

VOL moteur

LE MENSUEL DU PILOTE ULM

PRÉSENTATION
MULTIAXES

B&F Technik
**Retour
du FK9**

Nouveauté

WILD SKY GOAT, PENDULAIRE DE BROUSSE

Vol montagne

GALDEZ, RENCONTRE AMICALE

Carnet de vol

EN SAVANNAH VERS L'AFRIQUE

OXAI M2 AMPHIBIE



AIR CRÉATION AILE NUVIX LS



TEST
PENDULAIRE

DERNIÈRE PARTIE

- SYSTÈME ÉLECTRIQUE UL POWER 260
- LA BONNE LECTURE DES NUAGES



SHOCK WHEEL
L'AMORTISSEMENT
POUR TOUS

L 14137 - 397 - F: 6,90 € - RD

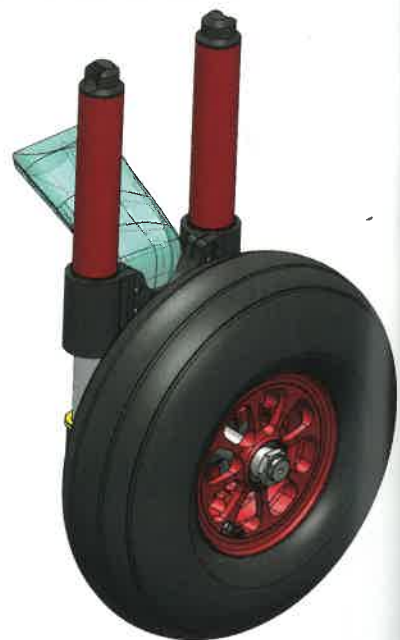




BERINGER Shock Wheel

UN VRAI AMORTISSEMENT POUR TOUS !

Après l'ALG (Alaskan Landing Gear), l'entreprise BERINGER innove encore avec une nouvelle solution plus universelle. Voilà donc un équipement qui devrait satisfaire de nombreux pilotes, les centres de formation et, plus généralement, ceux qui souhaitent préserver leur cellule. Nous avons visité l'entreprise et pris les commandes d'un G1 équipé de la sorte. J'ai été bluffé par autant de simplicité et d'efficacité.





Pré-série

À peine dévoilée au dernier salon de Blois et présentée sur le salon Sebring aux USA, la Shock Wheel rencontre déjà un grand intérêt de la part des pilotes. L'entreprise BERINGER, installée à Gap dans les Hautes-Alpes, a décidé de mettre en production une pré-série pour quelques ULM, en attendant de continuer à élargir sa gamme. La Shock Wheel est disponible pour le Savannah, les G1 Aviation, les Pipistrel Sinus-Virus, le Dynamic, le Bristell de BRM, le Nynja, les Tecnam, la gamme des 601-701 Zenair, le Tétrás mais également un autogire Magni.

Montage

Pour faciliter l'opération, Gilbert Beringer a voulu un ensemble s'adaptant sur la roue existante au niveau de la fusée. La Shock Wheel se fixe sur la lame par le biais de quatre boulons. On peut donc monter et démonter le système en quelques minutes et le récupérer lorsque la machine est revendue. La compatibilité est entière avec les équipements BERINGER, à savoir les roues-freins de la marque, et ce peu importe les dimensions. Si vous possédez votre propre équipement, il faudra vous rapprocher de l'entreprise pour connaître les possibilités d'adaptation.

À noter que la masse du système est de 3 kg par côté, masse que l'on peut regagner facilement en utilisant les

jantes et les freins BERINGER, connus pour être beaucoup plus légers que les équipements de première monte.

