

JADERNÁ ENERGETIKA / ASME

MISE

Tým LKE se podílí na vývoji nových jaderných elektráren, prodloužení životnosti již fungujících elektráren, opravách a výměnách komponent. Během těchto projektů provádíme potřebné analýzy za účelem prokázání splnění požadavků norem.

FAKTA

Více než 10 let zkušeností z projektů v jaderné energetice v USA.

Spolupráce na projektech s firmami jako jsou Westinghouse, Areva či BNFL.

Zkušenosti s vyhodnocováním komponent dle norem ASME.

Vysoký standard dokumentace, který splňuje požadavky norem ASME i NRC.

Zákazník se může spolehnout na kvalitu poskytovaných analýz.

CÍL ANALÝZ

Hlavním cílem analýzy je prokázání splnění všech požadavků kladených normou na danou komponentu a připravení technické dokumentace potřebné pro certifikaci kontrolním úřadem (jako např. Nuclear Regulatory Commission v případě USA).



– Nález trhliny na reaktorové nádobě, (Zdroj: www.nrc.gov)

ANALYZOVANÉ KOMPONENTY

Prováděné analýzy jsou většinou zaměřeny na komponenty primárního okruhu, jakožto částí u kterých je vyžadována nejvyšší úroveň bezpečnosti.

- Tlaková nádoba reaktoru a jeho víko
- Parogenerátor
- Kompenzátor objemu
- Hlavní potrubí primárního okruhu

Kromě těchto komponent provádíme analýzy také dalších částí jako jsou tlakové nádoby, nádrže, nosné konstrukce, atd.

TYPICKÝ POSTUP ANALÝZY

Termální transientní analýza

tento druh analýzy umožní zahrnout vliv změny teploty v čase a identifikovat okamžik nejhoršího rozložení teplotního pole v tělese.

Strukturální analýza

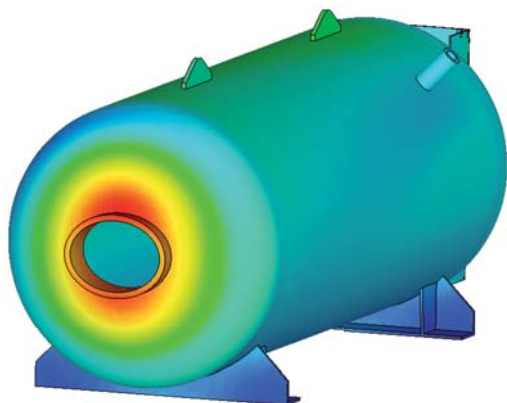
zpravidla navazuje na termální analýzu a do zatížení zahrnuje jak zjištěné nehomogenní teplotní pole, tak zatížení vnitřním tlakem a vnějšími silami.

Výpočet životnosti

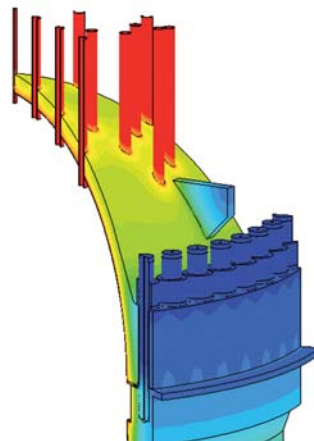
vyhodnocením strukturální analýzy se identifikují kritická místa a provede se výpočet životnosti.

Kvalifikace komponenty

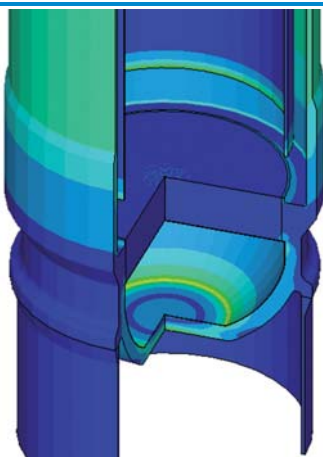
vyhodnocením získaných napětí a přetvoření se prokáže soulad s požadavky normy (např. ASME)



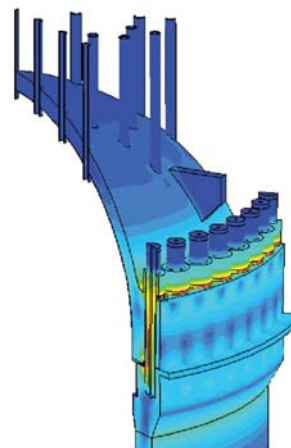
– Analýza tlakové nádoby



– Výsledek termální analýzy



– Analýza parogenerátotu



– Výsledek strukturální analýzy