

La JICEY de Jean Caillas retrouvée !!!

Depuis de nombreuses années, je recherchais les deux voitures de course Jicey construites par Jean Caillas, le fondateur de la société des « Joints JICEY ».

C'est le premier châssis fabriqué en 1947 que j'ai découvert « bloqué » au fond d'un garage près de Charleroi, en Belgique depuis 45 ans. (tout près de la société Caterpillar, client de Jicey). Après de nombreuses péripéties, la voiture a retrouvé la France et son créateur, Jean Caillas, toujours passionné de mécanique. Inventeur enthousiaste, il avait mis en oeuvre des solutions techniques particulièrement innovantes après la guerre. Le châssis en forme de rectangle constitué par deux poutres en duralinox, est soudé par points selon des techniques aéronautiques qui le rendent ainsi à la fois extrêmement léger et pratiquement indéformable.

Autre originalité due à l'ingéniosité de Jean Caillas, la suspension arrière. Celle-ci est constituée pour chacune des deux roues par deux triangles superposés, l'un constituant le bras supérieur, l'autre le bras inférieur d'un quadrilatère déformable. L'amortissement est assuré par des anneaux de caoutchouc à double câblage travaillant en traction. La tension de ces anneaux est réglable tout comme les amortisseurs hydrauliques inclinés.

Cette superbe monoplace, véritable formule 1, avec un moteur 2 litres Peugeot DARLMAT puis BMW 328, pouvait atteindre grâce à d'autres innovations techniques sur lesquelles nous reviendrons, la vitesse chronométrée de 240 km/h à suivre...



Pierre Fouquet-Hatevilain
Journaliste dans *la Vie de l'auto*, rubrique pilote

Der JICEY von Jean Caillas ist aufgefunden

Seit vielen Jahren suchte ich nach den beiden von Jean Caillas, dem Begründer der Firma Jicey-Dichtungen, gebauten Jicey-Rennwagen.

Ganz hinten in einer Garage bei Charleroi in Belgien entdeckte ich das erste, 1947 hergestellte Fahrgestell, das dort seit 45 Jahren lagerte (in der Nähe von der Firma Caterpillar, einem Kunden Jicey). Nach zahlreichen Zwischenfällen gelangte der Wagen wieder nach Frankreich und zu seinem Erbauer Jean Caillas, der noch immer ein leidenschaftlicher Automechaniker ist. Als begeisterter Erfinder entwickelte er nach dem Krieg besonders innovative technische Lösungen.

