



AUTOMOBILE

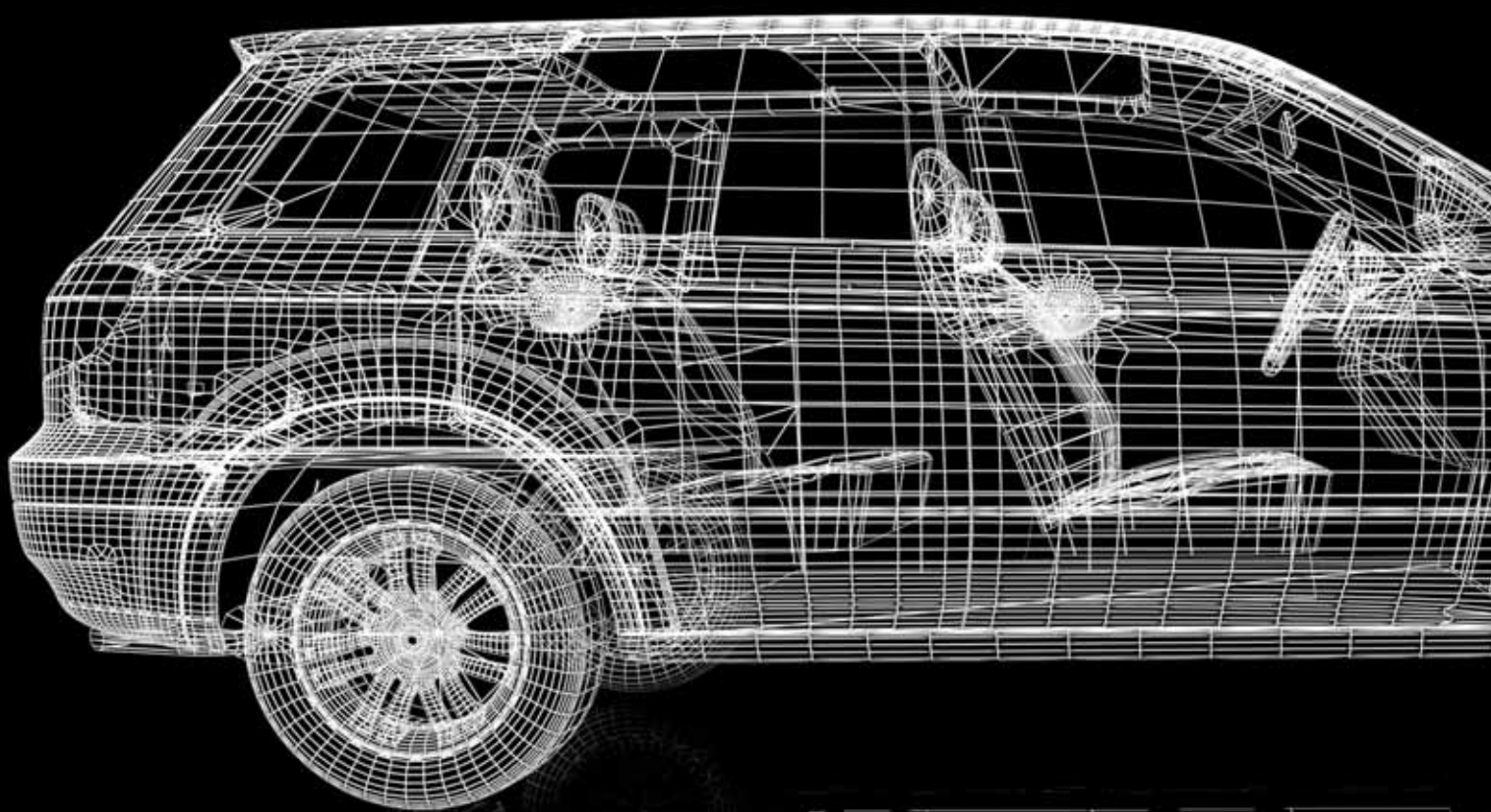
SOLUTIONS D'USINAGE POUR LE SEGMENT AUTOMOBILE

SECO 

SOLUTIONS SPÉCIALISÉES

La fabrication de pièces automobiles ne se résume pas à des outils et des matériaux. Une production efficace, un contrôle approprié de l'inventaire d'outils et la réduction de tous les autres coûts sont également essentiels.

