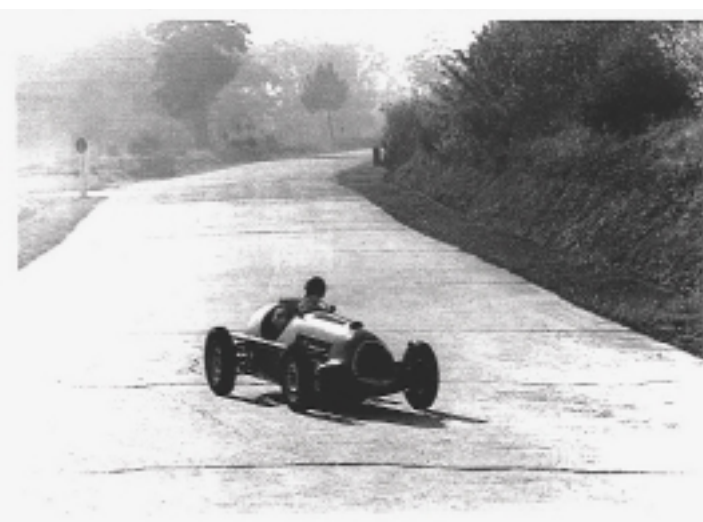


Jicey innovait déjà en 1946 : la voiture de course Jicey

Jean Caillas ayant choisi de créer sa propre voiture de course pour faire connaître son invention, les joints Aliplastic® (joints métaloplastique stratifiés) dont la société Jicey commençait à exploiter le brevet à Viroflay dès juin 1946, se met donc au travail entouré d'une petite équipe de techniciens. Le concept de cette voiture était une monoplace deux litres alliant la rapidité et une bonne tenue de route découlant d'un châssis à la fois léger et indéformable. Ses caractéristiques techniques étaient les suivantes :



Juillet 1947 : premiers essais sur le tronçon de l'autoroute de l'ouest

- Le châssis en forme de rectangle composé de deux poutres en caisson ajouré en alliage léger AG5, était soudé par points constituant une première pour l'époque. Cette technique venait tout droit de l'aéronautique que Jean Caillas connaissait bien pour y avoir travaillé notamment pendant son service militaire. Grâce à la société SCIAKI, le procédé inusité dans le milieu automobile fut mis en œuvre pour la fabrication du châssis. Elle nécessite l'utilisation d'une machine à souder adéquate que l'on fit venir spécialement des Etats-Unis et qui fut restituée dès les points de soudure terminés. Le résultat fut un châssis d'une particulière légèreté, 23 kilos 700 et de surcroît parfaitement esthétique.



- Les quatre roues indépendantes :

La suspension arrière est particulièrement originale. Elle est composée de deux triangles superposés, l'un constituant le bras inférieur d'un quadrilatère déformable, l'élasticité étant assurée par des anneaux de Sandows à double câblage avec retour freiné par des amortisseurs hydrauliques télescopiques inclinés confectionnés par les établissements Repousseau. La tension est réglable tant pas les anneaux que par les amortisseurs. La suspension avant est assurée par des ressorts en spirale travaillant à la compression, un amortisseur hydraulique étant incorporé à l'ensemble.

- Transmission aux roues arrières par arbre longitudinal par l'intermédiaire d'une boîte pont arrière avec tambours de freins accolés au différentiel et joints de cardans Glaenzer. La boîte est à quatre vitesses plus marche arrière. Une boîte électromagnétique Cotal peut être montée sur demande

- Les freins sont à commande hydraulique avec deux maîtres cylindre et plafonniers réglables avant et arrière.

- Le moteur est un quatre cylindres de 402 Peugeot Darlmat de 1991 cm³ doté de deux carburateurs Zenith inversés dont le régime est de 5800 tours minute avec un taux de compression de 10. Puissance 100 CV. L'allumage se fait par magnéto Vertex. Le réservoir de carburant a une contenance de 55 litres.

- L'embrayage est d'un modèle nouveau à garniture collée sans rivets

- L'empattement de la voiture est de 2,23 m, la voie avant d' 1,27 m et la voie arrière d' 1,30 m. La garde au sol est de 9 cm seulement. Les roues avant sont

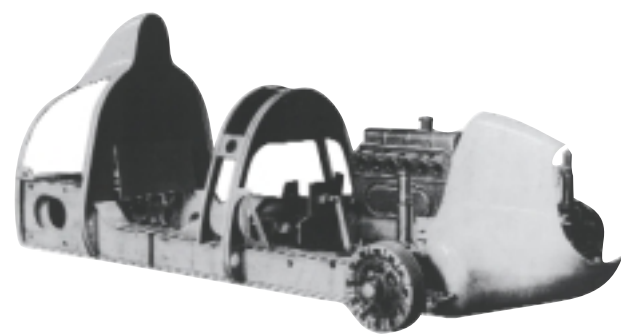
équipées de pneus Dunlop Racing de 5,25 x 16 et à l'arrière de 5,50 x 16. Les jantes sont à rayons Robergel.

