

Search bar with 'Hledat' button

Partneři Projektu CAD



Kalendář akcí

| | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|
| Květen 2026 | | | | | | |
| Po | Út | St | Čt | Pá | So | Ne |
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

- Přidat novou akci do kalendáře
- Nejbližší akce**
- 06.05. Školení pro metrology - Minimalizace chyb v metrologii
 - 07.05. Autodesk Inventor – kurz iLogic
 - 07.05. Trimble SketchUp – prezentace návrhů
 - 11.05. Autodesk Inventor – základní kurz
 - 11.05. AutoCAD Electrical – základní kurz
 - 11.05. Autodesk Inventor – návrh plechových dílů a součástí (Sheet Metal Design)...
 - 12.05. Trimble SketchUp – základní kurz
 - 12.05. Školení pro metrology - Metrolog organizace
 - 13.05. Autodesk Maya – úvod do 3D
 - 14.05. AutoCAD – kurz pro středně pokročilé
- Další akce v kalendáři

Komplexní softwarové řešení od A do Z: od APS po zákazkovou konfiguraci

Teuro.cz

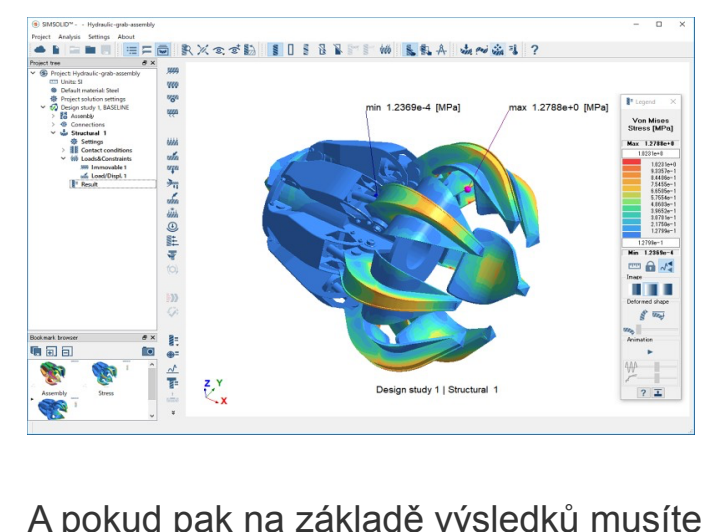
- Aktuální články**
- Dell Pro 5 Micro: Copilot+ PC připojí až pět monitorů
 - Odolná mobilita s tabletem G140 Copilot+ a technologií AMD
 - Obdobný seminář MCAE – 3D tisk pro výrobu
 - PC Navigator 26 pro Windows přesnější i pro kamiony
 - Uvinit 1,2 gigawattového AI datacentra v Abilene
 - Jarní webináře ArcGIS
 - Významná aktualizace ENCY Hyper
 - Školní kola Robosoutěže pro ZŠ znají své vítěze



