

Green Cargo ökar livslängden för utrustning och system på sina tåg med hjälp av 3D-printing

Ett nytt lok eller en 3D-printad reservdel

De ingående komponenterna i tågen har extremt hög kvalitet med lång livslängd. Men, inuti loken finns mindre delar med praktiska funktioner som enklare slits ut och vissa fall är svåra att ersätta.

I loken sitter bland annat en mängd elektriska relä. När omställaren går sönder slås en funktion ur tåget, och det är problematiskt att återställa den.

Dessa reservdelar är inte nödvändiga för att loket ska rulla, men de är viktiga ur säkerhetssynpunkt och är därför inte säkra att användas utan fungerande omställare och kommunikationssystem.

När nya reläomställaren inte gick att få tag på hos ursprungstillverkaren stod Green Cargo i ett läge som innebär stillestånd vid byte av hela reläer istället för att byta ett enkelt återställarvred på minuter och till en mycket låg kostnad.

3D-printing på högsta nivå

Innan Green Cargo kontaktade Digital Mechanics hade de försökt med andra 3D-lösningar, men de höll inte måttet fullt ut när det provades i en den krävande miljön.

Green Cargo skickade de trasiga detaljerna till Digital Mechanics som gjorde ett platsbesök för att se exakt vart detaljerna skulle sitta i vagnen och hur de skulle användas. Digital Mechanics designade därefter nya delar och gjorde funktionstester med väl godkänt resultat innan Green Cargo lade en beställning. Den nya reläomställaren fungerade utmärkt direkt.

Green Cargo fick förstärkta telefonlurar

När den 3D-printade reläomställaren gav ett lyckat resultat, fick Digital Mechanics även frågan om att 3D-printa ytterligare en reservdel med en nödvändig säkerhetsfunktion - ett handset för kommunikation.

I loket finns ett kommunikationssystem som används för internkommunikation, men det används även för att sända viktiga meddelanden till andra tåg på banan. Handsetet hade med tiden slitits ut och allt fler hade slutat att fungera. Att reparera enheterna hos en verkstad i Europa tog lång tid och hade en hög kostnad men Digital Mechanics kunde snabbt tillmötesgå Green Cargos förfrågan och levererade nya handset inom loppet av en vecka.

Det handset som Digital Mechanics designade och printade är utseendemässigt likt den ursprungliga versionen, men den nya konstruktionen är förstärkt så att den ska hålla ännu bättre än den förra.

-En av Digital Mechanics styrkor är att vi har en egen konstruktionsavdelning, och har möjlighet att göra förbättringar i konstruktionen på de trasiga delarna så de håller ännu bättre, säger Martin Nordqvist som var kundansvarig för projektet.

Nu finns både omställaren och telefonluren i Digital Mechanics system så Green Cargo snabbt och enkelt kan göra fler beställningar vid behov.

Korta ledtider och stora besparingar

Telefonluren skulle ha en ledtid på 3-4 veckor om den hade skickats iväg på reparation. Ledtiden för att få en 3D-printad och förbättrad telefonlur från Digital Mechanics var 5 arbetsdagar. Och, tack vare den 3D-printade delen så sänkte man kostnaden med närmare 80% jämfört med om de skulle skickat den på reparation.

Genom att vända sig till Digital Mechanics kunde Green Cargo skapa reservdelar som inte gick att få tag på, snabbt få enheterna i bruk igen med fungerande komponenter och på så sätt förlänga den finansiella livslängden på sina lok och vagnar.

Med de goda resultaten på 3D-printade reläomställare och förbättrade telefonlurar, har Digital Mechanics fått vidare förtroende hos Green Cargo och jobbar vidare med andra reservdelar för vagnunderhåll.



Om Green Cargo

Green Cargo levererar hållbara logistiklösningar över hela landet och är en viktig del av skandinaviskt näringsliv. De långa godstågen drivs med el och distribuerar varor och produkter runt i hela Europa. Loken och vagnarna är designade för att ha en lång livslängd, men när de små, kritiska komponenterna går sönder, riskerar den annars fullt funktionsdugliga enheten att tas ur bruk, repareras till höga kostnader eller skrotas. Det är där 3D-printing kommer in i bilden.