C'est pourquoi le service SecoPoint (magasin automatique) et l'analyse de la productivité et des coûts est essentiel. Seco offrent de nombreux avantages pour le processus de fabrication.



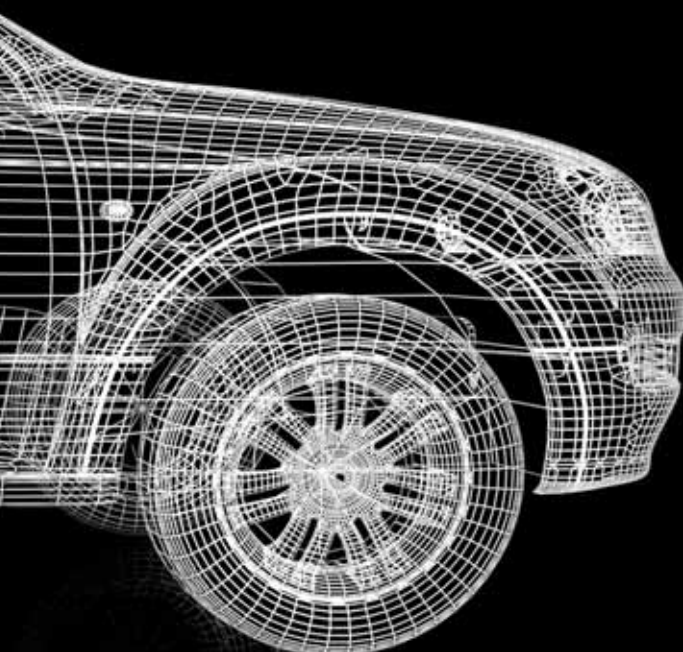
FREINS

Nos systèmes PCBN innovants pour l'usinage des disques de frein sont uniques et constituent les solutions d'usinage les plus productives.

SOLUTIONS D'USINAGE POUR COMPOSANTS AUTOMOBILES

L'ingénierie de haute précision nécessite des outils fiables et performants. Seco connaît les défis propres à l'industrie automobile et dispose du savoir-faire requis pour maintenir votre production à la pointe de ce secteur hautement concurrentiel.

Nous proposons des solutions d'usinage optimisées pour vos besoins spécifiques. La technologie Seco est proposée dans le monde entier par un réseau de centres techniques et de spécialistes de l'usinage automobile.



MOTEUR

Composant central du véhicule, le moteur exige des solutions d'usinage alliant excellence et rentabilité. Nous disposons des outils et du savoir-faire requis pour usiner les blocs moteur, les vilebrequins, les culasses, les bielles et de nombreuses autres pièces.

TRANSMISSION

La complexité des boîtes de vitesses et des systèmes de transmission nécessite les meilleures technologies d'usinage. Nous proposons des solutions d'usinage complètes répondant aux exigences de l'industrie automobile en matière de précision d'exécution.

CONÇU POUR LA CONSTRUCTION AUTOMOBILE



LE PCBN ET LE PCD sont les deux matériaux les plus durs connus à ce jour. Intégrés aux outils, ils offrent une durée de vie d'outil, des performances et une productivité inégalées.



DURATOMIC Notre technologie Duratomic de revêtement des inserts offre des vitesses élevées, des propriétés d'usinage maximales, une durée de vie de l'outil plus longue et encore plus prévisible, des possibilités d'usinage plus larges et une productivité considérablement accrue.



BIFIX L'alésoir réglable à lame amovible Bifix est adapté à tous les groupes de matériaux et s'avère extrêmement polyvalent, pour une rentabilité optimale.



TÊTES D'ALÉSAGE Notre gamme de têtes d'alésage Seco-EPB couvre tous les diamètres de 0,3 à 2 155 mm.