Simulace bez čekání, nyní v barvách Siemens

Pondělí, 04. Květen 2026 09:40

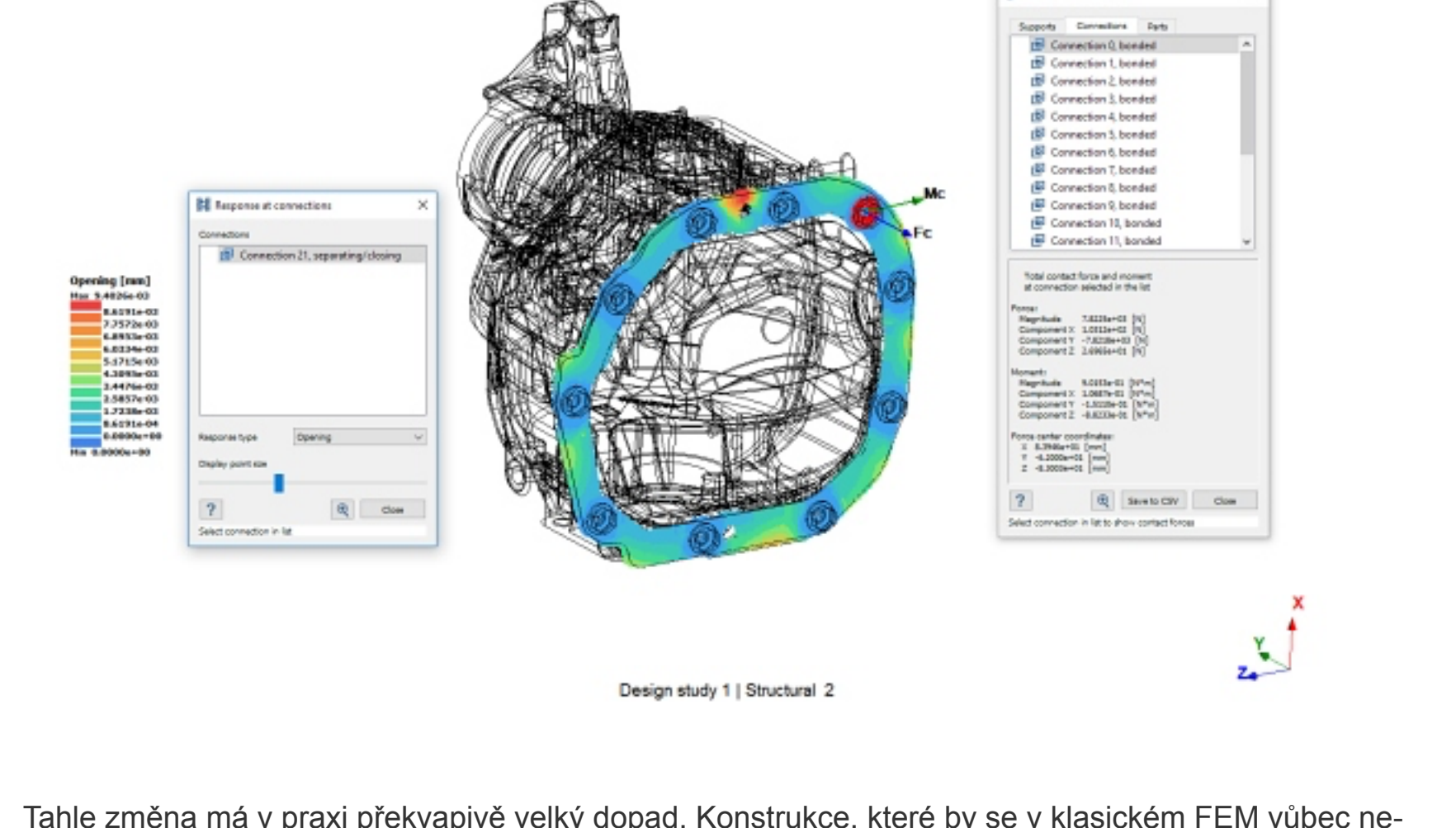
Tags: Advanced Engineering | Altair | FEM | Siemens | SIMSOLID



Klasický postup pevnostní analýzy je v praxi dobře známý – a taky z pohledu dnešních tlaků na rychlost celkem problematický. Nejde ani tak o samotný výpočet, ale o to, co mu předchází. Příprava geometrie, její zjednodušování, tvorba kvalitní výpočtové sítě, ladění kontaktů... to všechno jsou kroky, které často zaberou násobně více času než samotná analýza. U složitějších sestav tak není výjimkou, že na první použitelný výsledek čekáte dny.