- La carrosserie a été dessinée sur un mur de l'entreprise à l'échelle 1, en s'inspirant de la monoplace Cisitalia D46. Réalisée en Duralinox, Jean Caillas fut lui-même surpris par son volume global largement plus important que celui de la petite 1100 cm³ italienne. La calandre de forme triangulaire à lamelles horizontales, formées à la main, complète un long capot agressif conférant à l'ensemble de cette voiture, un style moderne de fort belle facture d'autant plus qu'a été aménagé sur le flanc droit du capot, par ailleurs truffé de lames, une ouverture permettant aux quatre tuyaux d'échappement de s'exprimer directement sans autre retenue. Le véhicule pèse à vide seulement 469 kilos.

Le prototype réalisé entièrement dans les ateliers Jicey de Viroflay de Jean Caillas, fait ses premiers tours de roues lors de l'été 1947 et les essais ont lieu sur le tronçon de l'autoroute de l'ouest non encore en service.

Peinte en bleu France, elle fut immédiatement présentée au Salon de l'Automobile d'Octobre qui se tient à Paris au Grand Palais. Cette nouvelle voiture de course très séduisante bénéficiant d'ingénieuses innovations, saluée favorablement par l'ensemble de la presse, ne tardera pas à susciter l'intérêt d'un pilote de course qui s'en portera acquéreur. C'est là, le début d'une longue carrière sportive...

A suivre : les pilotes, les moteurs, l'aventure...
Pierre Fouquet-Hatevilain



Décembre 1946 : première présentation du moteur sur le châssis n°1

JICEY - JEC Design - novembre 2003

NUMÉRO SPECIAL
PROCÉDE VIEWTEK

Jicey innove et lance le procédé Viewtek®

Toujours plus innovant et afin de faciliter encore davantage l'utilisation de ses cales pelables bi-composées, Jicey a élaboré un concept de marquage permettant de visualiser immédiatement le côté que l'on souhaite peler selon son épaisseur (0.025 0.050 0.100 mm). Ce concept (breveté) fait appel au marquage direct de l'épaisseur élémentaire sur la partie médiane de la pièce, la visualisation se faisant par transparence dans toute l'épaisseur supérieure. Le procédé Viewtek® utilise également un code couleur pour chacune des épaisseurs proposées. Ainsi, en plus d'un confort d'utilisation exceptionnel, il apporte la possibilité d'opposer deux épaisseurs différentes sans les confondre. Le temps de réglage s'en trouve ainsi considérablement réduit par l'approche plus rapide de la cote à obtenir.

C'est l'Alkomposit® qui accueille tout naturellement ce procédé et devient donc l'Alkomposit Viewtek®

L'Alkomposit Viewtek® est une cale de réglage clivable de haute précision, bi-composée par des films de polyéthylène de téréphthalate (polyester). Le liant original, différent de nos cales Althermill® métalliques (résine époxy), réunit ces films pour constituer ce produit compact et lui confère une exceptionnelle pelabilité. Cet ensemble de qualités intrinsèques, permet de répondre à toutes sortes d'applications nouvelles où il est important d'introduire des notions d'isolation, d'amortissement de vibrations, de légèreté, ceci dans une large gamme de températures.

novembre 2003

N°9



Ainsi, en plus des très nombreux avantages, liés à l'utilisation de l'Alkomposit® classique (neutralité aux agressions chimiques, suppression de l'oxydation, souplesse : adaptation aux supports courbes, pelage facile, sécurité d'emploi et récupération des éléments clivés pour réutilisation éventuelle), le procédé de marquage exclusif

Viewtek® permet un repérage visuel et immédiat de la face à peler, sans aucun appareil de mesure et sans perte de temps. L'opérateur peut ainsi ébaucher son réglage par les feuilles les plus épaisses et terminer éventuellement par une ou deux feuilles minces. L'exceptionnelle pelabilité permet de cliver les pièces à la main, sans outillage particulier, et d'utiliser les feuilles ainsi enlevées comme pièces de calage unitaires.

Nous avons voulu, avant le lancement commercial officiel, faire profiter de cette technique en avant première à notre clientèle depuis début septembre. En effet, toutes nos commandes en cours en Alkomposit® classique ont été transformées en Alkomposit Viewtek®. Ce produit a reçu spontanément un accueil extrêmement enthousiaste et suscité de nouvelles applications très intéressantes.

La première société à avoir été servie est la société ASS AG, à qui nous avons réservé les pages centrales de ce news n° 9.