SOLUTIONS D'USINAGE



ALÉSAGE DE CYLINDRE, SEMI-FINITION ET ALÉSAGE FIN

| | | |
|------------------|---|--|
| Matériau | Fonte grise | |
| Outil | Outil d'alésage de logement de cylindre avec Secomax PCBN | |
| AVANTAGES | Réduction de 50 % du temps d'usinage | |

ARBRE À CAME

| | | |
|------------------|--|--|
| Matériau | Aluminium | |
| Outil | Fraise de ligne vilebrequin | |
| AVANTAGES | <ul style="list-style-type: none"> • Surface de finition et qualité dimensionnelle excellentes • Solution économique, taille minimale de plaquette de coupe Secomax PCD • Pas d'ébavurage supplémentaire • Adaptabilité dans les directions axiale et radiale • Découpe fluide, moindre consommation électrique | |

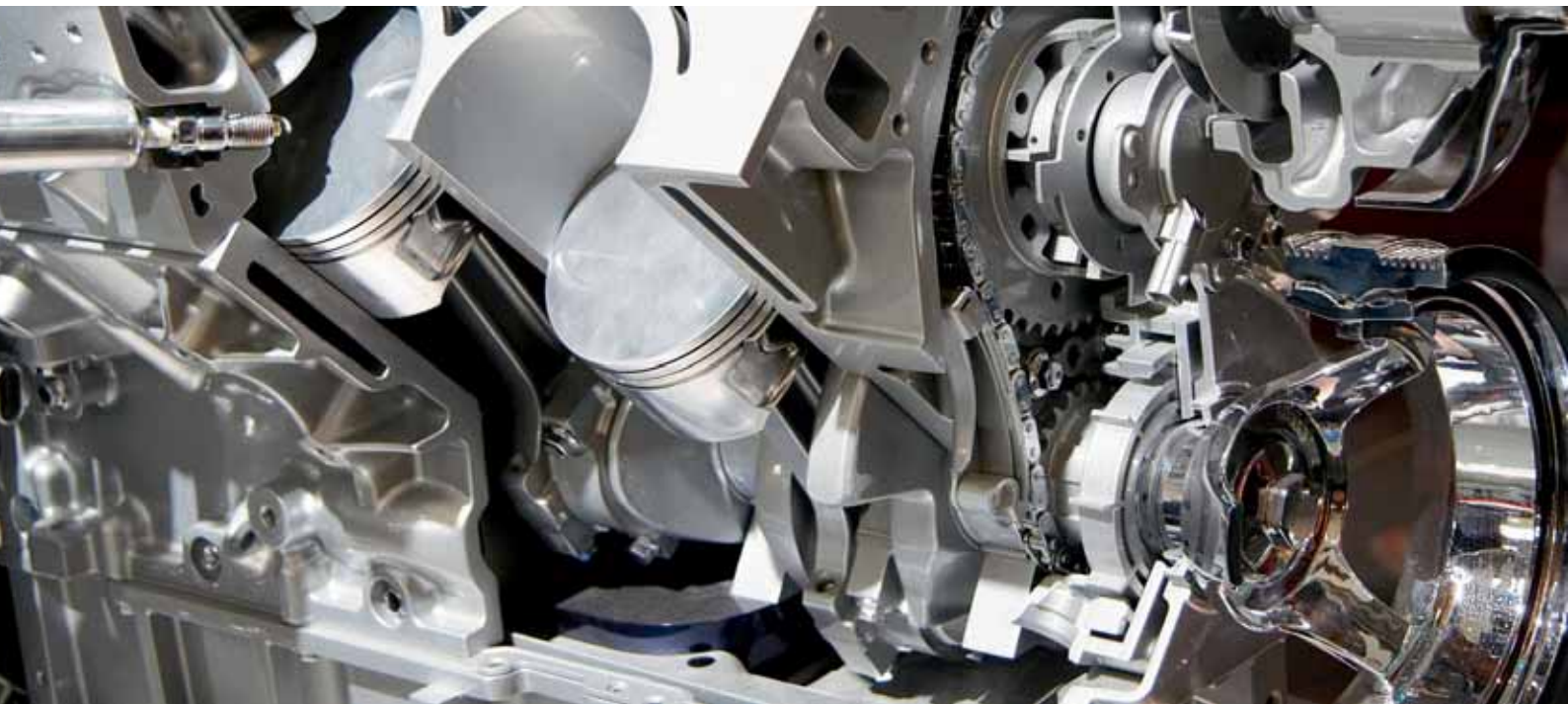
ALÉSAGE, ADMISSION

| | | |
|------------------|---|--|
| Matériau | Fonte | |
| Outil | Tête d'alésage | |
| AVANTAGES | <ul style="list-style-type: none"> • Matériaux perfectionnés pour une durée de vie accrue du mécanisme de surfacage • Optimisation du temps de cycle • Inventaire réduit | |


