

Dossier Tôlerie

Générateur de gains

LA LETTRE INDISPENSABLE AUX INDUSTRIELS DE LA TÔLERIE

> pages 4 et 5



CFAO Tôlerie :
Machines automatisées : la clé
d'une rentabilité maximum

> pages 6 et 7



Un condensé de
technologie



AKTÉIS
générateur de gains

wicam^{FRANCE}
ingenierie
bourse

LES PRODUITS DU RÉSEAU AKTÉIS

» Les logiciels tôlerie

R
É
S
E
A
U

A
K
T
É
I
S



CFAO tôlerie : PN4000

- CAO/DAO
- Programmation de machines CN (poinçonneuses, découpes laser, jet d'eau, plasma, oxycoupage, plieuses)
- Imbrication performante
- Automatisation de la programmation

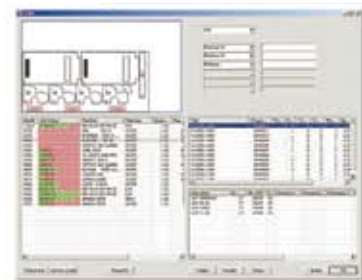


La solution PN4000 programme les machines à commande numérique de poinçonnage, de découpe (laser, jet d'eau, oxycoupage, plasma,...) et de pliage de tous les constructeurs :

ADCOS - ADIDGE - AMADA - AXIOME - BALLIU - BEHRENS - BYSTRONIC - CORI - CR ELECTRONIC - EIMA - ELECTRO-EQUIPEMENT - ESAB - FINN POWER - FLOW - HAAS - HÜLLHORST - LASER LAB - LIMOGES PRECISION - LVD - MAZAK - MESSER-GRIESSHEIM - NISSHIMBO - OMATIC - PERNDORFER - PRIMA - PULLMATIC - PULLMATIC - PULLMAX - RAINER - RASKIN - ROUCHAUD - SALVAGNINI - STIEFELMAYER - STRIPPIT - TECNIMETAL - TECNOCUT - TRANSLAS - TRUMPF - WHITNEY - WIEDERMANN - WIEDEMATIC...

Supervision et gestion d'ateliers en temps réel : TRS 4000

- Suivi en temps réel des postes de charges
- Calcul des taux de rendement spécifiques
- Stimulation des opérateurs
- Analyse des temps et coûts de revient
- Alerte par mail, sms,...



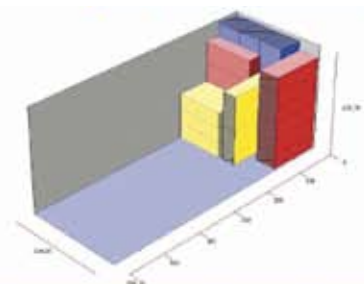
Titre	3D (mm)	2D (mm)	100%	50%	25%	12.5%	6.25%	3.125%	1.5625%
1000000000	10000	10000	10000	5000	2500	1250	625	312.5	156.25
1000000000	10000	10000	10000	5000	2500	1250	625	312.5	156.25
1000000000	10000	10000	10000	5000	2500	1250	625	312.5	156.25
1000000000	10000	10000	10000	5000	2500	1250	625	312.5	156.25

Chiffrage et gestion de devis tôlerie

- Calcul automatique de devis à partir d'un plan DXF
- Chiffrage de pièces ou d'assemblages
- Intégration de toutes les opérations du métier de la tôlerie
- Paramétrable selon les besoins des utilisateurs
- Intégration à l'environnement logiciel de l'entreprise (GPAO, CFAO,...)

Optimisation de chargement de camions

- Personnalisation des colis et des camions
- Prise en compte des règles de chargement et d'empilage
- Création automatique du plan de chargement
- Sortie des documents pour le chargement



AKTEIS

AKTEIS

6 rue des Essarts - F. 38610 Gières - Tél: 04 76 44 82 34
Email: info@akteis.fr - www.akteis.fr

02

Éditorial

18 500

c'est le nombre de « Dossier Tôlerie - Générateur de Gains » diffusé pour cette 5ème édition. Une nouvelle parution qui est toujours plus riche en contenu grâce aux attentes que vous êtes nombreux à nous exprimer.

