

Flygande lättvikt

– GKN automatiserar process för kolfiberkomponenter



Ledskenornas vikt har reducerats med 20 procent.

MÅL

Att effektivisera tillverkningsprocessen inom komposit hos GKN Aerospace så att användningen av det lätta, starka men dyra kolfiber materialet kan konkurrera prismässigt med marknadens traditionella och tyngre metallkonstruktioner.



75% lägre CO₂-utsläpp 2050
ACARE

RESULTAT

Effektiva metoder för en volymbaserad tillverkning av ledskenor i flygmotorer har utvecklats, vilket gör att komponentens vikt kan reduceras med 20 procent. För en större motor kan det innebära 30 kg viktminskning, vilket i sin tur ger sänkta koldioxidutsläpp med 400 ton under flygplanets livstid.



Här provas det lätta kärnmaterial som i samarbete med KTH introducerats i GKN:s ledskenor.

AUTOMATISERAD PROCESS MED OPTISK KONTROLL Lättviktskonstruktionen tillverkas nu i en automatiserad process med en optisk kontrollmetod utvecklad tillsammans med Swerea, Compraser Labs och CBot. Alternativet har varit att manuellt lägga omkring hundra lager med kolfiberduk för varje komponent. Med hjälp av KTH:s nya formningsmetod för ett nyutvecklat skummateriale har GKN också kunnat halvera kostnaden för den lättviktskärna som kompositskalet gjuts runt. Den utvecklade metoden kan nu appliceras på fler lämpliga GKN-komponenter. Det stärker företagets konkurrenskraft på en internationell flygmarknad, där miljökraven skärps och lägre vikt är helt avgörande.

LIGHTer