USINAGE GUIDES ET SIÈGES

| | | |
|------------------|---|--|
| Matériau | Métal fritté et laiton | |
| Outil | Usinage de guides et de sièges avec plaquette Secomax PCBN et PCD | |
| AVANTAGES | <ul style="list-style-type: none"> • Inserts intégrant 4 arêtes Secomax PCBN pour plus d'économie • Cassette à ressort brevetée pour un usinage stable et une durée de vie accrue de l'outil • Sièges réglables pour une qualité accrue • Alésoir pour guides de soupape à tête interchangeable pour plus de modularité et d'économie | |


SOLUTIONS D'USINAGE



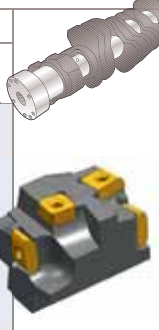
FRAISAGE ARBRE À CAME

| | | |
|------------------|--|---|
| Matériau | Acier forgé/fonte |  |
| Outil | Fraise de vilebrequin | |
| AVANTAGES | Augmentation de 20 % de la durée de vie de l'outil | |


LIGNE D'ARBRE À CAME

| | | |
|------------------|--|---|
| Matériau | Aluminium |  |
| Outil | Alésoir de ligne d'arbre à came Secomax PCD | |
| AVANTAGES | <ul style="list-style-type: none"> • Processus éprouvé à 2 outils avec alésoir pilote pour plus de sécurité en production • Réglage faux-ronds/plaquette réglables pour une précision maximale • Corps en alliage léger pour une géométrie optimale de la pièce | |

ARBRE À CAME (CASSETTES)

| | | |
|------------------|--|---|
| Matériau | Acier forgé/fonte |  |
| Outil | Fraise de vilebrequin | |
| AVANTAGES | Installation facile des cassettes dans les corps de fraise existants | |


BROCHAGE ARBRE À CAME

| | | |
|------------------|--|---|
| Matériau | Acier forgé/fonte |  |
| Outil | Tournage arbre à came | |
| AVANTAGES | <ul style="list-style-type: none"> • Valeur K supérieure à celle des solutions concurrentes • Découpe douce • Réduction du niveau sonore pendant l'usinage • Productivité comparable à celle du cycle d'usinage existant avec une durée de vie de l'outil 20 % plus longue | |

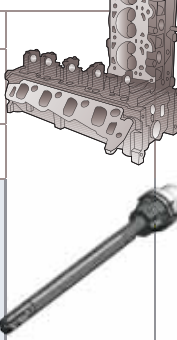
SOLUTIONS D'USINAGE




TOURNAGE DE DISQUES DE FREIN

| | | |
|------------------|---|---|
| Matériau | Disque en fonte, en composite d'aluminium (MMC) ou en fibre de carbone |  |
| Outil | Plaquette Secomax PCBN ou PCD | |
| AVANTAGES | <p>Conception intégrée pour éviter les changements d'outils</p> <p>Conception optimisée de l'outil en termes de précision et de rigidité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haute précision et positionnement optimal • Vibrations minimisées grâce à la géométrie optimisée et aux éléments d'amortissement • Nuances PCBN ultra performantes pour une efficacité et une productivité élevées | |

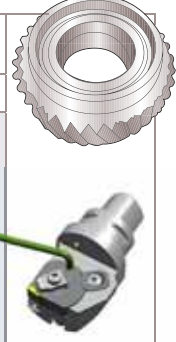
ALÉSAGE DE LIGNE ARBRE À CAMES

| | | |
|------------------|---|---|
| Matériau | Aluminium |  |
| Critères | Tolérance IT7 sur la cylindricité, la coaxialité, le positionnement et la surface de finition. | |
| Outil | Alésoir de ligne arbre à cames Secomax PCD | |
| AVANTAGES | <ul style="list-style-type: none"> • Processus éprouvé à outils multiples pour l'alésage fin, garantissant la géométrie de la pièce • Plaquettes réglables et interchangeables pour une précision et une économie maximales • Plaquettes PCD pour une durée de vie de l'outil et une stabilité dimensionnelle maximale | |