Le premier dossier de cette édition développe la stratégie industrielle de la société GMM mise en place dans l'objectif d'absorber leur importante croissance.

Le deuxième dossier est un reportage auprès de la société CLAUX, entreprise de tôlerie industrielle spécialisée dans la fabrication d'armoires, de coffrets, de pupitres, de baies 19" et de châssis prêts à câbler.

Réseau Aktéis

C'est un nouveau réseau d'activités complémentaires dédiées aux industrielles de la tôlerie avec comme objectif d'apporter des solutions dont la première plus value est d'être « Générateur de Gains ».

Aktéis WiCAM France

conserve sa particularité en proposant des solutions performantes dans le domaine de la CFAO tôlerie (programmation de machine de poinçonnage, de découpe laser, découpe jet d'eau, plasma, découpe oxycoupage, combiné laser/poinçonnage, combiné poinçonnage/cisailage et pliage).

Aktéis Ingénierie

est le spécialiste des solutions de CAO ainsi qu'un centre de prestation de services (industrialisation, programmation de machine, étude de projet, mise à disposition de personnel, audit industriel, etc).

Aktéis Bourse

est un nouvel outil permettant d'accroître la rentabilité de vos moyens de production.

Nouveau bureau et centre de formation à Lyon

A 5 minutes à pied de la gare de la Part-Dieu, les nouveaux locaux du Réseau Aktéis offre une nouvelle salle de formation ainsi qu'un bureau technique en charge de l'assistance aux clients et des adaptations spécifiques.

Bertrand Coste

Directeur de la publication et du comité de rédaction

PAGE 2

LES LOGICIELS TÔLERIE du réseau AKTÉIS

- CFAO tôlerie : PN4000
- Suivi d'atelier : TRS 4000
- Chiffrage et gestion de devis tôlerie
- Optimisation de chargement de camion

PAGE 4 ET 5

CFAO TÔLERIE PN4000 Société GMM

- Présentation de la société
- Machines automatisées : la clé d'une rentabilité maximum

PAGE 6 ET 7

CFAO TÔLERIE PN4000 Société CLAUX

- Présentation de la société
- Un condensé de technologie



LES UTILISATEURS TÉMOIGNENT

» Présentation de la société GMM

Année de création : 1985
CA : 17 M€
Effectif : 120 personnes
2 sites de production

www.sous-traiter.com/gmm
gmm.sa@wanadoo.fr

**Z.I. LES BOULAIES - RN 23
61260 MALE**

Tél.: 02 37 49 76 50
Fax : 02 37 49 61 06



- 1 centre de découpe LASER TRUMPF 4 kw avec système de déchargement Liftmaster
- 2 Centres de découpe LASER TRUMPF 3,2 kw avec système de déchargement Liftmaster
- 1 Centre de découpe LASER BYSTRONIC 4,4kw
- 1 Poinçonneuse grignoteuse T5000 avec chargement et déchargement automatique (palettisation)
- 1 Poinçonneuse grignoteuse PULLMAX - CN
- 1 Centre de pliage robotisé TRUMPF BENDMASTER
- 6 Centres de pliage de 25 T. à 320 T., 6 axes
- 6 lignes de soudure robotisées
- Usinage : tour, fraiseuse, centres d'usinage, etc.
- Traitement de surface : 1 Cabine de grenailage, 1 Ligne de peinture poudre automatique, 1 Ligne de peinture poudre grande dimension avec four de cuisson 8000 x 2200 x 1700
- Atelier pour montage et finition de produit
- ERP
- CAO
- FAO Tôlerie
- FAO Mécanique
- FAO Pliage

**Par François GARNIER
Directeur Général de la société GMM**

La société GMM est spécialisée dans la sous-traitance de tôlerie, chaudronnerie, mécano-soudure, usinage, contrôle 3D, traitement de surface, montage et finition de produit (petite, moyenne ou grande série). La production est ainsi composée de nombreuses pièces d'assemblage, de machines, d'engins de BTP, de matériel de travaux publics, de climatiseurs, de pièces usinées, de matériel agricole, d'ascenseurs, de monte-charges et d'escaliers mécaniques, etc.