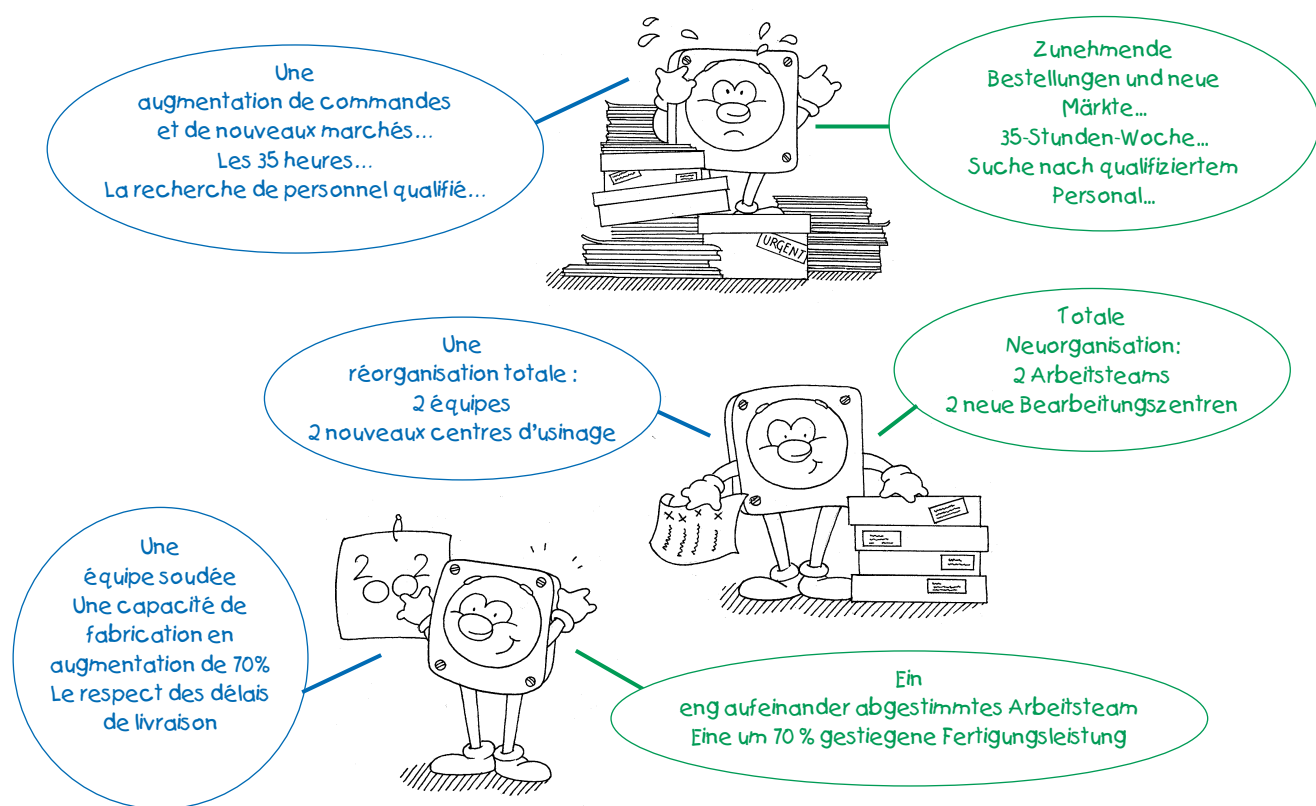
Das Fahrgestell in Form eines Rechtecks, das aus zwei Duralinox-Trägern besteht, ist nach Verfahren der Luftfahrttechnik punktgeschweisst, so dass es außerordentlich leicht und gleichzeitig praktisch formbeständig ist.

Eine weitere erfinderische Besonderheit Jean Caillas ist die hintere Aufhängung. Diese besteht für jedes der beiden Räder aus zwei übereinander liegenden Dreiecken, von denen das eine den oberen Arm und das andere den unteren Arm eines verformbaren Vierecks darstellt. Die Dämpfung übernehmen Kautschukringe mit doppelter auf Zug beanspruchter Verkabelung. Die Spannung dieser Ringe und die schrägen Hydraulikstoßdämpfer sind einstellbar.

Für diesen prächtigen Einsitzer, ein echtes Formel-1-Fahrzeug mit einem 2-Liter-Motor des Typs Peugeot-DARLMAT und danach BMW-328, konnte auf Grund weiterer technischer Neuerungen, auf die wir zurückkommen werden, eine Geschwindigkeit von 240 km/h gestoppt werden.

Fortsetzung folgt.

Pierre Fouquet-Hatevilain
Journalist bei *"La Vie de l'auto"*, Leitkolumne



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



Conception AVEC Conseil



avril 2002

N°7

Cales ultra-minces

Dans tout montage mécanique, l'insertion d'une cale de réglage permet de compenser le jeu résultant de l'empilage des tolérances d'une chaîne de cotes. Dans les ensembles mécaniques de haute précision, l'addition des tolérances reste réduite, mais elle n'est jamais égale à zéro, même si le nombre de composants dans l'ensemble est limité. A l'heure actuelle, aucun outil de DAO ne permet de gérer ce problème.

Pour compenser ce jeu souvent inférieur au 1/10e mm, Jicey propose ses cales ultra-minces : exécutées sur plan, en acier, alu, inox, polymère (mylar, kapton...), elles sont réalisées dans des épaisseurs de 0.025, 0.05, 0.10, 0.20mm... (et même à partir de 0.01mm pour l'inox). Quelle que soit leur forme, ces pièces sont usinées (et non découpées), ce qui garantit un produit absolument sans bavures. De plus le cahier des charges très sévère imposé aux fournisseurs de matières premières permet d'obtenir des feuillards aux tolérances plus serrées que les normes généralement utilisées, ce qui est une garantie supplémentaire de précision.

