

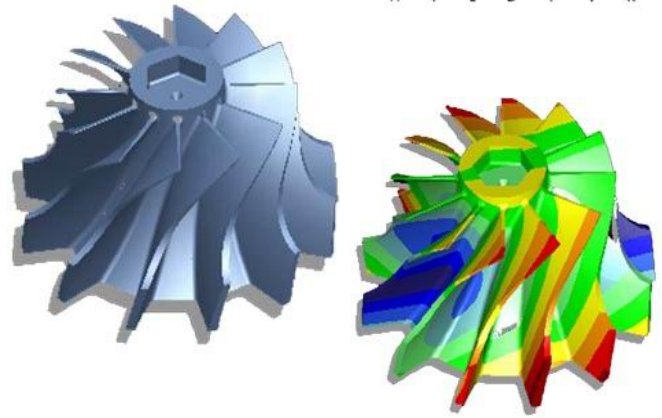
Pro/ENGINEER® Advanced Mechanica Option

POKROČILÁ ŠTRUKTURÁLNA A TEPELNÁ SIMULÁCIA-ANALÝZA

Pro/ENGINEER Advanced Mechanica predstavuje produkty vysokej kvality pre užšiu skupinu spoločností, ktoré musia prijať počítačom riadený strojársky (CAE) softvér ako súčasť ich procesu projekcie.

Pro/ENGINEER Advanced Mechanica umožňuje organizovanie vývoja produktu za účelom poznania jeho zložitých problémov, poskytuje konštruktérom výkon a jednoduché použitie potrebné k získaniu prvotného náhľadu v projekčnej činnosti. Dáva konštruktérom voľnosť v skúmaní nových ideí a alternatív a dokonca optimalizuje ich projekciu.

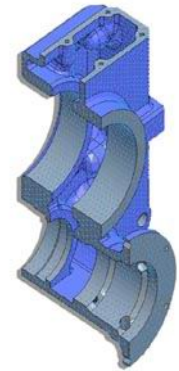
Schopnosti obsiahnuté v Pro/ENGINEER Advanced Mechanica sú ideálne pre sofistikovaných užívateľov, ktorí pracujú s komplikovanými modelmi, využívajú komplexné procesy projektovania, alebo ktorí chcú využiť rozšírené možnosti simulácie ponúkanej firmou PTC, vrátane nástrojov na rozšírené modelovanie, jednoúčelových analýz a „top-down simulácií“.



Kľúčové vlastnosti produktu

Pro/ENGINEER Advanced Mechanica je schopný riešiť:

- Statické analýzy výpočtu napätia a posunutia, vrátane spojenia nelineárnych účinkov
- Veľké deformácie nelineárnych účinkov v statickej analýze
- Statické a modálne analýzy s predpätím, vrátane účinkov zmäkčovania a spevňovania
- Typické riešenia výpočtu oboch vlastných frekvencií, voľných a viazaných
- Analýzy vibrovania (chvenia) vrátane dynamickej frekvencie, času, náhodnosti a šoku
- Analýzy vzperu schopné vypočítať činitele zaťaženia kritického vzperu
- Tepelné analýzy ustáleného stavu vyhodnocujúca reakciu modelu na aplikované tepelné zaťaženie a okrajové obmedzenia
- Analýzy nelineárneho tepelného prechodu modelujúce časovo-premenlivé tepelné udalosti tak ako aj požadovaný čas pre dosiahnutie ustáleného stavu modelu
- 2D idealizovaný typ modelu vrátane rovinnej napätosti, rovinnej deformácie, 2D dosky, a osovej symetrie



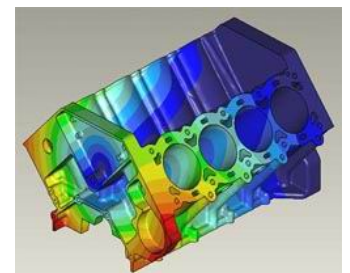
Analytici môžu navyše uskutočniť spojenia tepelných štruktúrnych analýz, aplikovať výsledky z tepelných analýz ako záťaž pre statické analýzy.

Simulácie širokej škály typov modelov

Pro/ENGINEER Advanced Mechanica pracuje so všetkými typmi geometrie vrátane telies, škrupín, nosníkov, alebo kombinovaných modelov. To dáva analytikom možnosť vyňať geometriu strednej plochy z priestorových modelov, jednoducho spracovať tenké modely, podobne ako plechové modely. Pro/ENGINEER Advanced Mechanica navyše obsahuje robustnú knižnicu nástrojov, ktoré dovoľujú konštruktérom rýchlu stavbu simulovaných modelov.

