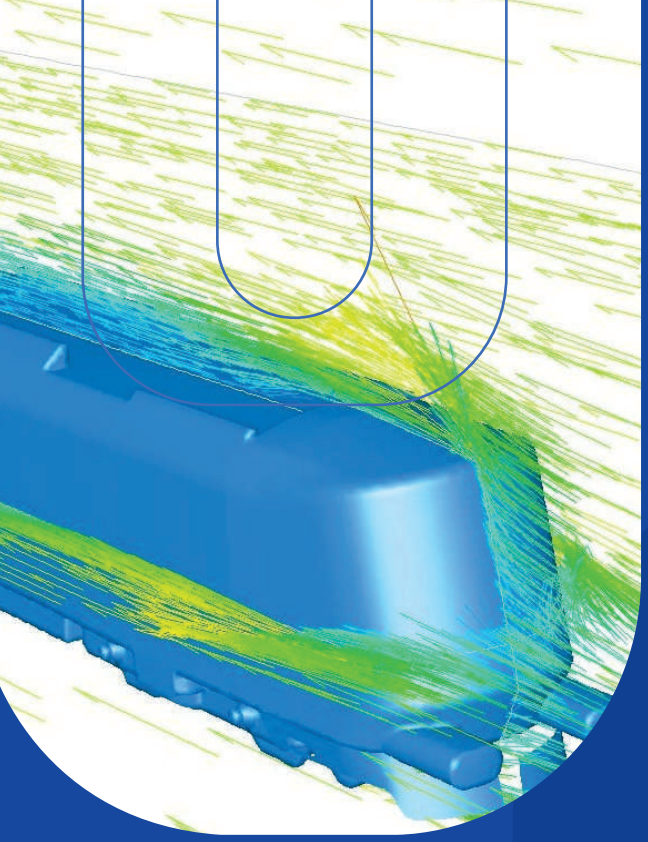


VZÚ PLZEŇ

Matematické modelování

Nabízené služby

- Pevnostní výpočty, výpočty deformací a napětí v konstrukcích metodou konečných prvků
- Optimalizace konstrukcí z hlediska hmotnosti a pevnosti
- Simulace rychlých dějů, crash výpočty
- Výpočty kmitání a únavy strojních konstrukcí, seizmické výpočty
- Simulace dynamického chování soustav - multibody simulace
- Výpočty proudění tekutin a přenosu tepla metodou konečných objemů
- Termodynamické výpočty, výpočty tepelného namáhání
- Využití umělé inteligence v technické praxi
- Matematické modelování, výzkum a následný vývoj výpočetních modulů a metod dle konkrétních požadavků zákazníka

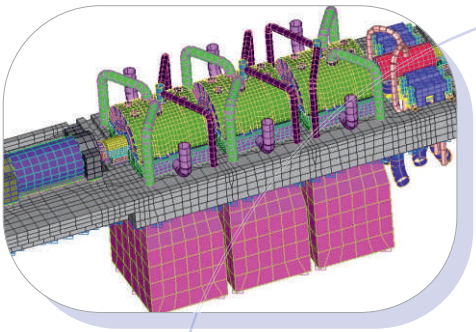
Technické vybavení

- SW a HW vybavení v souladu s požadavky řešených simulací
- ANSYS/Mechanical - řešení dynamických, nelineárních úloh z oblasti pevnostního namáhání
- ANSYS/CFD/Fluent - řešení problémů proudění a termodynamické výpočty
- SIMPACK, alaska - programy pro multibody simulace
- FEMFAT - řešení úloh únavy
- LSD-DYNA - řešení rychlých dějů a velkých plastických deformací
- MATLAB – programové prostředí pro tvorbu vlastních výpočetních modulů a realizaci výpočtů, včetně využití metod umělé inteligence

www.vzuplzen.cz

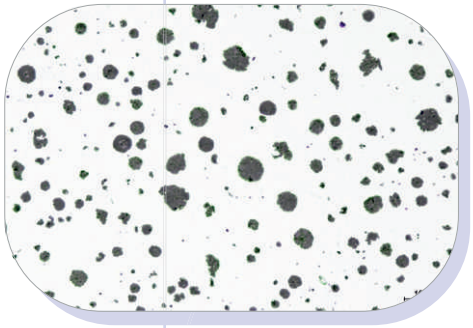
Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. | Tylova 1581/46, 301 00 Plzeň
Tel.: +420 371 430 700 | E-mail: obchod@vzuplzen.cz

VZÚ PLZEŇ



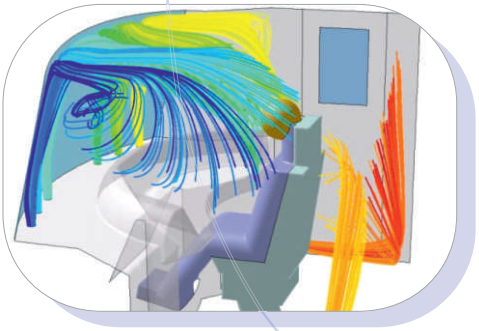
Matematické modelování

- Analýza možných rizik provozu
- Studie vlivu teplotních polí
- Výpočty chování ložisek
- Vyhodnocování zbytkové životnosti komponent
- Modální analýza vozu metra
- Posuzování lepených spojů
- Simulace nárazu vozidel
- Výpočty podvozků



Datová věda

- Vytváření Anomaly detektorů pro časové řady
- Pokročilá analýza obrazu a videa
- Vyhodnocení a vizualizace za účelem identifikace vzorů
- Vytváření matematických modelů a algoritmů (Digital Twin)
- Termovizní diagnostika solárních panelů



Mechanika tekutin

- Analýza tlakových vlivů na jedoucí vozidlo a jeho okolí
- Vnější i vnitřní aerodynamika při míjení vlaků
- Výpočty tlakových poměrů při průjezdu tunelem
- Studie tepelné pohody v interiérech vozidel

ZVVZ GROUP

DOOSAN Doosan Škoda Power

Faiveley TRANSPORT

VÚKV

UNITED GONINAN

www.vzuplzen.cz

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. | Tylova 1581/46, 301 00 Plzeň
Tel.: +420 371 430 700 | E-mail: obchod@vzuplzen.cz