ÉBAUCHE DE BIELLES

| | | |
|------------------|---|---|
| Matériau | Acier forgé (matériau de groupe 4) |  |
| Outil | Outil d'ébauche de bielles | |
| AVANTAGES | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre minimal de changements d'outils grâce à l'intégration élevée des opérations • Ajustement et indexage simples et pratiques des outils • Perçage très précis et tolérances étroites • Outils équilibrés | |

TOURNAGE PIGNONS TRAITÉS

| | | |
|------------------|---|---|
| Matériau | Acier trempé |  |
| Outil | Plaquette Secomax PCBN | |
| AVANTAGES | <p>Plongée avec la meilleure productivité possible</p> <p>Conception optimisée de l'outil en termes de précision et de rigidité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haute précision et positionnement optimal • Vibrations minimisées • Géométries et nuances PCBN ultra performantes pour une efficacité et une productivité élevées | |

DES OUTILS DÉDIÉS À LA PRODUCTIVITÉ



FRAISAGE

L'innovation a toujours été au cœur de la gamme de fraisage de Seco. Tous les secteurs de l'usinage automobile peuvent ainsi bénéficier de notre expertise en matière de développement de nuances carbure, de technologies de revêtement, de géométries d'arêtes, de conception de corps de fraise et de connaissance des applications.

Fraises pour interpolation hélicoïdale, ramping (plongée oblique), fraisage en bout, surfacage-dressage, usinage haute vitesse et de nombreuses autres applications sont proposées avec les conseils requis pour des usinages efficaces.

TOURNAGE

Toujours considéré comme la base de l'usinage, le tournage a connu chez Seco une véritable révolution ces dernières années, de l'introduction du tournage multidirectionnel jusqu'au lancement très récent de la technologie JetStream pour l'usinage des matériaux complexes.

Nous travaillons au quotidien avec nos clients pour nous assurer que l'industrie automobile bénéficie des dernières technologies en matière de tournage.



HOLEMAKING

La gamme Holemaking Seco s'est rapidement développée ces dernières années pour fournir l'ensemble des outils et des technologies nécessaires en perçage et alésage pour la construction automobile. Le secret de l'usinage automobile réside dans l'équilibre parfait entre arête de coupe, nuance, géométrie et la matière à usiner.

La gamme Feedmax est ainsi adaptée aux petits diamètres, tandis que pour les plus grands diamètres, les forets Crownloc et Perfomax de Seco répondent à toutes les exigences en matière de précision et de performance. Bifix, Precifix et les têtes à aléser (EPB) viennent compléter notre offre pour les opérations de perçage et d'alésage.



40 000 PRODUITS STANDARDS

SYSTÈMES D'OUTILLAGE

Les attachements doivent toujours produire les meilleurs niveaux de précision et de qualité pour être réellement efficaces. La gamme EPB de Seco s'appuie sur des années d'expérience dans la production des outils d'alésage les plus perfectionnés au monde.

Une gamme complète de systèmes robustes et modulaires, auxquels s'ajoutent les têtes d'alésage répondant aux exigences strictes de la construction automobile. Connaissant un succès croissant, le concept de maintien de l'outil avec serrage et libération par rétrécissement équipé désormais le système Easy Shrink de Seco.



OUTILLAGE SUR MESURE (CUSTOM TOOLING)

Nos clients du secteur automobile testent souvent nos capacités en épuisant les nombreuses possibilités offertes par notre gamme standard, et nos solutions adaptées. Nous relevons volontiers ces défis et profitons de cette occasion pour envisager de nouvelles méthodes ou adapter des solutions existantes, découlant souvent sur de nouvelles gammes de produits.

Vous pouvez bénéficier d'un accès à l'ensemble de la base de connaissances et des fonctionnalités de fabrication Seco pour échanger, concevoir, développer et élaborer votre propre solution adaptée à une problématique de fabrication unique.

