Stratoconception®

Original patented process CIRTES France

Le procédé de Fabrication Additive

Gamme globale de produits
Catalogue 2017

Version Avril 2017

Stratoconception® est le procédé original de Fabrication Additive breveté par Claude Barlier et développé et breveté à l'international depuis 1991 par le CIRTES

Stratoconception®, Stratoconcept®, Orthostrato®, VirtuREEL®, Strat'Emball®, Pack&Strat® sont des marques déposées par le CIRTES

La gamme Stratoconception®

P. 2 **Les stations de Stratoconception® :**

- Les Stations de Stratoconception® par Microfraisage Rapide : Série STM,
- Les Stations de Stratoconception® par Découpe Fil Chaud : Série STHWC,
- Les Stations de Stratoconception® par Découpe Laser : Série STLC.

P. 3 **L'intégration du procédé de Stratoconception® sur parc machines,**

P. 4 **Les logiciels et licences du procédé de Stratoconception®,**

P. 4 **Les équipements spécifiques pour le procédé de Stratoconception® :**

- Les dispositifs de maintien des panoplies pendant l'usinage,
- Les postes de montage des strates,
- Les Kits de démarrage et de parachèvement,
- Le mobilier.

P. 5 **Les services :**

- Assistance téléphonique par Hot Line et accès aux mises à jour,
- Formation au logiciel et au procédé,
- Intégration du procédé dans la chaîne numérique (Transfert de Technologie),
- Intégration du procédé par une application métier dédiée,
- Faisabilités maquettes, prototypes et outillages.

Les Stations de Stratoconception®

Une station de Stratoconception® est un ensemble complet permettant la réalisation d'une pièce, du traitement du fichier numérique STL jusqu'au montage et au parachèvement du modèle. Les stations sont composées au minimum :

- d'une licence du procédé de Stratoconception®
- d'un logiciel Stratoconcept®,
- d'un poste de fabrication qualifié pour le procédé,
- d'une formation pour l'utilisation du logiciel et pour la mise en œuvre du procédé,
- d'un service de Hotline et de maintenance pour l'utilisation du logiciel et de la machine.

Selon la gamme et les options, les stations peuvent être pourvues d'équipements spécifiques :

- des dispositifs de maintien des panoplies lors de l'usinage,
- des postes de montage des strates,
- des kits pour le parachèvement des prototypes et outillages.

Les Stations de Stratoconception® par Microfraisage Rapide : Série STM

GAMME	IDENT. STATION	COURSES (mm)		
3D PRINT STRAT		X	Y	Z
	3D Print Strat 0201	200	165	63
DESK				
	STM D 0604 STM D 0606	600 610	420 600	280 120
ESSENTIAL				
	STM E 0507 STM E 0710 STM E 1510 STM E 3015	520 760 1520 3020	750 1020 1020 1520	200 200 200 200

Photos non contractuelles

Les Stations de Stratoconception® par Microfraisage Rapide : Série STM

GAMME	IDENT. STATION	COURSES (mm)		
ADVANTAGE		X	Y	Z
	STM A 1015	1010	1520	250*
	STM A 3015	3050	1520	250*
	STM A 3020	3050	2045	250*
	STM A 4020	4050	2045	250*
	STM A 6020	6050	2045	250*
GIGA				
	STM G 3020	3000	2000	800

*Z400 en option.

Photos non contractuelles

Les Stations de Stratoconception® par Découpe Fil Chaud : Série STHWC

GAMME	IDENT. STATION	COURSES (mm)		
HOT WIRE . C		X	Y	Z
	STHW 4.2.1	1200	600	250
	STHW 8.4.1	2500	1200	250
	STHW 16.4.1	5000	1200	250
	STHW 8.4.2	1200	1200	500
	STHW 16.4.2	2500	1200	500
	STHW 16.8.2	5000	2500	500

Les Stations de Stratoconception® par Découpe Laser : Série STLC

GAMME	IDENT. STATION	COURSES (mm)		
LASER . C		X	Y	Z
	STLC	1505	1250	X

Photos non contractuelles

L'Intégration du procédé de Stratoconception® sur parc machines

Nous vous proposons également de transformer votre centre d'usinage UGV (3 axes minimum) en véritable Station de Fabrication Additive grâce à l'intégration du procédé de Stratoconception®.

Exemple d'intégration du procédé de Stratoconception® sur machine SPINNER REALMÉCA

Cette intégration comprend :

- Une étude complète d'intégration,
- Une licence du procédé de Stratoconception®,
- Une version du logiciel Stratoconcept®,
- Le développement du post-processeur sur mesure,

- La fourniture de matériel spécifique pour le procédé :
- Plateau de maintien des plaques,
- Kit de montage,
- Kit de parachèvement,

- L'installation sur site,
- Le transfert de technologie du procédé,
- La formation au procédé,
- L'assistance téléphonique par Hot Line et accès aux mises à jour.