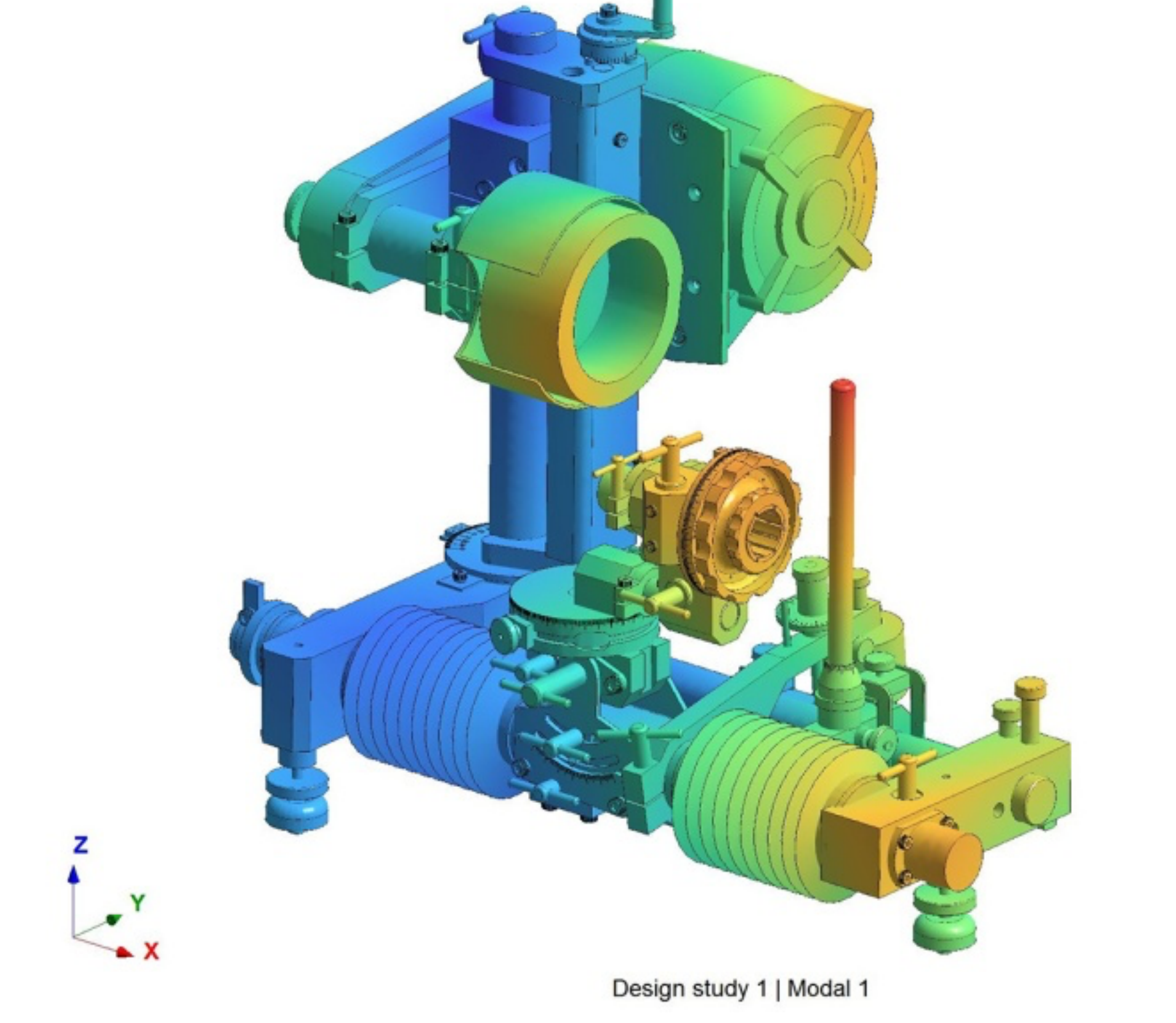
A pokud pak na základě výsledků musíte dělat iterační změny v konstrukci, nebudeme se již o řádu dnů, ale týdnů...

Simcenter Simsolid (dříve Altair SimSolid) tento přístup obrací. Není to nějaký „rychlejší FEM“, ale úplně jiný způsob řešení – opravdová bezstřivá metoda, která pracuje přímo s CAD geometrií sestavy. To znamená, že odpadá největší brzda celého procesu. Model není potřeba čistit ani zjednodušovat, není nutné vytvářet síť a ve většině případech ani složitě definovat kontakty. Výpočet tak nezачíná po hodinách příprav, ale prakticky po jednotkách minut.



