



KLIENT:

[Zakłady Naprawcze Lokomotyw Elektrycznych w Gliwicach S.A.](#)

PRZEMYSŁ:

[Kolejowy](#)

NAZWA PROJEKTU :

[Lokomotywa towarowa E6ACT](#)

ROK REALIZACJI:

[2006-2008](#)

OPROGRAMOWANIE:

[Microsoft Office](#)
[Catia v5](#)
[Pro/Engineer](#)
[MSC. Patran](#)
[MSC. Nastran](#)
[Hypermesh](#)
[MSC Adams Rail 2005](#)
[Programy EC Engineering](#)

KONTAKT:

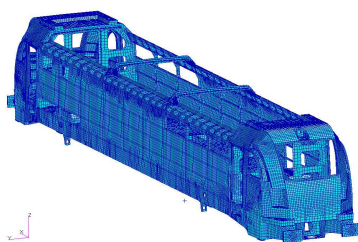
[Bartłomiej Zborek](#)
bzborek@ec-e.pl
+48 12 627 77 33

OPIS PROJEKTU:

Lokomotywa E6ACT jest lokomotywą przeznaczoną do przewozów towarowych. E6ACT posiada układ osi Co'Co', do napędu zastosowano asynchroniczne silniki prądu przemiennego trójfazowe o mocy 830kW. Pozwoliło to na uzyskanie 4,98MW mocy. W lokomotywie zastosowano nowoczesne hamulce tarczowe oraz hamulec elektrodynamiczny. Maksymalna prędkość, z jaką może poruszać się nowa lokomotywa wynosi 120km/h. Duży nacisk położono na stworzenie nowoczesnego i ergonomicznego stanowiska pracy maszynisty z dodatkowym wyposażeniem (umywalka, toaleta, kuchenka mikrofalowa). Lokomotywa posiada szereg nowoczesnych rozwiązań technicznych oraz nowoczesny i aerodynamiczny wygląd.

EC ENGINEERING – zakres prac:

Projekt lokomotywy został wykonany przez EC Engineering w kilku następujących po sobie etapach. W pierwszym etapie przygotowano szczegółowe założenia dotyczące budowy nowej lokomotywy oraz dobrano jej główne podzespoły. W drugim etapie, po skompletowaniu informacji technicznych o podzespołach lokomotywy wykonano wstępny model 3D, który pozwolił na weryfikację możliwości zabudowy poszczególnych jej elementów. W kolejnym etapie, uszczegóławiano model 3D, posługując się wynikami przeprowadzonej analizy MES oraz symulacją stanów dynamicznych. Po zbudowaniu kompletnego modelu 3D (wózki, pudło, aparatura) i ponownym analitycznym sprawdzeniu wytrzymałości i dynamiki konstrukcji, wykonano dokumentację konstrukcyjną prototypowej lokomotywy. Jednym z ostatnich etapów była budowa lokomotywy pod nadzorem autorskim EC Engineering a także opracowanie dokumentacji odbiorczej dla producenta (WTO, WTW) i eksploatacyjnej dla użytkownika (instrukcje montażu, instrukcje obsługi wykaz części zamiennych) prototypowej lokomotywy.



◀ Wynik analizy MES - pudło stalowe lokomotywy



MSC Patran 2005 20-Sep-07 10:11:55
Load Case 6, A1 (Shell) Subcase: Stress Tension - 3 of 3 layers (Max/min) (VCMB)