La prestation commence bien souvent par un audit des besoins, un prototype ou une étude suivant un cahier des charges du client. Le bureau d'étude (8 techniciens) permet de répondre aux besoins des clients avec une grande réactivité.



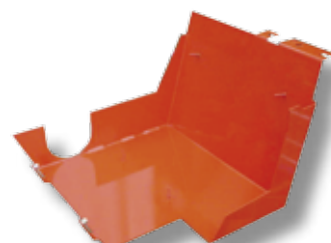
Protecteur Courroie Ascenseur



Bac à batterie tracteur



Étrier de frein tracteur



Pièce Manitou



AKTÉ

AKTEIS

6 rue des Essarts - F. 38610 Gières - Tél: 04 76 44 82 34
Email: info@akteis.fr - www.akteis.fr

C
F
A
O
T
Ô
L
E
R
I
E
P
N
4
0
0
0

04

LES UTILISATEURS TÉMOIGNENT

» Machines automatisées : la clé d'une rentabilité maximum

Des fonctions clés pour des gains de productivité importants

• «**Combi-Surf**» optimise automatiquement les surfaces commune de poinçonnage d'une imbrication.

Il permet l'adaptation de l'outil et de sa séquence d'usinage à la nouvelle surface ainsi redéfinie.

• En 1 clic la fonction «**standard multi**» réalise sur une imbrication multi-pièces :

- le refendage commun ou détournage des pièces
- le déchargement des pièces (trappe, pièce à pièce ventouse, stop)

- la palettisation des pièces sur la zone de déchargement

- l'évacuation des chutes ou leur destruction
- la gestion du squelette

Cette fonctionnalité peut être couplée avec «**multi-loop**» (c.f. page 7).

• La coupe commune est réalisée en automatique même sur des imbrications à pièces multiples. Chaque pièce est découpée l'une après l'autre assurant ainsi une très bonne qualité de coupe et un risque quasi inexistant. Le gain est très important notamment par un algorithme spécifique pour la réduction des amorçages.

Cette fonctionnalité peut être couplée avec «**multi-loop**» (c.f. page 7).

• Le passage en 1 clic d'une machine à l'autre est possible en version standard avec PN4000 :

- d'une poinçonneuse à une autre poinçonneuse, même de marque et outillage différents, car le système réadapte l'outillage en fonction de la nouvelle bibliothèque d'outils.

- d'une poinçonneuse à une machine de découpe (laser, jet d'eau, oxycoupage, etc).

- d'une machine découpe à une autre (laser, jet d'eau, oxycoupage, etc).



BE CAO

1 CLIC

PART LOOP - automatisme permettant de chaîner toutes les fonctions de PN4000 :

- récupération des pièces
- nettoyage des géométries
- préparation du poinçonnage ou de la découpe laser...etc

1 CLIC

Imbrication automatique multi pièces :

- calcul sur plusieurs formats différents
- contrôle de l'outillage et des amorçages
- travail sur plusieurs tôles (jusqu'à 999 tôles différentes)
- modification aisée avec interactivité des fonctions manuel/automatique

1 CLIC

MULTI LOOP - automatisme permettant de chaîner toutes les fonctions de PN4000 :

- combi-surf (c.f. page 7)
- coupe commune (c.f. Cadre orange)
- gravure du nom de la pièce
- optimisation des parcours et/ou de l'outillage
- récupération des chutes éventuelles
- impression des documents atelier
- envoi des programmes

Fiche de rapport HTML, taux de chute, temps de production par pièce, par tôle, imbrication, etc



