

# Pro/ENGINEER® Mechanism Dynamics Option

SIMULÁCIA DYNAMICKÝCH SÍL PRUŽÍN, MOTOROV, GRAVITÁCIE, TRENIA, RÁZOV

MDO je nový doplnok pre modul Mechanism Design Extension (MDX). Vynikajúco rozširuje prostredie návrhu mechanizmov. Zatiaľ čo MDX poskytuje základné simulácie pohybu, MDO simuluje dynamické sily pružín, motorov (hnacích agregátov), gravitácie, trenia, rázov, atd. MDO vnáša reálny svet síl do vášho virtuálneho prototypu Pro/E.



## Doplnok ku kinematickej analýze

Doplnky MDO otvárajú úplne nový svet simulácií mechanizmov. MDX, prvý modul integrovaný v prostredí Pro/E, vám umožňuje tvoriť mechanizmy a interaktívnu manipuláciu s nimi. MDO začleňuje aktuálne zotrvačné hmotnosti komponentov a sily pôsobiace medzi nimi. S MDO sa vaše mechanizmy správajú ako v reálnom svete, zrýchľujú a brzdia, stúpajú alebo padajú.

Program simuluje celú škálu síl, vrátane gravitácie, trenia, pružín a tlmenia, ako aj impulzívny náraz spojený dosahujúci ich limity alebo vačkové mechanizmy delené jeden od druhého. Môžete definovať sily, ktoré sprevádzajú pohybujúce sa súčiastky mechanizmu alebo sily pôsobiace relatívne k fixovanému súradnému systému, ako napr. pôda, základ, podklad (tuhé teleso). Hodnoty hustoty môžete použiť z vašej Pro/E objemovej geometrie alebo špecifikovať vaše vlastné hmotnostné charakteristiky pre jednotlivé súčiastky, zahŕňajúc dokonca zjednodušené reprezentácie zložené len z kriviek alebo plošnej geometrie.

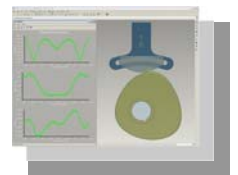
## Pružiny a detaily

MDO pridáva veľké množstvo dynamických novinek – vrátane pružín, tlmenia, hnacích motorov a bodových síl. Pre umiestnenie zadáte „pružina“ a jednoducho vyberiete dva body upevnenia pružiny s nasledovným zadaním jej vlastností. MDO vytvorí 3D pružinu – v skutočnosti "ikonu" – medzi vybranými bodmi. Kliknutím a ťahaním ovládate váš mechanizmus a následne vidíte predlžovanie a skracovanie pružiny.



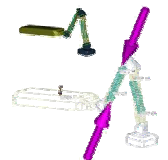
## Tri typy analýz

Sledovanie natáhovania a stláčania pružín je efektívne a reálne pochopenie dynamických vplyvov síl na vašom modeli si vyžaduje malú kalkuláciu. Za týmto účelom MDO poskytuje tri rozdielne analýzy vášho mechanizmu: statickú, rovnovážnu a dynamickú.



## Animované sily

MDO poskytuje výsledky z dynamických analýz viacerými spôsobmi. Animácia vášho mechanizmu v činnosti je vykreslená rôznymi silami znázornenými farebne- označenými vektorovými šípkami. Šípky sú orientované pozdĺž osi počítaných síl a sú zobrazené v relatívnej mierke k hodnotám ostatných síl. Na prvý pohľad môžete vidieť kde a prečo vznikajú maximálne reakčné sily, a v ktorom smere pôsobia.



## Úspora času a peňazi

Kombinácia MDX a MDO dáva užívateľom Pro/E komplexné riešenie návrhu mechanizmov, integrované priamo do príjemného prostredia Pro/E. Nie je potrebné (pre konštruktérov) sa učiť ďalší nástroj pre simulácie alebo vnášať problémy s importovaním a exportovaním súborov k tomu, aby sa vykonala základná simulácia pohybu a analýzy. Výhodou je, že konštruktér môže urobiť viac analýz rýchlo a jednoducho, priamo v prostredí CADu.



Pre získanie podrobných informácií o Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics 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