SOLUTIONS SPÉCIFIQUES

Nous disposons d'un réseau mondial d'ingénieurs spécialement dédiés pour vous assister dans vos projets spécifiques. Nous proposons des services de conseil sur l'installation d'outil, la documentation de projet et la définition des stratégies d'usinage.

Nous pouvons également proposer des programmes de formation technique (STEP) conçus pour encourager vos ingénieurs à contribuer activement aux progrès rapides réalisés dans ce secteur dynamique et en plein essor.



OPTIMISATION DE LA PRODUCTION

Les solutions d'usinage de pointe ne sont qu'un élément de l'équation. Seco Tools propose également des formations, une assistance technique et des innovations destinées à rationaliser vos coûts de production tout en optimisant votre productivité. En travaillant en partenariat avec nos clients, nous parvenons souvent à des améliorations significatives en termes de productivité, d'efficacité et de qualité.

OPTIMISATION DE LA PRODUCTION

Nos ingénieurs peuvent vous proposer des solutions clé en main pour tout type de scénario de fabrication de pièces. Après avoir analysé l'ensemble des étapes, ils combinent les meilleures solutions des usinages les plus rentables possible.



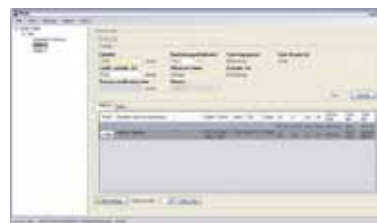
SECOPOINT – LA TECHNOLOGIE DE DISTRIBUTION LA PLUS INNOVANTE DU MARCHÉ

SecoPoint est un système Web sophistiqué de distribution et de gestion des outils sur le même point d'utilisation. Il vous aide à mieux contrôler, suivre et gérer les stocks d'outils et leur utilisation.

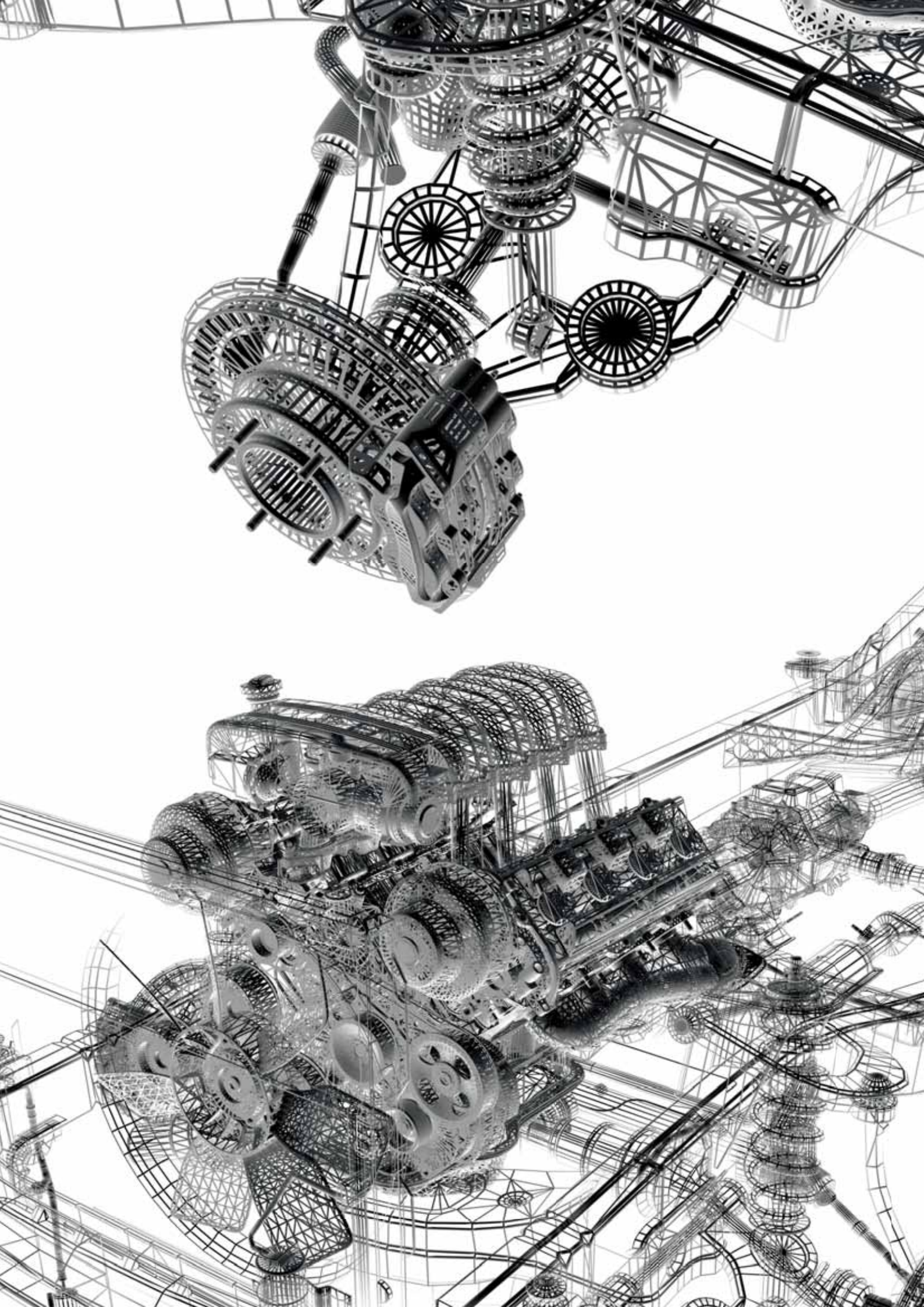
PCA – LE SYSTÈME « GPS » DE PLANIFICATION DE LA PRODUCTION