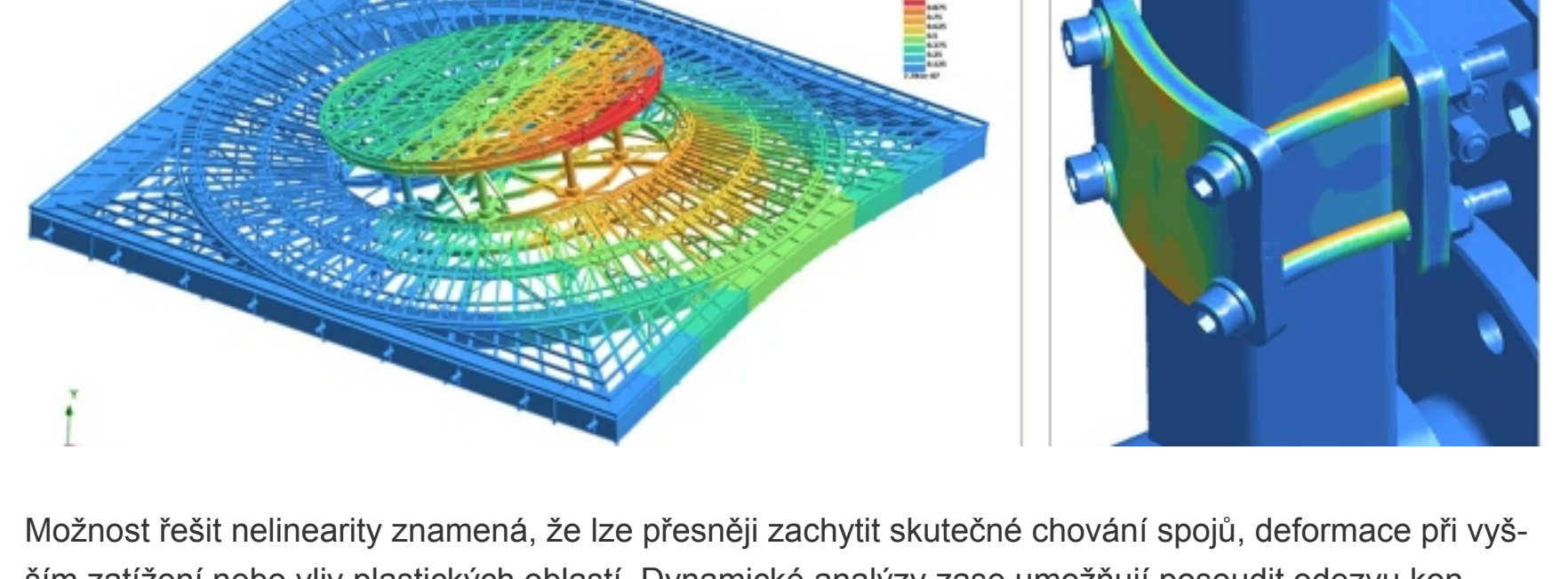
Tahle změna má v praxi překvapivě velký dopad. Konstrukce, které by se v klasickém FEM vůbec nepočítaly kvůli časové náročnosti, lze v Simsolidu vyhodnotit během minut. U velkých sestav – stovky až tisíce dílů – to znamená nejen výraznou úsporu času, ale i to, že se pracuje s reálným modelem místo jeho zjednodušené verze. Výsledky tak lépe odpovídají skutečnosti.

Silnou stránkou Simsolidu je právě práce s komplexní geometrií a se složitými sestavami. Velké množství kontaktů, šroubových spojů nebo svarů, které jsou v klasickém FEM často zdrojem problémů, zde nepředstavuje zásadní překážku. Nástroj je navržený tak, aby tyto interakce řeší automaticky a robustně. To umožňuje analyzovat celé konstrukční celky bez nutnosti jejich rozdělování nebo idealizace.



Další zásadní výhodou je rychlost odezvy při návrhu. Změna geometrie už neznamená návrat na začátek stavby modelu. Návrh upravíte a během krátké doby vidíte, co to udělalo s napětím, deformacemi nebo bezpečností konstrukce. To zásadně mění způsob práce – simulace se stává nástrojem pro každodenní rozhodování při postupné optimalizaci, ne jednorázovou kontrolou na konci vývoje.