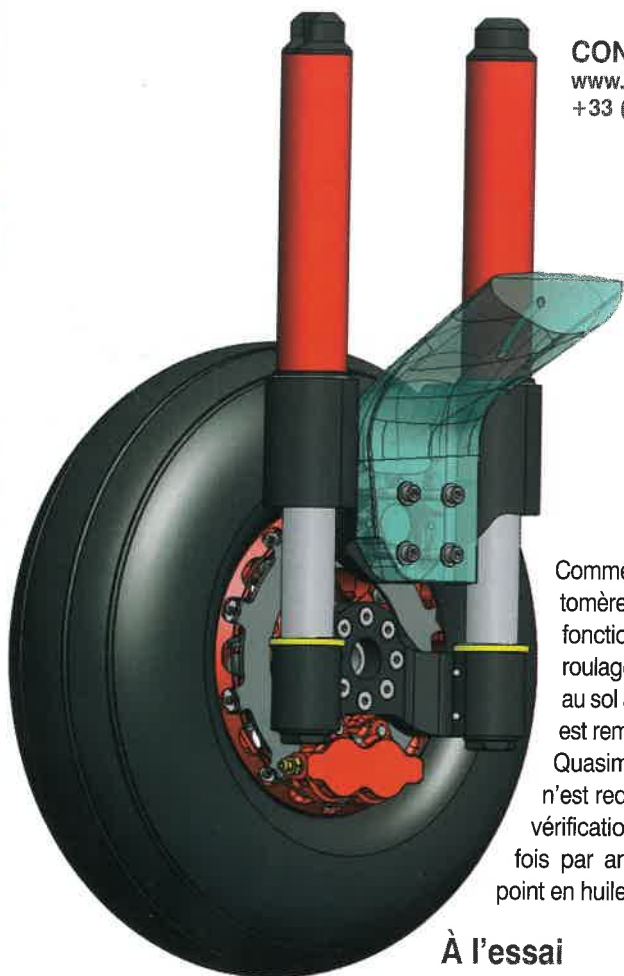
Pour les appareils actuellement concernés et qui sont majoritairement des ULM croisant sous les 160 km/h, la traînée des deux petits tubes par côté est insignifiante et imperceptible. Dans le cadre d'ULM rapides comme le Dynamic, selon Beringer, la traînée sera à « peine perceptible ».

Fonctionnement

La Shock Wheel a une double fonction, celle de l'absorption et du guidage. Cela ressemble d'ailleurs étrangement à une fourche de moto, domaine que Gilbert maîtrise particulièrement bien.

Toutes les pièces qui la composent sont en alu taillé masse, à l'image de la grande liaison centrale et des fourreaux surmontés de leur valve de gonflage. On y règle d'ailleurs la pression par l'intermédiaire d'une petite pompe haute pression à main munie de son manomètre électronique. Les tubes coulissants sont en acier haute résistance recouvert d'un chromage dur.

Ceux-ci viennent coulisser et glisser sur des bagues anti-friction. Cette technologie est reprise de l'amortisseur haut de gamme ALG qui a aujourd'hui fait ses preuves. Le principe de l'amortisseur binaire est conservé avec un système oléopneumatique et des élastomères en butée.



CONTACT
www.beringer-aero.com
 +33 (0)4 92 20 16 19

*Vue 3D montrant
 l'installation aisée de la
 Shock Wheel.*

Comme pour l'ALG, les élastomères assurent aussi une fonction anti-roulis lors du roulage et, preuve à l'appui au sol avec le G1, l'efficacité est remarquable.

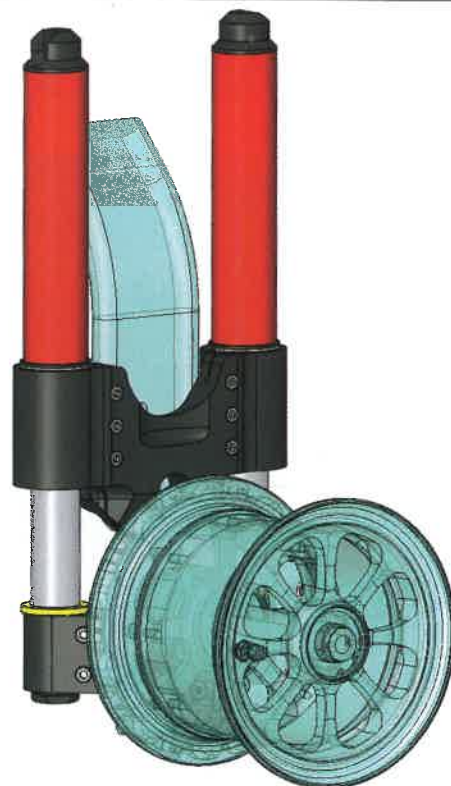
Quasiment aucun entretien n'est requis, simplement une vérification de pression une fois par an. Pas besoin d'appoint en huile ou autre.

