

JICEY

JANVIER 2018

#19



**TOUT SAVOIR SUR
LA CALE PELABLE**



JICEY

Rue des Côtes d'Orval
ZAC de la Prévôté
78550 HOUDAN

Tél. : +33 (0)1 30 46 86 00
Fax : +33 (0)1 30 59 68 12
email : infos@jicey.com
www.jicey.com

LES SECRETS DE LA CALE PELABLE

INDISPENSABLE

Commençons par évoquer le contexte qui détermine le besoin des entreprises pour ce produit si particulier.

Développer et fabriquer des pièces mécaniques implique nativement des tolérances d'usinage. L'imprécision des procédés d'élaboration fait qu'une pièce ne peut être réalisée de façon conforme aux dimensions fixées au préalable au plan, même si aujourd'hui les innovations pour révolutionner l'usinage permettent de gagner en vitesse et en précision. En 2016, dans son usine de Mirabel au Québec, Safran a réussi à réduire de 60% le temps de fabrication du train d'atterrissage de l'A350 XWB en optimisant ses programmes d'usinage*. Les tolérances d'usinage furent mieux respectées, parce qu'il n'y avait, par exemple, plus de remise en position de la pièce. Mieux respectées, oui mais pas pour autant supprimées. Car le coût pour modifier en profondeur l'équipement de production peut être faramineux et le rapport sur investissement pas toujours justifié. De plus, un ensemble mécanique est constitué de plusieurs centaines ou milliers de pièces; alors les tolérances s'additionnent et constituent inévitablement des espaces, des jeux qu'il faut donc compenser.

C'est là que se positionne la cale pelable dont l'intérêt ne s'est jamais démenti. Cette petite pièce innovante et très technique, aux très nombreux avantages comme nous allons le voir, demeure la solution la plus évidente et économique pour combler ces jeux allant de quelques microns à quelques millimètres. Produit phare de Jicey, il démontre à lui seul tout notre savoir-faire en matière d'innovation, d'usinage, d'encollage de matériau ultra mince, de finition et de précision.

SUR MESURE

La cale pelable est une cale de réglage faite sur plan, strictement sur mesure, aux cotes et spécifications de nos clients dans un très large choix de matières (composites ou métalliques) et d'épaisseur.

ÉCONOMIQUE

Utiliser une cale pelable en lieu et place d'une cale de réglage pleine évite tout usinage ou rectification à posteriori tout en offrant une précision comparable ou même supérieure. En plus du gain de temps au montage, de la facilité d'utilisation et de la réduction des coûts, la cale pelable permet de réduire les stocks en évitant de conserver des cales pleines dans de nombreuses épaisseurs.

FACILEMENT PELABLE

L'excellente pelabilité des cales Althermill Jicey est un atout incontournable pour nos clients. Jicey attache beaucoup d'importance à la haute pelabilité de ses produits. Pour apporter une grande précision et un gain de temps au montage, les cales pelables Jicey doivent se peler rapidement et facilement à l'aide d'un scalpel ou à la main (pour les cales en matériau composite). Les matériaux stratifiés utilisés pour la composition des cales pelables sont au cœur de notre technologie. Notre R&D a mis au point une colle spécifique et un système d'encollage en continu des feuilles particulièrement développé garantissant la meilleure pelabilité du marché. L'épaisseur de la colle, de l'ordre du micron, n'intervient pas dans l'épaisseur finale de la cale. Celle-ci est strictement l'addition des feuilles élémentaires qui la composent.

INNOVANTE

À l'écoute de ses clients, Jicey a toujours placé l'innovation au cœur de ses produits, avec en permanence l'idée d'améliorer l'usage des cales pelables en situation. La bicomposition par exemple permet d'obtenir des cales pelables constituées de feuilles d'épaisseurs différentes sur chaque face, dans un même matériau, réparables soit par coloration (cales métalliques) soit par marquage sur la partie intermédiaire (cales composites Viewtek). L'approche du réglage est faite en commençant par le pelage des feuilles élémentaires les plus épaisses, puis la finesse du réglage est obtenue par le pelage des feuilles élémentaires les plus fines.

Ce procédé est extrêmement ingénieux et économique car il permet d'une part de réduire les temps de montage et d'autre part de réduire les coûts à l'achat par l'emploi d'un maximum de feuilles élémentaires épaisses. Les cales pelables bi-composées connaissent un fort succès dans tous les secteurs industriels.

