach  
Germany

Phone: +49 (0)7838 84-0  
Fax: +49 (0)7838 84-302  
E-Mail: [info@junker.de](mailto:info@junker.de)  
[www.junker-group.com](http://www.junker-group.com)

### JUNKER Grinding Technology

Erwin Junker  
Grinding Technology a.s.  
Office Prague  
Sokolovská 68/105  
18600 Praha 8-Karlín  
Czech Republic

Phone: +420 2 24890610  
Fax: +420 2 24818244  
E-Mail: [info@junker.cz](mailto:info@junker.cz)  
[www.junker-group.com](http://www.junker-group.com)

### JUNKER Grinding Technology

Erwin Junker  
Grinding Technology a.s.  
Plant Holic  
Pardubická 332  
53413 Holic  
Czech Republic

Phone: +420 466 003111  
Fax: +420 466 682149  
E-Mail: [info@junker.cz](mailto:info@junker.cz)  
[www.junker-group.com](http://www.junker-group.com)

## EUROPE

### JUNKER Machines Outils

JUNKER France  
13 rue Camille-Desmoulins  
92441 Issy Les Moulineaux Cedex  
France

Phone: +33 (0)1 58042781  
Fax: +33 (0)1 58042300  
E-Mail: [info@junker-france.com](mailto:info@junker-france.com)  
[www.junker-group.com](http://www.junker-group.com)

### JUNKER Machine Tools

Junker Machine Tools &  
Technology (UK) Ltd.  
Hadleigh House  
32 Sefton Road, Fulwood Park  
Sheffield S10 3TP  
U.K.

Phone: +44 (0)114 2303453  
Fax: +44 (0)114 2309382  
E-Mail: [info@junker-group.co.uk](mailto:info@junker-group.co.uk)  
[www.junker-group.com](http://www.junker-group.com)

## NORTH AMERICA

### ERWIN JUNKER

#### High Performance Grinding Systems

Erwin Junker  
Machinery Inc.  
2541 Technology Drive, #410  
Elgin, IL 60124  
USA

Phone: +1 847 488 0406  
Fax: +1 847 488 0436  
E-Mail: [info@junker-usa.com](mailto:info@junker-usa.com)  
[www.junker-usa.com](http://www.junker-usa.com)

## ASIA

### JUNKER Maschinen

Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH  
Shanghai Representative Office  
Rm. C, 20 Floor, North Gate Plaza  
No.99 Tianmu Road West  
Shanghai 200070  
P.R. China

Phone: +86 (0)21 63806911  
Fax: +86 (0)21 63806955  
E-Mail: [info@junker.com.cn](mailto:info@junker.com.cn)  
[www.junker.com.cn](http://www.junker.com.cn)

### JUNKER Maschinen

Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH  
Beijing Representative Office  
Rm. 1606 Liye Building  
No.71 Majiapu Road East, Fengtai Dist.  
Beijing 100068  
P.R. China

Phone: +86 (0)10 51165066  
Fax: +86 (0)10 51165022  
E-Mail: [info@junker.com.cn](mailto:info@junker.com.cn)  
[www.junker.com.cn](http://www.junker.com.cn)