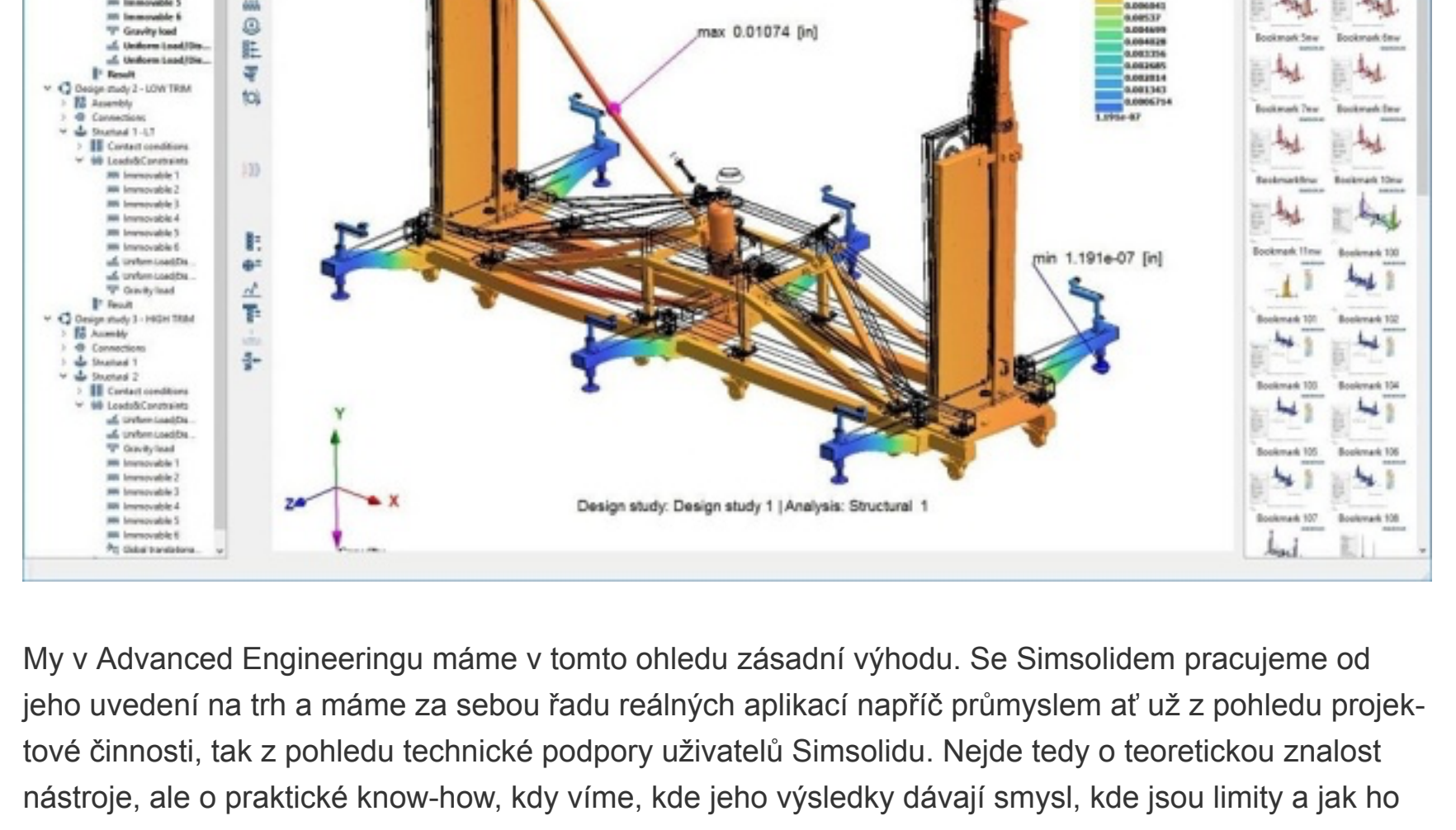
Nemluvíme jen o klasické lineární statice, jak ji známe z řady nástrojů určených primárně pro konstruktery. Simsolid zvládá i pokročilejší typy analýz – nelineární chování materiálů a kontaktů, dynamické zatížení, tepelní úlohy nebo únavové výpočty. To je zásadní rozdíl, protože reálné konstrukce se jen zřídka chovají ideálně lineárně.



Možnost řešit nelinearity znamená, že lze přesněji zachytit skutečné chování spojů, deformace při vyšším zatížení nebo vliv plastických oblastí. Dynamické analýzy zase umožňují posoudit odezvu konstrukce na časové proměnné zatížení, vibrace nebo rázy, což je klíčové například u strojních zařízení nebo dopravních prostředků. Termální výpočty pomáhají pochopit vliv teplotních změn na pevnost a deformace a únavové analýzy dávají odpověď na otázku životnosti konstrukce při opakovaném zatěžování.

Výhodou je, že všechny tyto typy analýz lze provádět nad stejným modelem bez nutnosti složité přípravy. Vývojový tým tak získává komplexnější pohled na chování výrobku v reálných podmínkách, a to bez dramatického nárůstu času potřebného na přípravu výpočtu. Díky tomu lze odhalit potenciální problémy dříve, navrhovat robustnější řešení a zároveň optimalizovat konstrukci s ohledem na více fyzikálních vlivů najednou.

