



VIPER SD-4

Pour l'amour du détail !

Dans le panier déjà fourni des machines haut de gamme, le Viper rejoint les Breezer, Z 602, Skylark, Eurostar, Skyleader et autres Zenair 650 Ei. Une configuration commune à ailes basses et une construction métallique. Le Viper est indéniablement orienté pour le voyage... à condition de surveiller la charge embarquée.



D'ALLEMAGNE

Crawinkel est un joli petit terrain à environ trente kilomètres au sud-ouest d'Erfurt à la lisière de la forêt de Thuringer. Comme vous vous en doutiez, nous sommes bien en Allemagne dans un coin pour le moins bucolique. Pour cet essai, nous avons choisi de sélectionner la version UL (MTOW 472,5 kg). Le Viper SD-4 est également décliné en LSA (MTOW 600 kg).

En faisant le tour de la machine pour détailler les éléments de la construction, il faut bien reconnaître la qualité de réalisation. Absolument rien à redire de ce côté-là. Souligné de ce coloris trois tons, le Viper a la classe ! Pour rappel, le Viper SD-4 est fabriqué en Slovaquie, à Presov, par la société Tomark dont l'activité première est la métallurgie. Ce matériau, ils le connaissent donc très bien !

Même avec une construction métallique, on peut fabriquer un ULM aux belles formes. Le Viper SD-4 en est un bon exemple.

Au milieu de ses congénères, le Viper pourrait passer inaperçu par sa géométrie des plus classiques. C'est sans compter sur la forme des capots et surtout de ses ouïes de refroidissement taillées en forme d'amande. C'est assez joli et cela confère au Viper une touche d'originalité.

À l'ouverture des capots moteur, on découvre un compartiment propre et bien agencé. Rien à redire non plus sur ce point.



C'est du côté de la balance qu'il faudra, comme pour beaucoup d'ULM biplaces, veiller à ne pas trop « charger la bête ». On commencera par limiter ses ardeurs en terme d'équipement. Avec le parachute, il est annoncé à 303 kg à vide. De base, il affiche 298 kg sur la balance. Pour tenir ses masses, le constructeur n'a pas hésité à rogner sur les habillages et les garnitures inutiles. Dans sa déclinaison LSA, les finitions habillent évidemment la cabine... reste à choisir dans quel camp classer votre machine !

Le Viper permet d'emmener quelques effets personnels dans deux coffres à bagages situés derrière les sièges (2 x 7,5 kg).

CONSTRUCTION

La cellule du Viper et sa plume sont entièrement réalisées en alu. Une technique de construction qui a fait ses preuves pour sa bonne tenue dans le temps. Les ailes ont une envergure de 8,50 m pour une surface alaire de 10,8 m². Le profil plat est un classique NACA 4415.

Les seules parties en composite sont les capots, karmans et saumons.

Les réservoirs sont intégrés dans les ailes. Leur contenance est de deux fois 35 litres. Une option de 50 litres complémentaire est également disponible. Surveillez la masse pour rester dans les clous surtout avec près de 85 kg d'essence, tous les pleins faits !

Vue de la planche de bord. Scindée en trois parties, elle intègre un Dynon D100 face au pilote et un EMS D120 pour la gestion des paramètres moteur. Notez la commande des gaz, massive mais à l'ergonomie parfaite.

COCKPIT

Une fois la verrière ouverte par une articulation déplaçant la bulle vers l'arrière, nous découvrons une cabine spacieuse. Sa largeur est de 111 cm, suffisante. Rien n'entrave l'accès à bord.

La position d'assise n'appelle aucune critique. Les palonniers sont réglables en deux positions, sans outillage et en très peu de temps.

La planche du tableau de bord est assez bien ordonnée et ses dimensions ne gênent en rien la visibilité au dehors. Seule originalité, la commande des gaz pour le moins imposante. Elle se situe en position centrale. Son ergonomie est par contre parfaite. Comme quoi, ce ne sont pas toujours les plus belles choses qui sont les plus confortables ! On y pose la main de manière naturelle, sans aucune fatigue.

Juste en dessous se trouve le levier de frein qui peut être « appuyé » avec l'articulation du poignet !

La console regroupe d'autres commandes dont celle des volets qui sont électriques (15, 30 et 40°).

Se situe également à cet emplacement la commande (option) pour la gestion du système de remorquage qui entre dans les cordes du Viper.

