

Öhlins förbättrade sina stötdämpare med 3D-printing

Öhlins Racing är ett svenskt bolag som tillverkar avancerade dämpningssystem för bil-, motorcykel- och motorsportsindustrin. För att alltid vara i framkant och leverera högkvalitativa produkter jobbar de ständigt med att ta fram nya och förbättrade lösningar inom dämpningssystem. Dessa komplexa prototyper tar de fram med hjälp av 3D-printing levererad av Digital Mechanics.

Öhlins har jobbat tillsammans med Digital Mechanics sedan 2015. Till en början skickade Öhlins CAD-modeller som de ville ha 3D-printade. Samarbetet har sedan gått från att endast printa modeller, till att tillsammans ta fram nya lösningar. Sedan 2017 har Digital Mechanics jobbat både med konstruktion och 3D-printing för Öhlins och bland annat tagit fram ett flertal olika special fixturer.

Detaljrika fixturer 3D-printades för bästa resultat och snabbast ledtider

Konstruktionssamarbetet började när Öhlins behövde ett montage don som passade bättre mot deras infästningsdetalj för att kunna göra ett korrekt montage.

- Det var ett steg i deras kvalitetsarbete att få så lika montage som möjligt på sina stötdämpare. De behövde även andra fixturer för att säkerhetsställa att märkning placerades på rätt ställe varje gång, berättar Dennis Alderstrand, konstruktör på Digital Mechanics.

Öhlins har en stor maskinpark för att kunna täcka sina stora behov av fixturer till alla olika fjädringsmekanismer. När fixturerna blev för komplexa kunde inte deras maskiner uppnå den detaljrikedom som krävdes. Maskinerna sköttes manuellt och det skulle vara för tidskrävande att ta fram den detaljrika fixtur som behövdes. Då blev 3D-printing den bästa lösningen.

- De ville öka kvaliteten i montage så det passade bättre mot detaljen i stötdämparen, men de kunde inte komma så nära i tillverkningen som de behövde göra. Det är svårt att få till rätt släppvinkel med

svarv eller fräs och skulle ta väldigt långt tid att göra med manuellt arbete, berättar Dennis.

Fixturerna var redo att användas direkt

När Digital Mechanics skulle ta fram fixturer för ett nytt montage åkte de till Öhlins fabrik i Upplands Väsby för att få en förståelse för montage och vad som skulle krävas för att funktionen skulle bli optimal. Därefter skissade Digital Mechanics fram ett koncept som båda parter trodde på.

Digital Mechanics konstruktörer tog fram CAD modeller som granskades av Öhlins, och därefter producerades en 3D-printad modell för att verifiera och säkra funktionen.

Öhlins tillverkar flera typer av stötdämpare för olika typer av fordon, och kräver därför en mängd olika fixturer, där varje fixtur är unikt anpassad för varje stötdämpare. Digital Mechanics har varit med och tagit fram bland annat fixturer för lasermätning, fixturer som visar att komponenten är vriden åt rätt håll och fixturer som ser till att oljepåfyllningsröret positioneras rätt. Beroende på fixturens funktion använder man olika material till de 3D-printade modellerna, bland annat har ABS och Ultem har använts i Öhlins fixturer.

-De 3D-printade fixturerna kunde tas ut i montage direkt, berättar Dennis.

Digital Mechanics har blivit en viktig del i Öhlins kvalitetsarbete

Öhlins har varit mycket nöjda med den hjälp och service de fått av Digital Mechanics genom åren, och ser fram emot att samarbetet fortsätter framöver. Tack vare hjälp av Digital Mechanics har Öhlins kunnat göra unika fixturer för varje produkt så att kritiska montage blir lika för hela produktionsserien. Vilket är en viktig del i det kvalitetsarbete de behöver för att kunna producera och leverera produkter av toppkvalitet.



Om Öhlins

Öhlins är en ledande aktör inom motorsport och fordonsindustrin som specialiserar sig på avancerade dämpningslösningar för en mängd olika fordon och applikationer. De är kända för sin bannbrytande teknologi och strävan efter att optimera prestanda och komfort i allt från motorcyklar och bilar till cyklar och industriella maskiner.