Découpe Laser TruLaser 3030



Poinçonneuse TruPunch 5000



Découpe Bystar



Poinçonneuse Pullmatic

L'acquisition du système de programmation PN4000 de WiCAM a été réalisée en 2003. Notre investissement était indispensable au vu de l'implantation dans notre usine d'un centre de poinçonnage automatisé T5000 sheet master (poinçonneuse avec déchargeur pièce à pièce et palettisation). En effet, seule la solution PN4000 permettait une optimisation cohérente de cette machine et notamment sur la gestion du déchargement, de la palettisation, l'outillage en automatique, le refendage commun, etc. La performance du système PN4000 et la qualité du service technique WiCAM ont permis d'anticiper le paramétrage des outillages et de la machine. C'est ainsi qu'à la réception finale de la T5000 sheet master par le constructeur, nous sommes directement rentrés en phase de production. Les programmes générés par la FAO PN4000 nous ont d'ailleurs valu les félicitations de Trumpf.

Nous avons étendu l'utilisation de PN4000 sur notre machine de poinçonnage Pullmax et sur nos machines laser de marque Trumpf et Bystronic. La coupe commune en découpe laser est un avantage considérable pour notre entreprise dont nous étions privés jusqu'à présent. Chaque pièce est coupée l'une après l'autre pour éviter les risques notamment de collision et assurer une qualité de coupe importante tout en limitant le nombre d'amorçages (calcul de réduction d'amorçage intégré).

Le temps de programmation avec PN4000 est considérablement réduit grâce à de nombreux automatismes présents dans la version standard. La coupe commune en laser et le refendage commun sont complètement gérés en automatique. Deux fonctionnalités permettent de chaîner toutes les possibilités du système sur des pièces unitaires (importation, nettoyage de la géométrie, application de la technologie laser ou poinçonnage, etc.) et sur des imbrications de plusieurs tôles différentes (refendage commun, marquage ou gravure, tri des parcours, impression des documents pour l'opérateur, récupération de la chute, envoi des programmes aux machines, etc.).

Nous pouvons aussi transférer le programme d'une machine à une autre en 1 clic (poinçonnage Pullmax ou Trumpf vers laser, poinçonneuse vers poinçonneuse ou laser Trumpf vers laser Bystronic).

Les évolutions et améliorations sont encore nombreuses au vu des possibilités offertes par PN4000. Par exemple, l'automatisme peut être total de l'import du DXF à l'envoi du code G à la machine sans aucune intervention humaine.

Gwenaël PILON

AKTEIS

6 rue des Essarts - F. 38610 Gières - Tél: 04 76 44 82 34

Email: info@akteis.fr- www.akteis.fr



AKTÉ

C
F
A
O
T
Ô
L
É
R
I
E
P
N
4
0
0
0

05

LES UTILISATEURS TÉMOIGNENT

» Présentation de la société CLAUX

Année de création : 1922
CA : 4146 K€
Effectif : 52 personnes
1 site de production de 10 000m²

www.ets-claux.fr
ets.claux@wanadoo.fr

**ZONE INDUSTRIELLE DE BEAUREGARD
19107 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX**

Tél.: 05 55 86 90 07
Fax : 05 55 86 01 04



- 3 découpes laser
- 1 poinçonneuse à commande numérique
- 4 presses plieuses à commande numérique

- ainsi qu'un ensemble de matériels dédiés à l'ensemble des travaux de tôlerie
- 2 chaînes de peinture
- 2 cabines de peinture

Par Philippe CLAUX PDG de la société CLAUX

La société CLAUX est une entreprise de tôlerie industrielle spécialisée dans la fabrication d'armoires, de coffrets, de pupitres, de baies 19" et de châssis prêts à câbler ; ainsi



Carter Rouchaud

que des shelters et des consoles de supervision.

