

CASE

TIVOLI FRIHEDEN - STRUKTUREL VERIFIKATION AF RUTCHEBANE



I forbindelse med en omfattende mekanisk opdatering af Tivoli Frihedens rutschebane "Cobra'en", har Tech Invent bistået med totalleverance af ingeniørydelser til den mekaniske og strukturelle revidering.

MEKANISK OPTIMERING AF VOGNTOG

Vogntoget er blevet optimeret, konstruktions- og produktionsmæssigt, i forhold til en dokumenteret sikkerhed for en designmæssig forøgelse af evnen til at modstå mekanisk udmattelse.

"Vi stod overfor en gennemgribende mekanisk opdatering af Cobra-rutschebanen, som indbefattede fremstilling af nye strukturelle dele. Da vi ikke var i besiddelse af den tilstrækkelige dokumentation, søgte vi hjælp hos Tech Invent, som påtog sig opgaven med optimering af konstruktionen samt den efterfølgende verificerende beregning. Tech Invent har løst opgaven, som krævede særlig fokus på sikkerhed og kvalitet, fuldt tilfredsstillende. Vi har gennem hele projektforløbet oplevet tryghed i samarbejdet og vi vil helt sikkert bruge Tech Invent igen, når vi står med en lignende opgave."

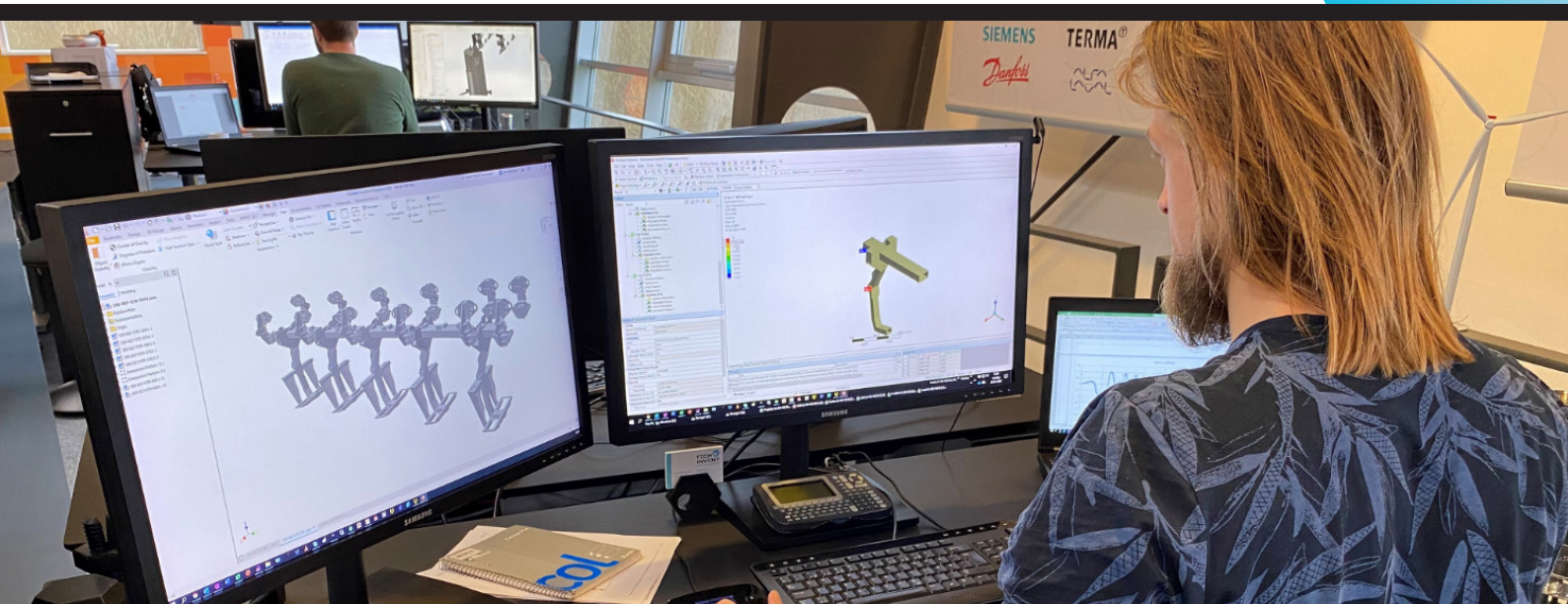
Kasper Norup Sørensen
Teknisk Chef

STYRKEBEREGNING AF NYT VOGNTOG

Efter optegning og indledende optimering er der foretaget en strukturel verificerende styrkeberegning og simulering af vognrammen. Beregningen blev udført som en FEM-simulering efter gældende normer og standarder og er foretaget på baggrund af en lastanalyse med udgangspunkt i rutschebanens kurveforløb og accelerationer. På baggrund af de beregnede spændingskoncentrationer blev konstruktion yderligere designoptimeret og klargjort til fremstilling.

UDARBEJDELSE AF PRODUKTIONSGRUNDLAG

Tech Invent har også været ansvarlige for fremstilling af produktionsgrundlaget og fremsættelse af testkrav til de efterfølgende materiale- og konstruktionstests. Produktionsgrundlaget blev leveret som en dokumentationspakke bestående af 2D fremstillingstegninger, fremstillingskrav og vejledninger.



SAMARBEJDET MED TIVOLI FRIHEDEN

Samarbejdsprocessen har været karakteriseret ved en løbende dialog med Tivoli Friheden samt de underleverandører, der var involveret i test og fremstillingsprocessen, hvilket har bidraget til at styrke tilliden og forholdet undervejs i projektforløbet. Tivoli Friheden har været tilfredse med den måde, Tech Invent har håndteret forløbet på. Den tætte kommunikation med Tivoli Friheden har været med til at sikre kvalitet, sikkerhed og et godt samarbejde.

SÅDAN ARBEJDER VI

Vi har stor erfaring med komplekse og forskellige udviklingsprojekter i mange brancher, og ingeniørerne har flair for både nyudvikling og optimering. Vi arbejder målrettet med at udvælge de bedste idéer og planlægger herefter processen fra idé til implementering, som giver mest mulig økonomisk og kvalitetsmæssig værdi for projektet som helhed.

Udviklings- og fremstillingsprojekter indledes ofte med, at vi udarbejder en detaljeret kravspecifikation, så alle parter kender målene med opgaven og har et fælles udgangspunkt for et succesfuldt projektforløb. Herefter arbejder vi efter en faseopdelt projektmodel, som indeholder idé- og konceptgenerering, udvælgelse, konstruktion/tegning, dimensionering, konstruktionsgranskning, fabrikation, montage og test af udstyret/maskinen.

DET FÅR I

Tech Invent er jeres kompetente og erfarne partner i alle faser af produktudviklingsprocessen og har de faciliteter og leverandørnetværk, som kræves for at fremstille proto-typer og produkter. I får en skræddersyet løsning, der passer præcist til den opgave, vi sammen har defineret kravene til.

Læs mere på www.tech-invent.dk

PASSION, STÆRK FAGLIGHED, GOD SERVICE OG ENGAGEMENT

En konsulent fra Tech Invent er en "T'er" – et helt særligt kvalitetsstempel, som Tech Invent konstant arbejder på at optimere, så vi fastholder vores særlige kendetegn: Passion, stærk faglighed, god service og engagement.

TECH INVENT A/S
Niels Bohrs Vej 23
DK - 8660 Skanderborg
Tel +45 70 70 25 50
mail@tech-invent.dk