Très implantée dans le domaine de l'aéronautique (plus de 30% du chiffre d'affaires) Jicey, membre du Gifas, y recense ses clients les plus importants de cales ultra-minces (Liebherr-Aerospace, Microturbo, Sarma...). Cette solide expérience pourra être avantageusement mise à profit dans tout autre domaine industriel. Jicey étudiera pour vous, en collaboration avec vos bureaux d'étude, la meilleure solution de réglage. N'hésitez pas à nous consulter !

En direct avec vos interlocuteurs
Des adresses emails personnalisées, à décliner suivant le prénom et le nom...
Exemple :
Votre responsable commercial Joël Ferré :
jferre@jicey.com

Ultradünne Passelemente

In allen mechanischen Konstruktionen kann das Spiel, das sich durch die Summierung der Toleranzen einer Maßkette ergibt, durch die Einfügung einer Einstelleinlage ausgeglichen werden. In mechanischen Hochpräzisionsbaugruppen ist die Summe der Toleranzen zwar niedrig, doch niemals gleich Null, auch wenn die Baugruppe nur wenige Bauteile umfasst. Gegenwärtig gibt es kein CAD-Tool, mit dem dieses Problem gemeistert werden könnte.

Zur Kompensierung dieses Spiels, das häufig kleiner als 1/10 mm ist, bietet Jicey seine ultradünnen Passelemente an. Diese nach Zeichnung aus Stahl, Aluminium korrosionsbeständigem Stahl oder Polymer (Mylar, Kapton usw.) hergestellten Teile haben Dicken von 0,025 mm, 0,05 mm, 0,10 mm, 0,20 mm usw. (bei korrosionsbeständigem Stahl sogar ab 0,01 mm). Diese Teile werden unabhängig von ihrer Form durch spanende Bearbeitung hergestellt (und nicht gestanzt), so dass ein absolut gratfreies Produkt garantiert werden kann. Darüber hinaus ermöglicht das sehr strenge Lastenheft, das den Materiallieferanten vorgegeben wird, den Erhalt von Bandmaterial, dessen Toleranzen enger als die der normalerweise verwendeten Normen sind. Dies ist eine zusätzliche Präzisionsgarantie.

Jicey ist Mitglied des GIFAS und im Luftfahrtbereich, in dem die Firma ihre wichtigsten Kunden für ultradünne Passelemente findet (Liebherr-Aerospace, Microturbo, Sarma usw.), sehr gut eingeführt (über 30 % des Umsatzes). Diese soliden Erfahrungen können in allen übrigen Industriebereichen vorteilhaft genutzt werden. Jicey findet in Zusammenarbeit mit Ihrem Konstruktionsbüro die für Sie günstigste Lösung. Fragen Sie uns.

Direktverbindung zu Ihren Ansprechpartnern
Persönliche E-Mail-Adressen, abgeleitet aus Vor- und Nachnamen.
Beispiel :
Claude Berlaud Ihre Vertriebsverantwortliche :
cberlaud@jicey.com

Des pièces de haute volée

Les passagers empruntant l'avion ne sont pas toujours conscients que les aéronefs sont en fait un ensemble complexe d'éléments de structure (assemblage des ailes au fuselage, attaches des moteurs, support plancher...) et d'éléments mobiles (commandes de vol, trains d'atterrissages...) qui sont parfois soumis à des efforts très importants. La transmission de ces mouvements ou de ces efforts est la mission que la société SARMA s'est donnée.

Implantée sur les bords du Rhône, à 1 heure de route de Lyon, la société SARMA, filiale du groupe Suédois SKF, s'est en effet spécialisée dans la transmission de mouvements ou d'efforts sur avions et hélicoptères en utilisant les technologies les plus appropriées : Mécanique de haute précision, Mécatronique et Composite.

SARMA s'est assuré un leadership Européen sur ce segment, par son offre associant bielles métalliques & composites, roulements & articulations, et équipements électromécaniques.

On trouve ses produits dans des avions et des hélicoptères de toutes tailles, et éplucher la liste de clientèle revient à consulter le Bottin mondain de l'industrie aéronautique. Le consortium Airbus par exemple est son premier client.