Les secteurs d'activités de nos clients sont très variés : de l'électricité (transport, transformation et distribution d'énergie) à l'électronique, de l'armement à l'aéronautique, mais aussi dans les domaines du transport ferroviaire et maritime, de l'agroalimentaire, du médical et des énergies nouvelles.

La société CLAUX dispose d'un bureau d'études intégré, équipé d'un plateau technique performant, sous environnement 2D (DRAFTING) en DAO et 3D (Catia et TOP SOLID).

Il comprend un département méthode disposant du logiciel de FAO PN4000 de WICAM pour la programmation du parc machines (découpe laser, poinçonneuses à commande numérique...).

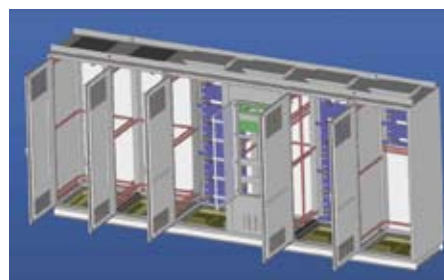
Ses hommes et ses équipements sont au service des clients pour réaliser le développement de tous les projets de la définition à la fabrication. Une organisation efficace et structurée, fruit d'une longue expérience dans le domaine de la tôlerie industrielle, garantit une souplesse d'intervention adaptée à tous besoins. Le bureau d'études réalise, en partenariat avec un cabinet extérieur spécialisé, toute note technique de tenue aux séismes, aux chocs ou aux vibrations et aux contraintes de CEM suivant l'environnement.

Les réalisations spéciales peuvent intégrer des variantes et des compléments sur les produits catalogue :

- Matériaux
- Traitements de surface
- Enceintes avec protections spéciales
- Aménagements particuliers

Divers :