JICEY
LA REFERENCE



27- 31 rue d'Estienne d'Orves - BP 22 - F-78221 VIROFLAY Cedex
Tel : 33 (0)1 39 07 10 40 - Fax : 33 (0)1 30 24 31 87 - www.jicey.com

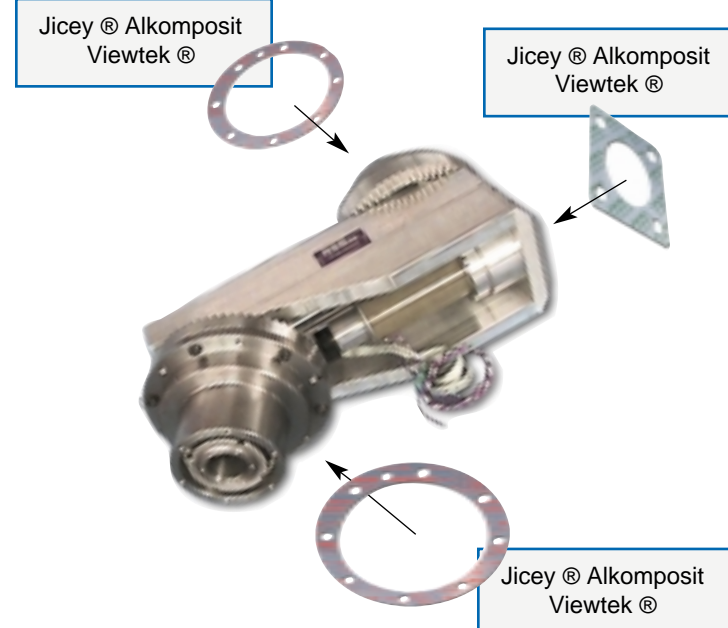
ASS AG : l'efficacité silencieuse

Dans la construction mécanique et le génie industriel, une grande partie des potentiels d'optimisation est investie dans des systèmes d'entraînement adéquats, par exemple les engrenages. La société ASS AG, constructeur de systèmes d'entraînement a mis au point et réalisé avec des processus modernes un système modulaire pour de nouveaux réducteurs à vis sans fin et à roues droites qui donnent de meilleurs résultats au plan de l'efficacité et de la longévité.

Les systèmes d'entraînement électriques et mécaniques sont souvent une clé essentielle de l'optimisation technico-économique du produit complet. Les utilisateurs de systèmes d'entraînement posent des exigences élevées aux composants. Une construction économisant l'espace, des vitesses élevées d'usinage, une bonne réglabilité, un fonctionnement silencieux et sans pertes ainsi qu'une longue durée d'utilisation avec un minimum d'entretien à des prix compétitifs sont les critères les plus souvent requis. Parallèlement à ces exigences, une assistance technique qualifiée pour les travaux d'études, les calculs et les essais ainsi qu'un service fiable de livraison sont des aspects qui gagnent en importance.

Formes de construction et caractéristiques des systèmes d'entraînement

En raison des exigences différenciées auxquelles doivent satisfaire les systèmes d'entraînement, de nombreuses formes de construction se sont développées au fil du temps, avec leurs avantages et inconvénients particuliers. Les principaux types d'engrenages sont des systèmes à roue droite, à roue conique et à roue hélicoïdale avec des profils de dents à développante qui peuvent être combinés comme systèmes d'entraînement à plusieurs étages. Du fait de leur diffusion, tous les engrenages ont atteint un niveau technique élevé, dont les exigences s'appliquent aussi bien à la précision des calculs, au choix des matériaux et des lubrifiants ainsi qu'à la construction.



Les ingénieurs de la société ASS AG ont déjà envisagé pratiquement tous les problèmes pouvant se poser aux systèmes d'entraînement et ont fait des essais en conséquence. Depuis la technologie spatiale aux systèmes d'entraînement des centrales hydrauliques, en passant par les micro-entraînements pour systèmes de bonding, ces systèmes doivent remplir la même mission, réaliser un mouvement dynamique en prenant en compte toutes les restrictions et conditions correspondantes. Depuis plus de vingt ans, la société ASS AG assume la responsabilité de la production de systèmes d'entraînement.



Depuis l'ordre de mise en marche jusqu'à l'exécution mécanique du mouvement, nous proposons une solution de système avec les 3 critères principaux qualité, délais de livraison et surtout un prix compétitif. Nous attachons également

beaucoup d'importance à la coopération avec des partenaires comme Jicey, car même dans notre monde hautement technicisé, une bonne coopération passe encore par les relations personnelles.