Exemple d'intégration du procédé de Stratoconception® sur centre d'usinage C2

Photos non contractuelles

Les logiciels et les licences du procédé de Stratoconception®

PRODUIT	DESCRIPTION
StratoPRO	Version intégrale professionnelle du logiciel Stratoconcept®III. Cette version ouvre l'accès à toutes les fonctionalités avancées de l'application, et notament : • La correction automatique des modèles STL, • L'assemblage des strates par imbrication, • L'optimisation de la mise en panoplie • … *Formation 2 jours pour 2 personnes au CIRTES Saint-Dié-des-Vosges ou au CIRTES Carmaux.*
StratoLT	Version allégée du logiciel Stratoconcept®III qui permet la fabrication rapide de maquettes modèles et outillages. *Formation 1 jour pour 2 personnes au CIRTES Saint-Dié-des-Vosges ou au CIRTES Carmaux.*
StratoVR	Version de découverte et d'initiation au Prototypage Rapide par Stratoconception® au collège. Le logiciel est accompagné d'une mallette contenant un kit permettant la réalisation complète de plusieurs pièces.
StratoHWC	Version spécifique du procédé de Stratoconception® dédiée à la réalisation de pièces de très grande taille en polystyrène par découpe au fil chaud.
DXF2STL	Logiciel permettant de convertir un dessin 2D au format DXF en un modèle 3D STL interprétable sur l'une des applications de Stratoconception®
StratoMESH	Le logiciel Stratoconcept® MESH vous permet de visualiser, modifier et corriger vos fichiers STL. Avec les outils de correction automatique, vous réparerez rapidement vos modèles défectueux. Vous pourrez réaliser de nouveaux modèles avec les opérations booléennes ou les outils de création de moule.

Nos logiciels sont directement compatibles avec toutes les machines qualifiées des gammes de nos partenaires Charlyrobot et Mécanuméric. Pour l'intégration du procédé sur un autre centre d'usinage UGV, le développement d'un post-processeur et une intégration sont nécessaires.

Photos non contractuelles

Les équipements spécifiques pour le procédé de Stratoconception®

Selon le modèle de station ou selon la configuration de l'intégration sur parc machines existant, nous proposons, en série ou en option, des équipements spécifiques ainsi que des accessoires dédiés au procédé de Stratoconception®. Il s'agit :

- des disposifs de maintien pour assurer la tenue de la panoplie lors de l'usinage,
- de postes destinées à faciliter le montage et l'assemblage final des prototypes et outillages,
- des kits apportant les accessoires essentiels afin de procéder à la fabrication et au parachèvement sans délai.

Les dispositifs de maintien des panoplies pendant l'usinage

Dispositif plateau Martyr et adhésif pour matériaux tendres

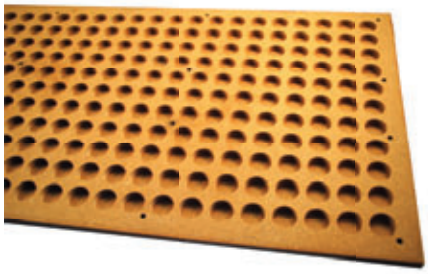
Description : plateau Martyr en MDF permettant le maintien de la panoplie à l'aide d'adhésif double face lors du microfraisage des panoplies.

Dimensions : intégré sur les stations de série ou sur mesure par rapport aux courses machines.

Contenu :

- 1 plateau quadrillé,
- 1 lot de cales,
- 1 kit fixation sur table machine,
- 5 rouleaux d'adhésif double face de qualité.

Dispositif table à dépression pour matériaux tendres



Description : ces tables sont parfaitement adaptées au matien des strates pendant le microfraisage des panoplies. L'effort de dépression est réalisé à l'aide d'une ou plusieurs turbines.

Dimensions : intégré sur les stations de série ou sur mesure par rapport aux courses machines.

Contenu : ensemble complet selon demande :

- Table à dépression,
- Turbines,
- Tuyauterie,
- Coffret de commande,
- Installation sur site,
- Etc.

Dispositif table à dépression à plateau microporeux pour matériaux durs

Description : ces tables sont particulièrement développées pour le maintien des strates lors du microfraisage des panoplies avec lubrification. Des pompes à vide assurent la pression.

Dimensions : intégré sur les stations de série ou sur mesure par rapport aux courses machines.

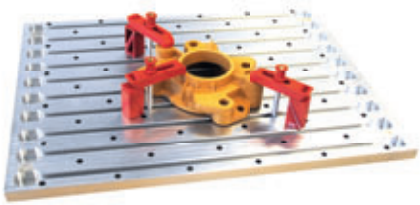
Contenu : ensemble complet selon demande :

- Table à dépression,
- Pompes,
- Tuyauterie,
- Coffret de commande,
- Installation sur site,
- Etc.

Photos non contractuelles

Les postes de montage des strates

Poste de Montage - Série Mécanique Aluminium



Description : table de montage mobile destinée à être posée sur un établi à proximité de la station. Idéale pour le montage de pièces de petites et moyennes dimensions.

Dimensions : 600 x 450*

Contenu : ensemble complet selon demande :

- Table rainurée en aluminium,
- Coffret de bridage complet,
- 4 serre-joints.