- Composants thermiques
- Climatiseurs
- Pressurisation
- Conduit aérien



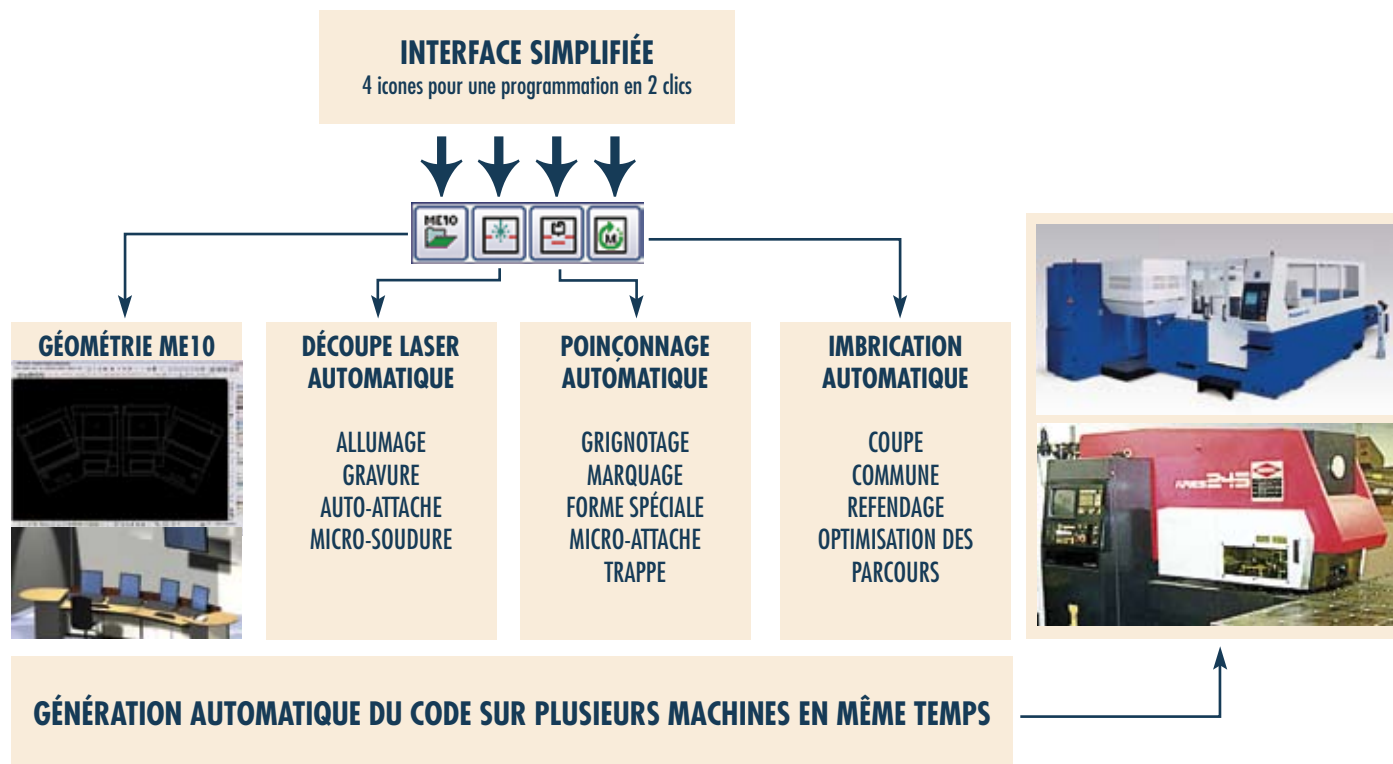
AKTÉ

AKTEIS

6 rue des Essarts - F. 38610 Gières - Tél: 04 76 44 82 34
Email: info@akteis.fr - www.akteis.fr

LES UTILISATEURS TÉMOIGNENT

» Un condensé de technologie



Un environnement 100% Windows couplé avec des fonctionnalités avancées

- Les fonctionnalités de recherche multi-critères (nom, date, matière, machine, etc.) assurent une recherche ultra rapide de vos fichiers. C'est aussi un outil de suivi des pièces produites et de leurs lots de production. L'interfaçage avec la GPAO est une évolution qui devient alors évidente (facile à mettre en oeuvre avec PN GPAO).

- Le «Browser Archive» spécifique au système PN4000 est une invention de notre service Recherche & Développement. La rapidité et la souplesse de cet outil sont bien supérieures à un dossier windows. De plus, il apporte une visualisation de la (ou les) pièce(s) et de ses caractéristiques (taille de la pièce, matière, épaisseur, date de création, remarques spécifiques aux clients, etc).

- L'environnement est personnalisable par le client lui-même et pour chaque utilisateur. La customisation est possible au niveau des icônes (couleur, position, etc), du fond d'écran, des raccourcis clavier, des menus déroulants, etc.

- «Part-Loop» et «Multi-Loop» sont des fonctions pour un haut niveau d'automatisme intégrées dès la version standard de PN4000. Elles permettent de chaîner toutes les fonctions du système PN4000 pour un traitement automatique sur des pièces unitaires différentes (Import des géométries, nettoyage des pièces, poinçonnage auto ou découpe auto, etc) et sur des tôles différentes (Combi-surf, optimisation des parcours, récupération de la chute, impression des documents atelier, envoi des programmes aux machines, etc).

Nous avons acquis la solution de programmation PN4000 pour le pilotage de nos 4 machines de découpe (3 machines laser et 1 poinçonneuse). La convivialité du système est le gage pour les techniciens d'une grande simplicité d'utilisation. Contrairement aux autres produits que nous avons consultés, seule la solution PN4000 offrait un logiciel complètement intégré. Cet environnement unique apporte de nombreux avantages :

Sans changer de menu, les modifications peuvent être réalisées en dessin ou en poinçonnage/découpe et sont interactives. C'est aussi un seul enregistrement et un seul fichier à gérer pour le dessin, la cotation, les traits de pliage, le texte, la découpe laser ou poinçonnage et même la mise en grappe.

De plus, nous souhaitons conserver ME10 (DRAFTING) version 2007, et seule la solution PN4000 offrait une interactivité transparente entre les deux solutions.