Le système informatisé PCA de Seco Tools permet de mesurer, de contrôler et de gérer les processus de fabrication.

Ce système nous permet d'avoir une vue étendue sur vos méthodes de fabrication pour prendre en compte non seulement le coût de l'outil, mais également le coût total de production.



Des évaluations réalisées sur une vaste palette d'industries utilisant le système PCA ont révélé des réductions de 15 à 30 % du coût total, ainsi que de améliorations de la productivité pouvant atteindre 40 %.



ARGENTINA Seco Tools Argentina S.A. Tel: +54 11 48 92 00 60 Fax: +54 11 47 23 86 00.
AUSTRALIA Seco Tools Australia Pty. Ltd. Tel: +61 2 96 76 22 79 (local tel: 1300 55 7326) Fax: +61 2 96 76 61 58 (local fax: 1300 65 7326). **AUSTRIA** Seco Tools Ges.m.b.H Tel: +43 2253 210 40 Fax: +43 2253 210 4011. **BELGIUM** Seco Tools Benelux N.V./S.A. Tel: +32 2 389 09 60 Fax: +32 2 389 09 89. **BOSNIA** See Slovenia. **BRAZIL** Seco Tools Ind. e Com. Ltda. Tel: +55 15 2101 86 00 Fax: +55 15 2101 8606. **BULGARIA** See Sweden. **CANADA** Seco Tools Canada Inc. Tel: +1 905 693 1780 Fax: +1 905 693 1788. **CHINA** Seco Tools (Shanghai) Co., Ltd. Tel: +86 21 54 26 55 00 Fax: +86 21 64 85 56 85. **COLOMBIA** Rexco Tools Tel: +57 1 660 6030 Fax: +57 1 311 0026. **CROATIA** See Slovenia. **CZECH REPUBLIC** Seco Tools CZ s.r.o. Tel: +420 530 500 811 Fax: +420 530 500 810. **DENMARK** Seco Tools A/S Tel: +45 43 44 7600 Fax: +45 43 44 5030. **FINLAND** Seco Tools OY Tel: +358 09 2511 7200 Fax: +358 09 2511 7201. **FRANCE** Seco Tools France S.A. Tel: +33 2 48 67 27 27 Fax: +33 2 48 67 27 05, Seco EPB Tel: +33 3 88 71 38 89 Fax: +33 3 88 70 98 98, Seco Ets. Planche S.A. Tel: +33 4 74 83 26 54 Fax: +33 4 74 83 26 59. **GERMANY** Seco Tools GmbH Tel: +49 211 240 10 Fax: +49 211 240 12 75. **GREECE** Athens Mechanica Tel: +30 210 523 1284/5 Fax: +30 210 523 1286. **HUNGARY** Seco Tools KFT. Tel: +36 1 267 6720 Fax: +36 1 267 6721. **INDIA** Seco Tools India (P) Ltd. Tel: +91 21 3766 7300 Fax: +91 21 3766 7410. **INDONESIA** Seco Tools (SEA) Pte Ltd. Tel: +62 21 7918 6441/6442 Fax: +62 21 7918 6440. **ITALY** Seco Tools Italia S.p.A. Tel: +39 031 97 81 11 Fax: +39 031 97 85 91 (local fax: 840 000938). **JAPAN** Seco Tools Japan K.K. Tel: +81 3 