Poste de Montage - Série Mécanique Acier

Description : table de montage sur pied destinée à l'assemblage de prototypes et outillages rapides de moyennes et grandes dimensions.

Dimensions : 1000 x 800*

Contenu : ensemble complet à configurer selon demande :

- Table acier,
- Lot d'Equerres,
- Lot de serre-joint.

Poste de Montage - Série Bridage par le vide

Description : système automatique et rapide d'assemblage de prototypes et outillages offrant une répartition uniforme de l'effort de serrage des strates lors du collage.

Dimensions : 600 x 400*

Contenu : équipé de série avec une bâche polyuréthane de hauteur 200 mm et pompe à dépression 4m³/h - 180 W.

** Pour toute autre dimension, nous consulter.*
Photos non contractuelles

Les Kits de démarrage et de parachèvement

Nous pouvons vous constituer un kit de démarrage sur mesure afin de procéder à la fabrication sans délai dès réception de votre logiciel ou de votre station.

Exemple de kit de démarrage standard pour stations STM D 0302 et STM D 0604

- 1 lot de fraises pour bois et dérivées,
- 1 lot de fraises pour matériaux plastiques,
- 1 kit d'ébavurage,
- 1 jeu de limes diamants,
- 1 Cutter,
- 1 calibre à coulisse,
- 1 tube de colle Loctite 401,
- 10 tampons abrasifs,
- 26 goupilles de positionnement,
- 5 rubans d'adhésif double face,
- 1 maillet sans rebond,
- 1 lot de planche usinable épaisseur 10 mm,
- Autres matériaux, nous consulter.

Le mobilier

En complément des stations de Stratoconception®, nous vous proposons du mobilier adapté aux stations de la gamme.

Les différents éléments de mobilier peuvent être aussi réalisés sur mesure en fonction des dimensions souhaitées pour une intégration optimale au sein de vos bâtiments.

Exemple de mobilier de Stratoconception® pour une station STM 0606

Photos non contractuelles

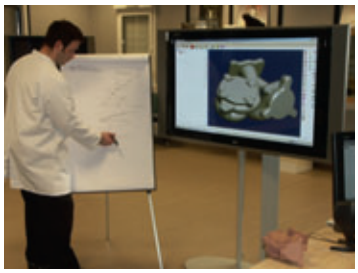
Les services

Nous proposons également un ensemble de services liés au procédé de Stratoconception® en série ou en option selon la configuration :

Assistance téléphonique par Hot Line et accès aux mises à jour

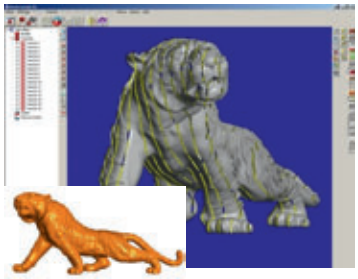
Trois personnes assurent, au quotidien, le service hotline sur nos logiciels et procédés afin de vous apporter une réponse dans les meilleurs délais. Nous vous garantissons une solution à vos problèmes ou questions.

Formation au logiciel et au procédé



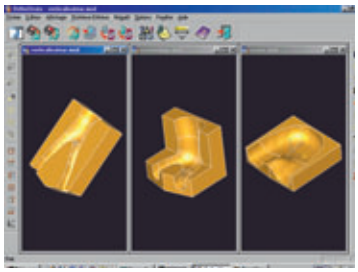
Nous vous proposons une formation aux logiciels, procédés et stations de Stratoconception®, qui peut s'effectuer au CIRTES ou bien sur site, dans vos locaux.
Le CIRTES étant agréé organisme de formation, cette dernière peut être réalisée sur le budget formation de votre société.

Intégration du procédé dans la chaîne numérique (*Transfert de Technologie*)



Plus que la vente d'une solution, nous vous proposons un véritable accompagnement. Nous étudions et mettons en place l'option choisie, dans votre entreprise, après vérification de la compatibilité de cette dernière avec les autres maillons de votre chaîne numérique (CAO, numérisation, autres procédés de Fabrication Additive, etc.).

Intégration du procédé par une application métier dédiée



Afin de répondre à votre besoin métier, nous pouvons étudier et développer une application logiciel métier à partir de Stratoconception®. Cette dernière s'adaptera donc parfaitement à vos attentes.

Faisabilités : fabrication de maquettes, prototypes et outillages

Enfin, nous vous proposons également nos équipes et nos ateliers compétitifs dans la fabrication de maquettes, prototypes, outillages et pièces. Nous sommes ainsi capables de mener à bien une étude de faisabilité en fabriquant vos pièces afin de valider l'efficience du procédé par rapport à votre besoin client.

Photos non contractuelles

CIRTES SRC
29 bis, rue d'Hellieule
F-88100 Saint-Dié-des-Vosges
Tél. : +33 (0)3 29 55 11 71
Fax : +33 (0)3 29 55 10 45
www.cirtes.com

WWW.STRATOCONCEPTION.COM

Contact

David DI GIUSEPPE
Responsable Valorisation
david.digiuseppe@cirtes.fr

Version Avril 2017 © CIRTES