De nombreuses fonctionnalités automatiques sont intégrées à la version standard rendant la programmation très rapide. La grande fiabilité de ces automatismes permet une préparation des programmes dans des conditions optimales.

Nous apprécions également les rapports et documents atelier au format Internet Explorer.

Aktéis WICAM France a mis à notre disposition un interlocuteur technique dédié à notre entreprise dès le début de notre projet. Cet ingénieur a réalisé l'installation, la formation et assure un suivi actif de notre installation (par E-Learning, visites sur site, par téléphone, etc.). Une telle organisation nous permet une amélioration constante de notre ressource programmation.

Christian MERAUD

AKTEIS

6 rue des Essarts - F. 38610 Gières - Tél: 04 76 44 82 34
Email: info@akteis.fr- www.akteis.fr



AKTÉ

C
F
A
O
T
Ô
L
É
R
I
E

P
N
4
0
0
0

07

Gagnez en productivité avec Solid Edge

Avec Solid Edge Tôlerie, un environnement dédié aux pièces de tôle, vous disposez d'un jeu complet d'outils métiers et garantisiez la qualité de vos conceptions.

Des fonctions de modélisations 3D spécifiques permettent de modéliser très rapidement une pièce de tôle par plis successifs. Cet environnement inclut les fonctions soyage, ouïe, crevé, embouti, trémie et renfort. Les caractéristiques de la pièce telles que l'épaisseur ou les rayons de pliage sont accessibles et modifiables très facilement. La pièce se déplie en quelques clics de souris. Ce déplié peut être envoyé à la fabrication et repris par des logiciels de FAO dédiés à la tôlerie.

La pièce de tôle peut être conçue dans son environnement d'assemblage. Le concepteur peut ainsi prendre en compte ses contraintes dimensionnelles. La facilité d'utilisation du produit augmente la productivité en diminuant le temps de manipulation du logiciel.

Solid Edge est une composante clé d'UGS Velocity Series, une gamme complète de solutions PLM pour les PME-PMI. Solid Edge est un logiciel de CAO en 3D disposant d'outils de modélisation 3D, de conception des assemblages, d'aide à l'ingénierie et de production de plans 2D.

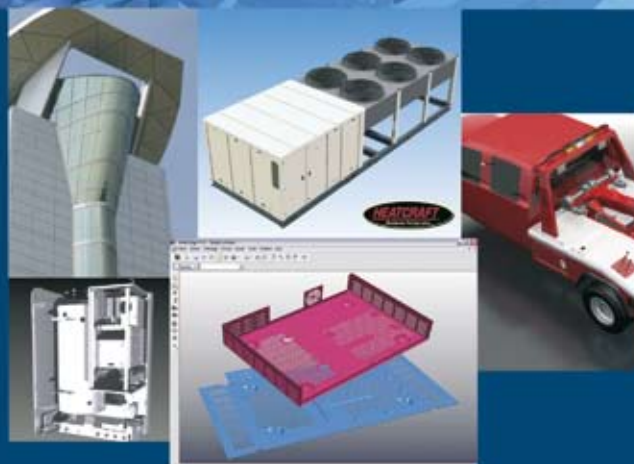
Productifs et ergonomiques, ces outils sont particulièrement adaptés à la conception en 3D de machines, équipement, outillages et biens de consommation.

En Savoir plus :

Visiter www.ugsplm.fr/products/solidedge/

N° Vert 0 805 63 96 92

e-mail : velocity.series@webresponse.net



SIEMENS

Copyright© 2007 UGS. Tous droits réservés. Siemens et le logo Siemens sont des marques déposées de Siemens AG. UGS, Velocity Series et Solid Edge sont des marques déposées ou des marques d'UGS Corp ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation.

Je souhaite recevoir les prochaines lettres d'informations.

NOM-PRÉNOM : SOCIÉTÉ :

ADRESSE : CODE POSTAL :

VILLE : TÉLÉPHONE :

E-MAIL :

SITE INTERNET :