Cales Jicey ultra-minces
Ultradünne Jicey-Passelemente

Bauteile im Höhenflug

Nur wenige Fluggäste wissen, dass ein Flugzeug aus einem Komplex von Strukturkomponenten (Verbindung der Tragflügel mit dem Rumpf, Triebwerksaufhängungen, Deckentragwerk usw.) und beweglichen Komponenten (Flugsteuerungselemente, Fahrwerk usw.) besteht, die mitunter sehr hohen Kräften ausgesetzt sind. Die Übertragung dieser Bewegungen oder Kräfte ist das Aufgabengebiet der Firma SARMA.

Das Unternehmen SARMA, eine Tochtergesellschaft der Schwedischen SKF-Gruppe, hat seinen Standort am Ufer der Rhône eine Autostunde von Lyon entfernt. Es hat sich auf die Übertragung der an Flugzeugen und Hubschraubern auftretenden Bewegungen und Kräfte spezialisiert und wendet dazu die am besten geeigneten Technologien wie Hochpräzisionsmechanik, Mechatronik und Verbundtechnologie an.

SARMA hat sich durch das Angebot von Strukturstangen aus Metall und aus Verbundwerkstoffen, von Lagern und Gelenken sowie elektromechanischen Ausrüstungen in diesem Segment eine führende Stellung erarbeitet.

Die Erzeugnisse des Unternehmens finden sich in Flugzeugen und Hubschraubern aller Größen und seine Kundenliste liest sich wie ein internationales Branchenverzeichnis der Luftfahrtindustrie. So ist zum Beispiel das Airbus-Konsortium sein wichtigster Kunde.

La Caravelle, premier avion de ligne biréacteur européen ne comportait que des bielles Sarma, tout comme le premier hélicoptère Alouette et l'avion supersonique Concorde. D'autres clients ont des noms aussi prestigieux que Dassault, Boeing, Bombardier, Embraer, Eurocopter et leurs sous-traitants comme Latécoère, Snecma (moteurs) et Messier (train d'atterrissage).

Pour équiper leur tout dernier modèle, l'A340-500/600, les membres du consortium AIRBUS ont choisi de nombreuses solutions innovantes SARMA telles que : le boîtier d'orientation de roue avant, les rotules de train d'atterrissage, les bielles de structure composite... Un tel succès est de bonne augure dans l'optique du futur gros porteur, l'Airbus A380 sur lequel SARMA est déjà présent.



De par sa technologie et à l'aide de ses cales ultra-minces, Jicey contribue à la mise en place et au réglage des ensembles complexes livrés par SARMA (un exemple ci-dessus en image : cales Jicey ultra-minces dans les rotules de train d'atterrissage).

Dank seiner Technologie und mit Hilfe seiner ultradünnen Passelemente trägt Jicey dazu bei, die von SARMA gelieferten komplexen Vorrichtungen mit hoher Präzision zu montieren und einzustellen (ein Beispiel: Ultradünne Passelemente von Jicey in den Fahrwerkskugelgelenken).

Die Caravelle, Europas erstes zweistrahliges Verkehrsflugzeug, wurde komplett mit Strukturstangen von Sarma ausgerüstet, ebenso der erste Alouette-Hubschrauber und das Überschallflugzeug Concorde. Weitere wichtige Kunden sind Dassault, Boeing, Bombardier, Embraer und Eurocopter sowie ihre Zulieferer Latécoère, Snecma (Triebwerke) und Messier (Fahrwerke).

Zur Ausstattung ihres neuesten Modells A340-500/600 entschieden sich die Mitglieder des Airbus-Konsortiums für zahlreiche innovative SARMA-Lösungen wie das Vorderradstellgetriebe, die Fahrwerk-Kugelgelenke, die Strukturstangen aus Verbundwerkstoffen usw. Ein derartiger Erfolg ist mit Blick auf den kommenden Airbus-Superjumbo A380, bei dem SARMA bereits präsent ist, ein gutes Omen.

SARMA en bref :

- Créée en 1932
- Siège social à Saint Vallier (Drôme)
- Effectifs 800
- 3 sites de production en France et en Grande Bretagne
- 1 service support constitué de 4 centres : St Vallier, Orly, Singapour, Milwaukee

SARMA kurzgefasst:

- Gründung 1932
- Firmensitz: Saint Vallier (Drôme)
- 800 Beschäftigte
- 3 Produktionsstandorte in Frankreich
- 1 Kundendiensteinrichtung mit 4 Zentren in St Vallier, Orly, Singapur, Milwaukee