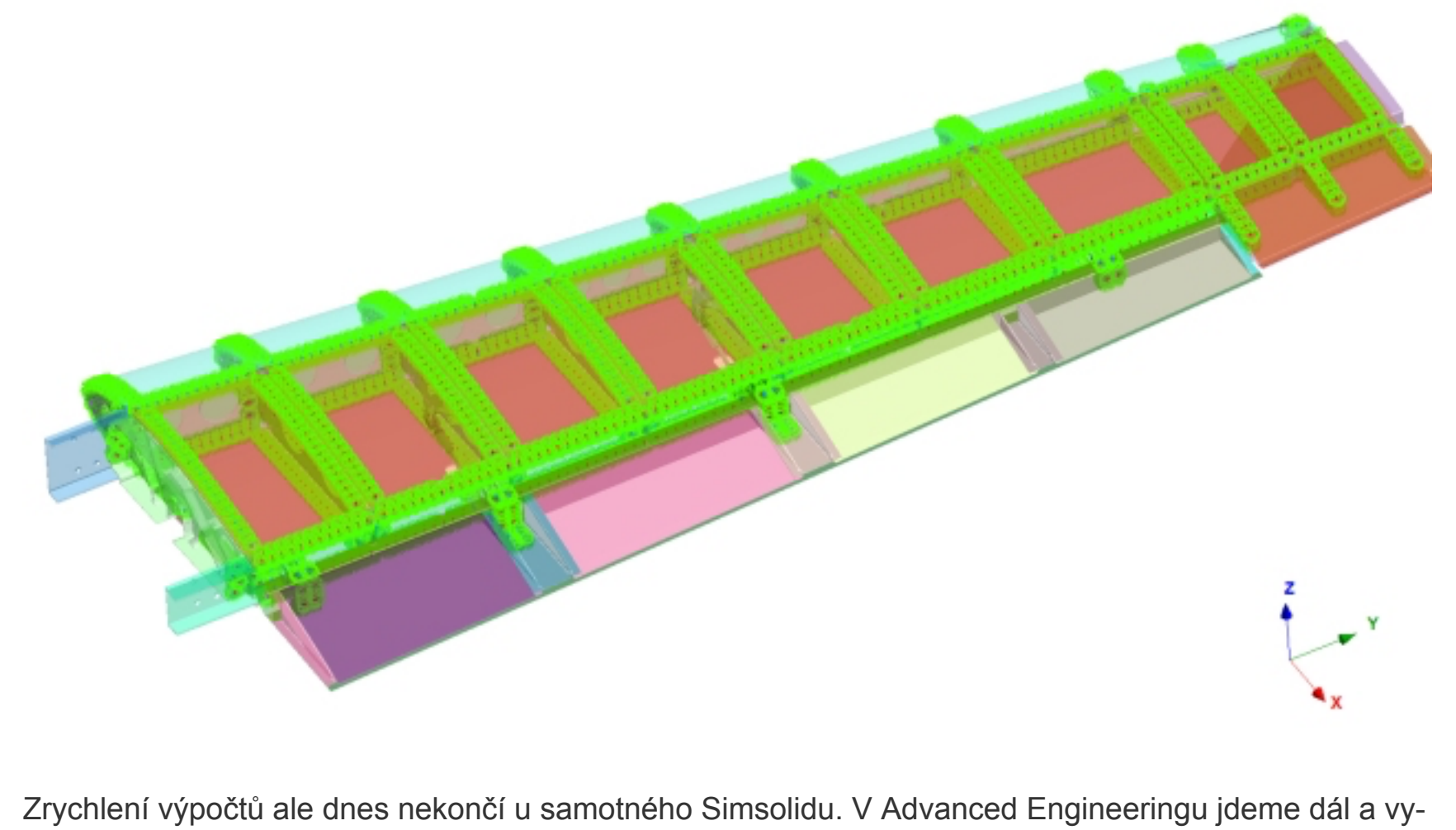
Na druhou stranu, tím, že Simsolid není „jednodušší FEM“, ale jiná výpočetní metoda, je pro dosažení přesných a spolehlivých výsledků klíčové správné nastavení a interpretace. Volba okrajových podmínek, nastavení solveru, způsob zjednodušování reality do modelu má jinou logiku než u klasických nástrojů. Pokud s tím člověk nemá zkušenosti, může dojít k chybným závěrům – a to velmi rychle, protože výpočty jsou rychlé.