Tieto nástroje zahrňujú:

- Zvárané spoje, vrátane bodových, kútových, a obvodových zvarov
- Pokročilú idealizáciu pružín a hmôt
- Pevné spoje
- Pokročilé škrupiny s vlastnosťami ako laminátové vrstvy
- Konštrukčné zaťaženia a väzby, ako napr. zaťaženie ložísk a väzby cyklickej symetrie
- Pevné a zaťažené linky pre použitie v NASTRANE
- Podporu izotropických, ortotropických, and anizotropických materiálov



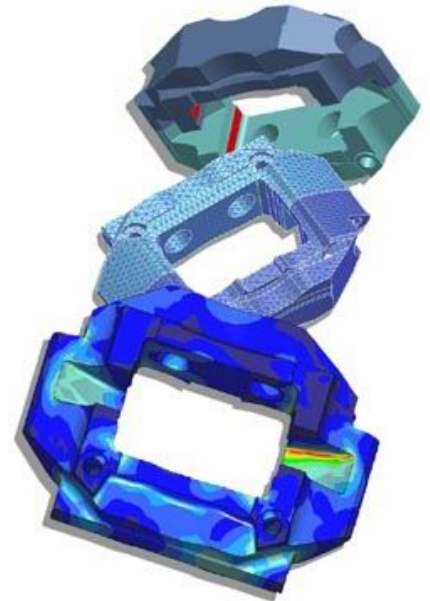
Pro/ENGINEER® Advanced Mechanica Option

Nie len nejaká odpoveď, správna odpoveď

Pro/ENGINEER Advanced Mechanica má zapracovanú jedinečnú MECHANICA technológiu predkladajúcu presné výsledky s minimálnym úsilím. Tradičné štruktúrne analýzy produktov sa spoliehajú na analytika ktorý vedie metódu k správne mu riešeniu. V týchto systémoch analytik musí iteračnou metódou uhladzovať Metódu konečných prvkov (MKP) až pokiaľ to presne zobrazuje CAD geometriu a poskytuje približné výsledky.

Pro/ENGINEER Advanced Mechanica počas celej doby trvania analýzy automaticky riadi konvergenciu. Naše pokročilé adaptívne riešenie precízne mapuje základnú CAD geometriu opakovane až kým kvalita, konvergované riešenie nezíska ďalší produkt CAD-integrovaného simulovania s možnosťou porovnať túto schopnosť.

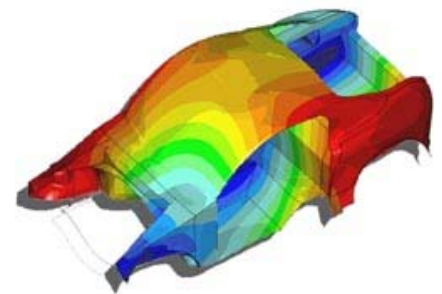
Advanced Mechanica navyše poskytuje konštruktérom flexibilitu vo výbere iného riešenia ako je metóda MKP. S metódou MKP môže analytik získať výstup, riešiť a následné spracovať modely taktiež aj v NASTRANE, alebo ANSYS-e. A keďže Advanced Mechanica využíva model a databázu jednoduchej simulácie, môže si analytik prepínať medzi riešením na báze Mechanica a MKP riešením bez potreby pretvorenia modelových entít (vlastnosti, zaťaženia, atď.).



Schopnosti mohutnej optimalizácie konštrukcie

PTC rozumie, že vývoj výrobku nie je lineárny proces, ale že zahrňuje viacnásobné opakovania a konštrukčné výskumy. Na konci toho, Advanced Mechanica je predurčený k využitiu parametrického charakteru Pro/ENGINEERA umožňujúceho konštruktérom jednoducho optimalizovať ich konštrukciu. Schopnosti konštrukčného štúdia zahŕňajú:

- Štúdium lokálnej a celkovej citlivosti, ktorá dovoľuje konštruktérovi vyhodnotiť jednotlivé zmeny na konštrukčnom výkone
- Cieľovú orientáciu, štúdium mnohonásobnej optimalizácie, aby sa dosiahol optimálny profil modelu založený na kombinácii konštrukčných parametrov, ako aj na rozmerových hodnotách a vlastnostiach modelu
- Spoluprácu s Pro/ENGINEER Behavioral Modeling-om, poskytujúcu rozšírenú funkčnú optimalizáciu ako aj experimentovanie v konštruovaní
- Spoločné optimalizačné rozhranie umožňujúce použitie externého konštrukčného optimalizačného systému



Sieťová hierarchia v metóde MKP

Sieťová hierarchia dovoľuje analytikom definovať analytický model na spodnej úrovni zostavnej štruktúry (vrátane vlastností, MKP, obnova bodových dát, atď.). Tieto ohraničenia sú potom vyzdvihnuté do vyššej úrovne zostavnej štruktúry. Touto cestou, môžu analytici rozdeliť pracovné zaťaženie pre tvorbu veľkých modelových analýz a realizovať rozsiahlejšie opätovným použitím analytických dát.

Pre získanie podrobných informácií o Pro/ENGINEER Advanced Mechanica Option kontaktujte pobočky IPM SOLUTIONS.

Prešov
 Kúpeľná 1/A
 Tel. 051 / 7722133
 Fax: 051 / 7732141

Žilina
 A. Kmeťa 9
 Tel. 041 / 5074711
 Fax: 041 / 5074722

Bratislava
 Kutuzovova 3
 Tel. 02 / 44458361
 Fax: 02 / 44458367