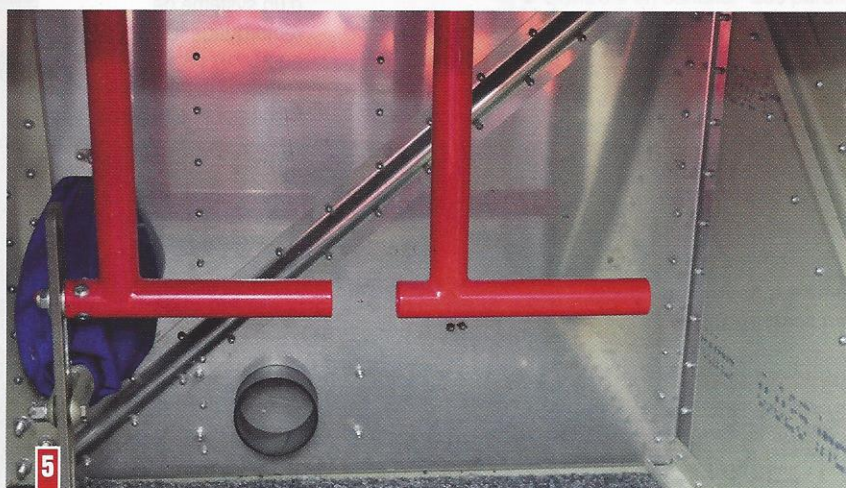
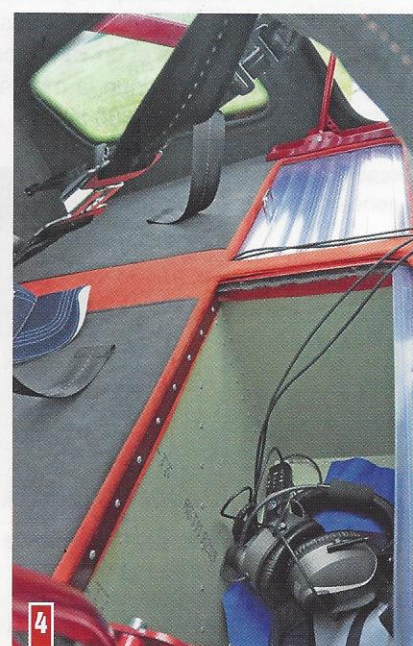
En observant ce tableau de bord d'une manière plus générale, en prenant un peu de recul, on s'aperçoit très bien de sa composition en trois parties : côté pilote, passager et centrale.

Un Dynon D100 est placé face au pilote. Il surplombe deux instruments de secours au diamètre 57 mm, au cas où.

La partie centrale est occupée par l'ensemble radio VHF Garmin SL 40 et un transpondeur Garmin GTX 327. Juste en dessous, se trouve le GPS AvMap Geopilot II.

La partie passager est occupée par le Dynon EMS-D120 (Engine Monitoring System).

“ Le Viper SD-4 est donc la machine de voyage par excellence. ”



- 1 - C'est sous cet angle que le Viper SD-4 se distingue de ses congénères. Les ouïes en amande le différencient.
- 2 - L'habitacle est raffiné. Attention au devis de masse ! Derrière les sièges se situent deux coffres pour les bagages.
- 3 - Les volets sur lesquels il ne faut pas marcher sont clairement identifiés !
- 4 - Deux coffres à bagages permettent de ranger 15 kg max d'effets personnels.
- 5 - Les commandes de palonniers sont réglables en longueur en deux temps-trois mouvements.

Deux aérateurs orientables permettent de ramener de l'air frais dans cette cabine lumineuse qui a rapidement tendance à se transformer en aquarium... chauffant. C'est souvent le cas avec ce genre de machine. Assez de blablas, je verrouille la verrière et prépare la machine au décollage.

ROULAGE

Les palonniers sont assez fermes et directs. La précision est également de mise et il est tout à fait possible d'effectuer un demi-tour sur une demi-envergure. Les quelques défauts précédemment constatés sur la butée inférieure de la suspension à Sandow ont été corrigés. Finis les chocs désagréables.

La visibilité vers l'avant et les côtés n'appellent aucun reproche. Celle-ci est même remarquable!

Tous les paramètres sont dans le vert. A.C.H.E.V.E.R et me voici aligné avec 15° de volet...

EN VOL

À la masse de 470 kg, la distance de roulage est de 125 m avant de voir le Viper prendre la voie des airs sans grande sollicitation au manche. La température extérieure est de 20 °C.

L'hélice tripale Peszke à pas fixe tracte l'ensemble sans faiblir avec une vitesse ascensionnelle de 120 km/h indiqués et un vario positif moyenné de 6,1 m/s.

Je continue la montée jusqu'à 4200 ft et réduis le régime à 4600 tr/min.

Cela représente 65 % de la puissance. Une petite manip sur trois branches à 120° me donne une moyenne de 183 km/h au GPS.

À 5000 tr/min, la vitesse augmente de 10 km/h soit 193 km/h.

À pleine ouverture avec cette hélice, je parviens à accrocher un bon 210 km/h avec 5500 tr/min au moteur. La VNE est déterminée à 240 km/h.

L'option du 100 chevaux permet dans ce domaine d'exploiter les vitesses maxi et de gagner quelques précieux kilomètres/heure. Sachez pourtant que le Viper SD-4 se contente très largement du Rotax de 80 ch!

HARMONIEUX

À la moindre sollicitation, le Viper se montre présent. Son taux de roulis pour basculer de 45° d'un bord sur l'autre ne demande pas plus de 2 secondes.

Le décrochage en lisse fait perdre la portance du Viper à 75 km/h indiqués. Je note un léger mais net départ à droite. Avec un peu de correction, j'enraye facilement cette tendance.

À l'approche du décrochage, le Viper se secoue de toutes ses tôles avant de lâcher prise et décrocher. Difficile de rater son imminence!