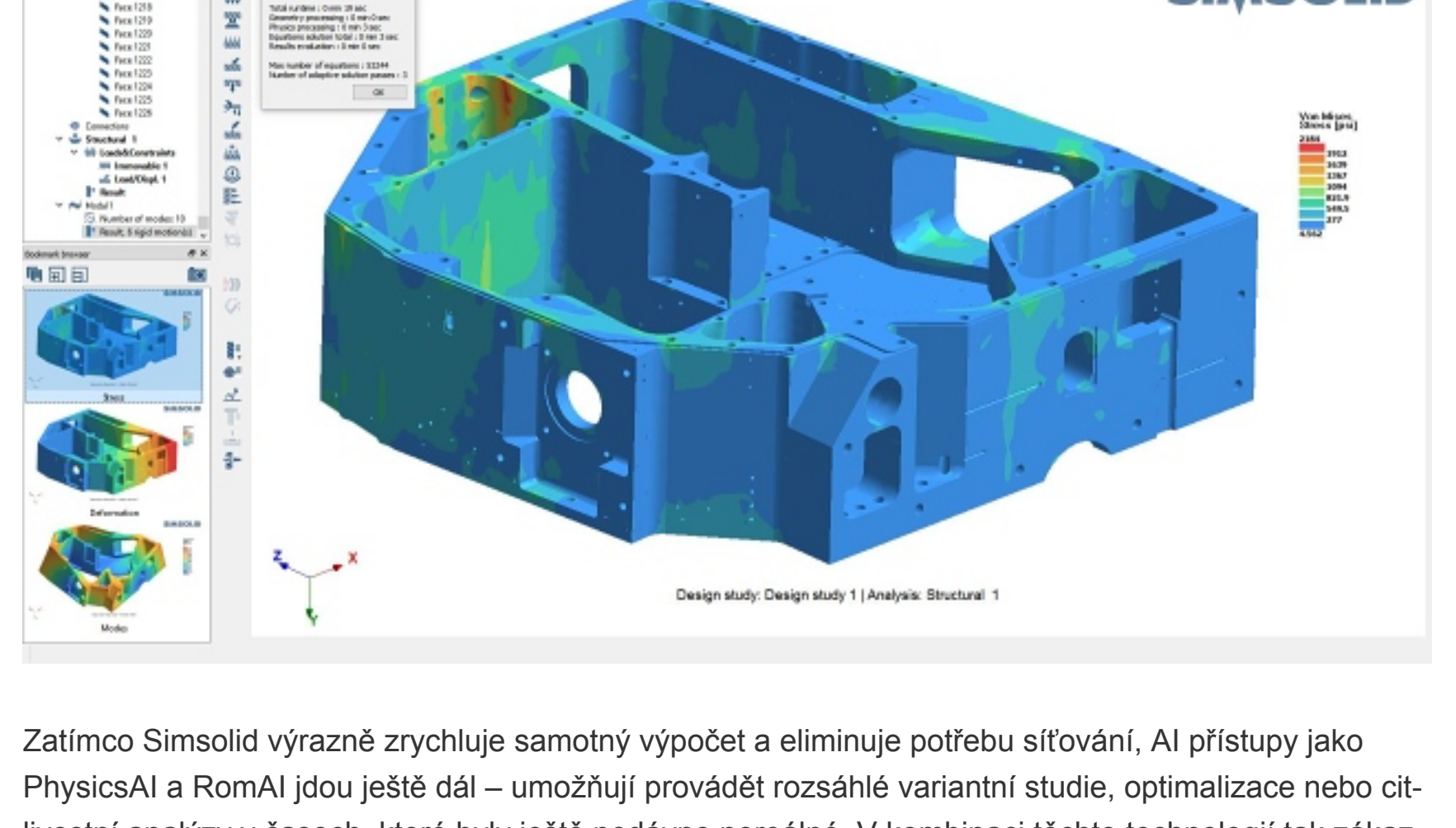
My v Advanced Engineeringu máme v tomto ohledu zásadní výhodu. Se Simsolidem pracujeme od jeho uvedení na trh a máme za sebou řadu reálných aplikací napříč průmyslem ať už z pohledu projektové činnosti, tak z pohledu technické podpory uživatelů Simsolidu. Nejde tedy o teoretickou znalost nástroje, ale o praktické know-how, kdy víme, kde jeho výsledky dávají smysl, kde jsou limity a jak ho správně kombinovat s klasickými FEM přístupy. V českém prostředí jsme v tomto ohledu unikátní – a své knowhow jsme schopni novým uživatelům předávat během jednoho až dvou dnů školení.

Zároveň je dobré zmínit, že běžnými uživateli tohoto nástroje nejsou jen výpočtáři, ale i konstruktéři, kteří okamžitě kontrolují kvalitu svého konstrukčního řešení. Není tedy třeba pro implementaci Simsolidu zavádět výpočetní oddělení – sami konstruktéři si s ním po zaškolení hravě poradí.

Společnost Altair, která dříve Simsolid vlastnila a nabízelá svým zákazníkům, je v současnosti začleněna do divize Digital Industries Software společnosti Siemens, což představuje významný krok směrem k hlubší integraci pokročilých simulačních nástrojů do širšího technologického ekosystému. Tato změna přináší nové možnosti zejména pro uživatele, kteří již pracují s nástroji Siemens, protože jim otevírá cestu k efektivnějšímu propojení návrhu a simulace v rámci jednoho prostředí. Simsolid totiž přesně zaplňuje mezeru, kterou v dosavadním portfoliu často vnímali: rychlou, bezstřivou simulaci, která umožňuje okamžitou zpětnou vazbu přímo nad reálným CAD modelem. Pokud tedy pracujete například v prostředí Siemensu NX a hledáte způsob, jak zrychlit vývoj bez kompromisů v kvalitě, Simsolid je logickým rozšířením vašeho nástrojového řetězce – nástrojem, který vám umožní dělat více rozhodnutí rychleji a s větší jistotou.



