

La masse parfaite pour une puissance inégalée

Lorsqu'il est question de performances, il n'y a pas de place pour les compromis. KTM, le fabricant de motos leader sur le marché motocross, en est parfaitement conscient. Et ses partenaires aussi ! Angst+Pfister fournira à partir de mi 2017 une série de joints de vis pour les têtes de cylindres des nouveaux modèles 450 SX-F de KTM. Leur développement a particulièrement fait vibrer les employés motards du groupe Angst+Pfister.



Malgré des conditions extrêmes, les adeptes du motocross doivent pouvoir compter sur leurs machines.

Vitesse élevée, virages serrés et sauts spectaculaires, bienvenue dans le monde du motocross ! Dans ce domaine, les motos tout-terrain de KTM donnent, sans aucun doute, clairement le ton.

Pour les pilotes, cela signifie prendre du pur plaisir tout en restant pleinement concentrés. Les machines doivent quant à elles être très endurantes lorsqu'elles sont lancées à vive allure sur des terrains peu praticables et des parcours difficiles, boueux ou poussiéreux.

La priorité absolue est bien évidemment la sécurité du pilote. Celle-ci dépend en grande partie de la sécurité du véhicule qui ne peut être garantie qu'en utilisant des éléments adaptés aux conditions extrêmes et dont la grande qualité assure une durée de vie élevée. La longévité des composants permet également de réduire les coûts.

Partenaire de KTM depuis de nombreuses années, Angst+Pfister fournit désormais également la technologie de l'étanchéité pour les joints de vis des couvercles de soupape du nouveau modèle KTM 450 SX-F.

Un partenariat de longue date d'égal à égal

La fabrication de ces éléments ne laisse bien évidemment pas indifférents les collaborateurs de Angst+Pfister. « Les émotions entrent en jeu », indique Andreas Gogl, Directeur Général de Angst+Pfister Autriche et CEE, avec une lueur presque enfantine dans les yeux.

Angst+Pfister est partenaire de KTM depuis quelques années. « Nous sommes très fiers de pouvoir dire que nous sommes les partenaires d'une telle entreprise, établie à l'international, très en vue et possédant des marques aussi fortes », déclare Andreas Gogl. Il souligne que la collaboration se déroule toujours de manière très professionnelle, ce qui ne va pas toujours de soi. « Cela implique, par exemple, une planification et une coordination dès le début entre la technique, les achats, la qualité et nous en tant que fournisseurs. »

Peu de tolérance au niveau de la forme et de la taille

Pour les joints de vis, la première étape est de sélectionner le bon élastomère. « D'une part, celui-ci doit présenter une résistance chimique élevée à l'essence et aux produits de nettoyage », explique Andreas Gogl. « D'autre part, il doit résister à des températures allant jusqu'à 200 °C ». Le plus difficile, cependant, a été de respecter les tolérances concernant l'espace de montage et la taille des composants. La pièce mesure 19 millimètres de diamètre avec une tolérance de 0,2 millimètres. « Ce n'est pas facile à obtenir avec un élastomère car il s'agit d'un matériau organique ». Un joint standard de Angst+Pfister a servi de base et a ensuite été adapté aux besoins de KTM. Les spécialistes de Angst+Pfister ont travaillé méticuleusement pour définir la solution. Ils se sont pour cela appuyés sur de nombreuses années d'expérience en ingénierie et en production.

Optimisations des techniques de production

« Les dimensions représentaient la nouveauté pour ce produit », poursuit Andreas Gogl. La définition de la géométrie et du matériau s'est faite en étroite collaboration avec le client. Angst+Pfister était avant tout responsable des questions techniques et de l'optimisation des techniques de production : Comment produire le joint ? Comment rester dans la plage de tolérances ? Quel est le bon matériau ? Pour commencer, Angst+Pfister a adapté un dessin que KTM a fourni à ses ingénieurs. Ensemble, ils ont identifié les bonnes dimensions afin de maintenir un coût de production le plus bas possible. Le joint devait en effet plus tard être fabriqué en plus grande quantité. « Le volume de la pièce devait être aussi faible que possible afin d'économiser les matériaux, et en même temps il fallait pouvoir garantir une longue durée de vie », se souvient Andreas Gogl.

Un prototypage important

Angst+Pfister a d'abord livré un premier prototype à KTM. Après avoir réalisé ses propres tests, le client est arrivé aux mêmes résultats que les ingénieurs de Angst+Pfister et s'est montré très satisfait. « La phase de prototypage s'est très bien déroulée, sans retouches supplémentaires. Il était très important de s'assurer de la qualité du produit avant de commencer la production en série », explique Andreas Gogl.



« La phase de prototypage s'est très bien déroulée, sans retouches supplémentaires. Il était très important de s'assurer de la qualité du produit avant de commencer la production en série. »

Andreas Gogl, CEO Angst+Pfister Autriche