Le même exercice avec 40° de volet: l'incidence est naturellement plus impressionnante ainsi que le décrochage. Le badin indique un petit 65 km/h. Comme en lisse, le Viper a toujours cette légère tendance à partir sur l'aile droite. Après cette série de décrochages



Ci-dessus, la commande de sélection de réservoirs est digne de l'aviation générale. C'est dans tous ces petits détails que le Viper excelle.

Ci-dessous, en option le Viper peut être équipé d'un système de remorquage. Dans de nombreux pays, l'appareil est déjà homologué pour cette tâche.



et d'exploration des comportements aux limites des basses vitesses, me voilà apte à faire quelques tours de piste.

La meilleure configuration est celle avec deux crans de volet. La courte se gère alors à 100-110 km/h au badin. Avec trois crans à moins de 100 km/h, il ne faut pas hésiter à bien retenir avant l'arrondi vers 80 km/h. Sur cette machine, l'effet de sol réduit de façon notable la vitesse de décrochage.

Malgré mes quelques « maladresses », le train principal encaisse les chocs sans broncher, le Viper est un ULM bien costaud que les écoles pourraient tout à fait utiliser.

RÉSUMÉ

Existant depuis 2006, le Viper est une machine attachante et « bonne à tout » aussi bien en école qu'en voyage. Elle est disponible en version ULM ou LSA pour certains pays.

Tomark Aero propose une machine remarquable au niveau de sa construction. Mais ce n'est pas son seul atout. Son allonge et son autonomie permettent d'envisager des vols de 3 h 45 à presque 6 heures selon le régime. Le Viper SD-4 est donc la machine de voyage par excellence.

Une option de réservoir additionnel permet aux plus courageux des vols à n'en plus finir ! Reste son tarif qui place le Viper dans le top des machines... les plus chères. Il paraît que quand on aime, on ne compte pas ! ●



VIPER SD-4

DIMENSIONS

Envergure	8,34 m
Surface	10,90 m ²
Masse à vide	298 kg
Places	2
Réservoir	2 x 35 l
Moteur	Rotax 912 S
Hélice	tripale Peszke
Puissance	100 ch
Prix de la version de base en 912 UL	67 900 euros HT
Prix du modèle essayé avec 912 S ULS	79 830 euros HT

CONFORT

Largeur	1,11 m
Hauteur	1 m
Longueur	1 m
Sièges	fixes
Palonniers	réglables

VISIBILITÉ

Avant	excellente
Latérale	excellente
Supérieure	excellente
Inférieure	moyenne
Arrière	bonne

SÉCURITÉ

Attache pilote	3 points
Points dangereux	RAS
Déb. commandes	RAS
Réglage instruments	RAS
Parachute	Galaxy

TABLEAU DE BORD

Dynon D 100, Dynon EMS D120, GPS AV-Map Geopilot II, Garmin SL 40, transpondeur GTX 327.
Deux instruments analogiques de secours

ÉQUIPEMENT

Freins	disques roues principales, com. centrale hydrau.
Freins de parc	oui
Aération	tableau de bord
Radio	Garmin SL 40
Transpondeur	Garmin GTX 327
GPS	Geopilot II

PERFORMANCES RELEVÉES PENDANT L'ESSAI

Masse au décollage	470 kg
Température sol	19 °C
Pression QNH	1013 hPa
Altitude de travail	4 200 ft QNH

PERFORMANCES

Temps de décollage	6,5 s
Taux de roulis	2 secondes/90° @ Vi 165 km/h
Vz	+ 6,1 m/s, @ 120 km/h, @ 5500 tr/min
Vmax	210 km/h (Vitesse en palier, puissance maxi voir nota)
Vmc0	66 km/h (Vitesse mini en palier idem)
VNE	240 km/h

Nota : Vi, Vitesse indiquée par l'instrumentation de bord; Vmax, Vitesse mesurée à pleine admission au GPS sur trois branches à 120°; Vmc, vitesse minimum de contrôle tout sorti; Vmax est corrigée de la densité, de la température et du régime moteur; Taux de roulis mesuré d'une inclinaison stabilisée à 45° au passage sous 45° sur l'autre bord en utilisant commandes de lacet et roulis à l'optimum Vz, Vitesse de montée mesurée à l'alti/chrono. Le régime est celui indiqué par l'instrumentation de vol. La masse d'essai est calculée à partir de la masse à vide indiquée dans le paragraphe « Dimensions »

CONTACT

CONSTRUCTEUR
Tomark sro, Strojnícka č.5
080 01 Presov, République tchèque
+421 (0)51 7480 561
www.tomarkero.com



Importateur / Distributeur:

Aéro-Club Passion-Liberte – Aérodrome – Le Chalet – 7217 – Assé le Riboul - France
Tel: 06 84 38 55 50, E-mail: aeroclubpassionliberte@sfr.fr, Web: www.passion-liberte.fr



Les coordonnées du fabricant: TOMARK, s.r.o., Strojnícka 5,
080 01 Prešov, Slovaquie, www.vipersd4.fr