Zrychlení výpočtů ale dnes nekonečí u samotného Simsolidu. V Advanced Engineeringu jdeme dál a využíváme také nástroje jako PhysicsAI a RomAI, které posouvají rychlost simulací na úplně jinou úroveň. Tyto přístupy využívají umělou inteligenci k tomu, aby se „naučily“ chování modelu na základě dat z předchozích simulací. Výsledkem je schopnost předikovat výsledky v řádu sekund, a to i pro velmi složité úlohy, jejichž výpočty v klasických solvezech trvají dny.



Zatímco Simsolid výrazně zrychluje samotný výpočet a eliminuje potřebu síťování, AI přístupy jako PhysicsAI a RomAI jdou ještě dál – umožňují provádět rozsáhlé variantní studie, optimalizace nebo citlivostní analýzy v časech, které byly ještě nedávno nereálné. V kombinaci těchto technologií tak zákazník získává nejen rychlý výpočet, ale úplně nový způsob práce s návrhem. A co víc, Simsolid může být prospěšný zároveň jako rychlý generátor syntetických dat k rozšiřování trénovací sady pro umělou inteligenci. Šíře trénovací sady pochopitelně úzce souvisí s přesností predikce AI nástrojů.

Výsledkem není jen úspora času. Je to schopnost dělat lepší rozhodnutí. Vyhodnotit více variant, odhalit problémy dříve a optimalizovat konstrukci lokálně efektivněji.

Simsolid, PhysicsAI a RomAI nejsou izolované nástroje. Jsou to části jednoho přístupu, který nástroje, které nabízíme, využívají – přístupu zaměřeného na využití výpočtů od úplně prvních koncepčních návrhů až po finální ověřování před fyzickými testováními. Pokud tedy potřebujete zrychlit výpočty, neznamená to jen „počítat rychleji“. Znamená to změnit způsob, jakým se k simulacím přistupuje. Rádi se v tom staneme vašim průvodcem, stejně jako jím jsme pro naše již stávající klienty.

Post | Sdílet | Sdílet

Mohlo by vás zajímat:

- Testování humanoidních robotů v průmyslovém provozu**
Siemens a Humanoid dosáhly zásadního mezníku ve snaze proměnit fyzickou umělou inteligenci (AI) v průmyslových provozech z vize v re...
- Siemens přináší AI do reálného světa nástrojem Eigen Engineering Agent**
Siemens na Hannover Messe představil řešení Eigen Engineering Agent, které posouvá ...
- Siemens urychluje ověřování NVidia dnes oznámil, že jeho systém Veloce proFPGA CS pro hardwarově podporovanou verifikaci a validaci umo...**
- Poslední volná místa na Designcenter NX User Event**
Už ve **čtvrtek 9. dubna** se v kancelářích Siemens uskuteční Designcenter NX User Event. Pokud ještě zvazujete účast, zbývá posled...
- Designcenter – způsob jak urychlit vývoj produktů**
Axiom Tech zve na odborné setkání **Designcenter NX User Event**. Přijďte si udělat jasnou představu o tom...
- Pozvánka na Future.Industry 2026 a jiné novinky**
Integrace softwarové společnosti Altair do struktur nového vlastníka Siemens pokračuje. Siemens Digital Industries Software, nejsilnější hráč na poli ...
- Workshop Tecnomatix Plant Simulation**
Axiom Tech zve zájemce na seminář řešení z portfolia Siemens –
- Siemens představuje LOGO! 9 – novou generaci logických řadičů**
Technologická společnost Siemens představuje na veletrhu Light + Building LOGO! 9, nejnovější generaci svého osvědčeného inteligentního logického ...
- Designcenter User Event – technické novinky v praxi**
Tým AXIOM TECH zve zájemce na odborné setkání Designcenter NX User Event. Setkání je určeno uživatelům softwarové sady Designcenter NX, kteří chtějí jít v...
- Průmyslová střední škola Letohrad má díky OEZ novou učebnu**
OEZ, současná skupina Siemens, se podílela na vybudování nové učebny pro elektrotechnické obory na

GC SYSTEM | IBM Storage defender | Detekce hrozeb pomocí AI | Robustní ochrana dat | Rychlá obnova systémů