PRÉCISION & QUALITÉ

Afin de garantir une pièce de grande qualité et de très grande précision, quelle que soit sa forme, la cale est usinée et non découpée. Elle est sans bavures. La précision est obtenue en fonction de l'épaisseur élémentaire choisie pour la constitution de la cale. Ainsi, pour une épaisseur élémentaire de 0,025 mm, la précision est de plus ou moins 0,002 mm.



* L'Usine Nouvelle 16 juin 2016

JICEY ACCUEILLE SIX ENTREPRISES DANS LE CADRE DU PROGRAMME D'AMÉLIORATION DE LA SUPPLY CHAIN AÉRONAUTIQUE DU GIFAS

Le 15 novembre dernier, Jicey recevait les entreprises de sa grappe dans le cadre du second plan Performances Industrielles 2 lancé par le Gifas, Space et les régions françaises lors du Bourget 2017, soit trois ans après le lancement du premier auquel Jicey participait déjà.

Autour de la table, les entreprises Safran Transmission Systems, Boudyco Nitruvid, Forgeavia, Barré, SFMS Aerodim, Mekamicron et donc Jicey, toutes centrées sur un objectif : d'une part améliorer significativement l'efficacité de la supply chain, notamment pour répondre à la hausse des cadences et d'autre part améliorer les relations entre donneurs d'ordre et sous-traitants. L'enjeu est de taille compte tenu du nombre record de commandes et des perspectives florissantes du secteur pour les années à venir. On compte aujourd'hui 28.000 avions en ac-

tivités et les avionneurs prévoient 34.000 nouveaux appareils d'ici à 2034.

la compétitivité des sous-traitants autour, entre autres, de la planification des activités (PIC et PDP), du développement de l'ERP, de l'adéquation charge / capacité et de la formation.



Au programme de cette journée chargée, les entreprises ont identifié et diagnostiqué les axes d'amélioration et jeté les bases de leur plan d'action respectif et commun. Discussions constructives sur le renforcement de

Ce fût également l'occasion d'un Gemba Walk de notre usine de production. Le Gemba Walk est un tour d'usine, durant lequel plusieurs intervenants se rendent sur le terrain pour porter un regard pragmatique et constructif sur la situation au cœur même de l'entité de production. Cet état des lieux très positif est un encouragement dans les nombreuses améliorations continues que Jicey a apportées depuis son implantation sur le site de Houdan.



RÉTRO JICEY : L'AVENTURE JRD JICEY RACING DEVELOPMENT

Suite de la News 18

Marc Mignotet, le motoriste historique d'Alpine qui dira de Jean Caillas qu'il était « certainement l'un des meilleurs techniciens moteurs du 20ème siècle » mit à sa disposition ses deux bancs d'essai. Pendant la première année, Jicey Racing Development (JRD) développera près de la moitié du plateau de la production des moteurs 1600 F3.



Puis, après avoir abordé la Formule 3 avec le moteur Renault, en 1973, JRD devint en peu de temps le préparateur attitré de l'usine Chrysler France, et participa ainsi à l'aventure du prototype CG Simca MC dont il développera le moteur. Ainsi dans le cadre de la Coupe Fédérale Simca Shell, JRD va préparer et développer le bloc Chrysler 180 pour cette compétition dans ses locaux de Thiverval. La qualité de son travail en fera le fournisseur

quasi exclusif pendant les deux années que durera la Coupe.

Pour le rallye comme pour la Coupe, du moteur Chrysler 180 d'origine ne subsistera que le bloc et le vilebrequin qui furent cependant ré-usinés. Une nouvelle culasse hémisphérique à double allumage coiffait l'ensemble. Deux carburateurs Weber horizontaux de 45 étaient responsables de l'alimentation, alors que le graissage s'effectuait par carter sec. JRD a ainsi obtenu de ce moteur environ 200 chevaux à 7000 tr/mn. La Coupe Simca Shell fut un grand succès en grande partie grâce à la préparation moteur exemplaire assurée par Jicey.

Texte : Pierre Fouquet Hatevilain
Photo : Jean Paul Weber

Suite dans la prochaine News

SALON DU BOURGET



L'édition 2017 du dernier salon du Bourget fût un grand succès public et commercial. Vous avez été nombreux à vous rendre sur notre stand et nous vous en remercions. Prochain rendez-vous en 2019.

2018

Jicey souhaite à tous ses clients une excellente année 2018, pleine de succès, d'innovations et de projets.