Article de M. Peter Werro
(Ingénieur ETS, directeur du bureau d'études de ASS AG)



Exemple de domaine d'application : domaine médical, les réducteurs sont montés dans cette table d'opération à ultrason STORZ

Peter Werro, directeur du bureau d'études de ASS AG, nous répond

Quels sont les besoins et les contraintes de ASS AG en matière d'assemblage et de calage de précision ?

[Peter Werro] La fabrication des réducteurs nécessite un positionnement très précis des différents composants et en particulier celui des roulements et des engrenages. Dans de nombreux cas l'insertion d'une cale standard de faible épaisseur permet le calage de tous ces éléments ; dans le cas des systèmes d'entraînement très pointus un réglage très précis est nécessaire et les plages de réglage peuvent varier de quelques dixièmes à quelques centièmes de mm. Il est alors indispensable de disposer d'une cale de grande précision, variable en épaisseur, au parallélisme très précis. Dans ce cas, l'utilisation d'une cale pelable s'avère être la solution la plus économique et la plus rapide au montage.

Pour quelle raison avoir choisi les cales de réglage pelables bi-composées Alkomposit ®, quels sont selon vous les avantages que vous apporte ce produit ?

En fait, nous avons envisagé d'utiliser des cales pelables en acier mais les cales en Alkomposit ®, tout en répondant à nos contraintes mécaniques étaient beaucoup plus faciles à peler. De plus, comme je vous le disais précédemment, nos réglages sont très variables et peuvent être aussi bien 0,1 que 0,5 et même 0.05mm. Avec une seule pièce en Alkomposit ® nous pouvons obtenir tous les réglages voulus sans perte inutile de matière. Contrairement aux cales métalliques, même les éléments décollés peuvent être utilisés puisqu'il gardent leur forme et leur planéité d'origine. Un seul produit permet donc de disposer à la fois de cales unitaires très fines et de cales d'épaisseur.

ASS AG : Histoire d'un succès

- 1979 : fondation de la société ASS AG
- 1982 : construction des bureaux et des ateliers à Düdingen avec le soutien de la Promotion économique du canton de Fribourg
- Reprise de la technologie de pointe de fournisseurs tels que Harmonic Drive, Expert, Crown Gear, Kauermann et Siebenhaar comme base de la qualité d'ASS AG
- 1996 : certification et introduction du système d'assurance qualité ISO 9001
- 1998 : introduction de la ligne de produits ASS AG Evolvere® pour un système d'entraînement sur mesure... au-delà de la norme !

Les monteurs sont satisfaits de la facilité d'utilisation, le gestionnaire des stocks y trouve aussi son compte puisqu'il diminue la quantité de références à gérer.

Vous avez choisi dès la conception la cale bi-composée ?

Oui bien sûr, nous avons une pièce nous offrant la même précision de réglage à un prix beaucoup plus intéressant.

Plus précisément que pensez vous du nouveau procédé de marquage de l'Alkomposit Viewtek ® qui permet de repérer immédiatement l'épaisseur des feuilles ?

Les premières pièces Viewtek ® ont été réalisées pour votre société.

Le monteur n'a plus de questions à se poser quant au côté à peler, il lui suffit de lire l'épaisseur d'un côté ou de l'autre. Après le montage de quelques pièces, il ne prend d'ailleurs même plus la peine de lire, il se réfère uniquement aux couleurs du marquage puisqu'à chaque épaisseur correspond une couleur. Des risques d'erreur sont écartés, la facilité d'utilisation est encore améliorée.

Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à choisir Jicey comme partenaire ?

Le stand de la Société Jicey au salon de Hanovre a attiré notre attention et nous y avons découvert le principe de la cale pelable. La réactivité, la qualité des produits, les prix ont fait le reste.

Notre but est de réagir individuellement aux besoins particuliers de nos clients, Jicey nous a aidé et nous aide dans ce sens



ASS AG - Antriebstechnik
Hauptstrasse 50
CH-3186 Düdingen
Tel. +41 26 492 99 11
Fax. +41 26 492 99 10
antriebe@assag.ch

Rappel des avantages de l'Alkomposit Viewtek ®

- Faible densité (50% de celle de l'aluminium)
- Finesse des épaisseurs élémentaires : de 0,025 à 0,1mm
- Reconnaissance immédiate des épaisseurs élémentaires par procédé exclusif breveté
Code couleur : 0,025mm 0,05mm 0,10mm
- Clivage sans outil
- Excellente tenue aux agents chimiques
- Utilisable comme amortisseur ou filtre anti-vibratoire
- Large résistance aux températures : de -70°C à +220°C
- Evite les problèmes de corrosion de contact
- Sécurité d'utilisation (risque de coupures pratiquement nul)
- Facilité de cintrage et d'adaptation aux supports courbes
- Réutilisation possible des feuilles pelées
- Bi-fonctionnalité (calage + étanchéité) sous certaines conditions (nous consulter)