37 33 81 11 Fax: +81 3 37 33 81 25. **MACEDONIA** See Slovenia. **MALAYSIA** Seco Tools Malaysia SDN. BHD Tel: +60 3 9059 1833 Fax: +60 3 9059 4833. **MEXICO** Seco Tools de Mexico Tel/Fax: +52 818 350 6311. **MONTENEGRO** See Slovenia. **NETHERLANDS** Seco Tools Benlux N.V. Tel: +31 183 63 66 00 Fax: +31 183 66 06 01, Seco Jabro Tools b.v. Tel: +31 77 463 24 44 Fax: +31 77 463 14 54. **NEW ZEALAND** Seco Tools New Zealand Ltd. Tel: +64 9 415 8441 Fax: +64 9 415 8442. **NORWAY** Seco Tools A/S Tel: +47 67 92 73 00 Fax: +47 67 92 73 02. **PHILIPPINES** See Singapore. **POLAND** Seco Tools (Poland) Sp. z.o.o. Tel: +48 22 637 5383 Fax: +48 22 637 5384. **PORTUGAL** Seco Tools Portugal, Lda. Tel: +351 256 371 650 Fax: +351 256 371 659. **ROMANIA** Seco Tools Romania S.R.L. Tel: +40 268 414 723 Fax: +40 268 476 772. **RUSSIA** Seco Tools Russia Tel: +7 495 680 1322 Fax: +7 495 680 6241. **SERBIA** Seco Tools SRB d.o.o Tel: +381 21 527 087 Fax: +381 21 527 093. **SINGAPORE** Seco Tools (SEA) Pte. Ltd. Tel: +65 68 41 28 02 Fax: +65 68 41 28 01. **SLOVAKIA** Seco Tools SK s.r.o. Tel: +421 33 551 3537 Fax: +421 33 551 3538. **SLOVENIA** Seco Tools SI d.o.o. Tel: +386 2 450 2340 Fax: +386 2 450 2341. **SOUTH AFRICA** Seco Tools South Africa (Pty.) Ltd. Tel: +27 11 362 2660 Fax: +27 11 362 1893. **SOUTH KOREA** Seco Tools Korea Ltd. Tel: +82 41 622 9785 Fax: +82 41 622 0985. **SPAIN** Seco Tools España S.A. Tel: +34 93 474 5533 Fax: +34 93 474 5550. **SWEDEN** Seco Tools AB Tel: +46 223 400 00 Fax: +46 223 718 60. **SWITZERLAND** Seco Tools AG Tel: +41 32 332 78 78 Fax: +41 32 332 78 79. **TAIWAN** Seco Tools (SEA) Taiwan Tel: +886 2 26 57 79 18 Fax: +886 2 26 57 94 61. **THAILAND** Seco Tools (Thailand) Co. Ltd. Tel: +66 2 74 67 801 Fax: +66 2 74 67 802. **TURKEY** Seco Tools A.S. Tel: +90 216 569 74 00 Fax: +90 216 575 73 83. **UKRAINE** Seco Tools Ukraine Tel: +38 056 790 05 44 Fax: +38 056 790 05 43. **UNITED KINGDOM** Seco Tools (U.K.) Ltd. Tel: +44 1789 76 43 41 Fax: +44 1789 76 11 70. **USA** Seco Tools Inc. Tel: +1 248 528 5200 Fax: +1 248 528 5600/5603. **VIETNAM** Seco Tools (SEA) Pte. Ltd. Tel: +84 8 91 44 393/91 43 164 Fax: +84 8 91 43 164.



Seco Tools AB, 737 82 Fagersta, Sweden. Tel. +46 223 400 00.
www.secotools.com