À l'essai

Rendez-vous est pris avec Paul Prudent qui joue le rôle de pilote test aux commandes de son G1 équipé de la Shock Wheel. En cette matinée d'hiver bien fraîche, nous sommes sur le pied de guerre dès 8 heures pour être sûrs d'avoir une piste gazonnée gelée et dure comme du béton. Il fait - 8 °C à Tallard. J'installe mes Gopro pour immortaliser les impacts, procède à la visite prévol et m'affaire à retirer le givre tenace du pare-brise.

Au roulage, le train s'appuie sur ses élastomères et le confort est au rendez-vous, sans plus. La lame acier de notre G1 a été remplacée pour l'occasion par un exemplaire plus basique en alu. La phase de roulage et de décollage est traditionnelle. Si on s'astreint à bien laisser rouler en soulageant doucement la profondeur, on remarque que l'amortisseur se détend et absorbe absolument toutes les irrégularités du terrain.

Paul, qui m'accompagne, me demande de faire des circuits courts pour réaliser un maximum d'atterrissages sans gêner le voisinage du village de Tallard. Pour tester la Shock Wheel, il me conseille de volontairement arrondir haut et de « laisser tomber la machine ». J'ai beaucoup de mal à réaliser de gros impacts de peur d'abîmer quelque chose. Croyant déjà être arrivé aux limites, je repasse la main à Paul qui me démontre les capacités du nouveau système BERINGER. Ok, je comprends que j'étais trop modéré et je suis sidéré par ses capacités d'absorption. L'amortissement est incroyable, sans aucun effet de rebond. On impacte sur le train principal sans aucun couple projetant la machine vers l'avant... et la roue de devant semble bien protégée.



Il faut tester pour y croire et comprendre l'efficacité! Les tours de piste s'enchaînant, je parviens à prendre de nouvelles marques et apporte véritablement le G1... c'est redoutable et d'une grande douceur.

Pour qui ? Pourquoi ?

Les applications sont nombreuses. Pour les écoles soucieuses de préserver les cellules de leur(s) ULM. Ensuite, en instruction, un tel système permettra à l'élève d'aller plus loin dans la phase d'atterrissage, sans risque de tout détruire en cas de loupé. L'instructeur pourra « laisser faire ». Si vous souhaitez également préserver la roue avant de votre machine, la Shock Wheel sur le train principal est un bon choix. En effet, c'est l'impact avec une lame trop dure qui crée un couple de basculement vers l'avant et qui peut plier la fourche. Avec ce système, les risques sont minimisés puisque le rebond n'existe plus. Les pilotes de montagne, les propriétaires de terrains abîmés ou les amoureux du tout terrain seront comblés.

Malgré les 80 petits millimètres de débattement de la Shock Wheel, les résultats sont vraiment incroyables. Une lame n'offre quasiment aucun débattement vertical et fonctionne juste en s'écartant.

Et après ?

Concernant le prix, la Shock Wheel est disponible au prix de lancement de 2 950 euros HT. Un tarif somme toute contenu au vu de la qualité, des matériaux et de la fiabilité des produits de la maison.

La Shock Wheel est universelle pour les ULM et les LSA et, seuls ses élastomères internes sont calibrés par fourchette de masse de machine. BERINGER, qui a déjà déposé un brevet mondial pour ce dispositif, s'attaque maintenant à l'aviation certifiée pour équiper les gros Piper, Cessna, Tecnam... avec une Shock Wheel adaptée et certifiée. Concernant les ULM et les LSA, l'intérêt est très grand pour des pilotes qui se projettent d'emblée avec ce dispositif simple, fiable et terriblement efficace... Encore un coup de génie de la famille Beringer. ●



1
2



1. Au roulage, tout l'amortisseur est écrasé et l'appareil évolue sur les élastomères qui assurent également la fonction anti-roulis.

2. Le système installé sur une lame de train en alu. La Shock Wheel se monte rapidement en lieu et place de la fusée existante.

3. La Shock Wheel offre 80 mm de débattement. C'est plus qu'il n'en faut quand on sait qu'une lame n'offre quasiment aucun débattement vertical.

3

