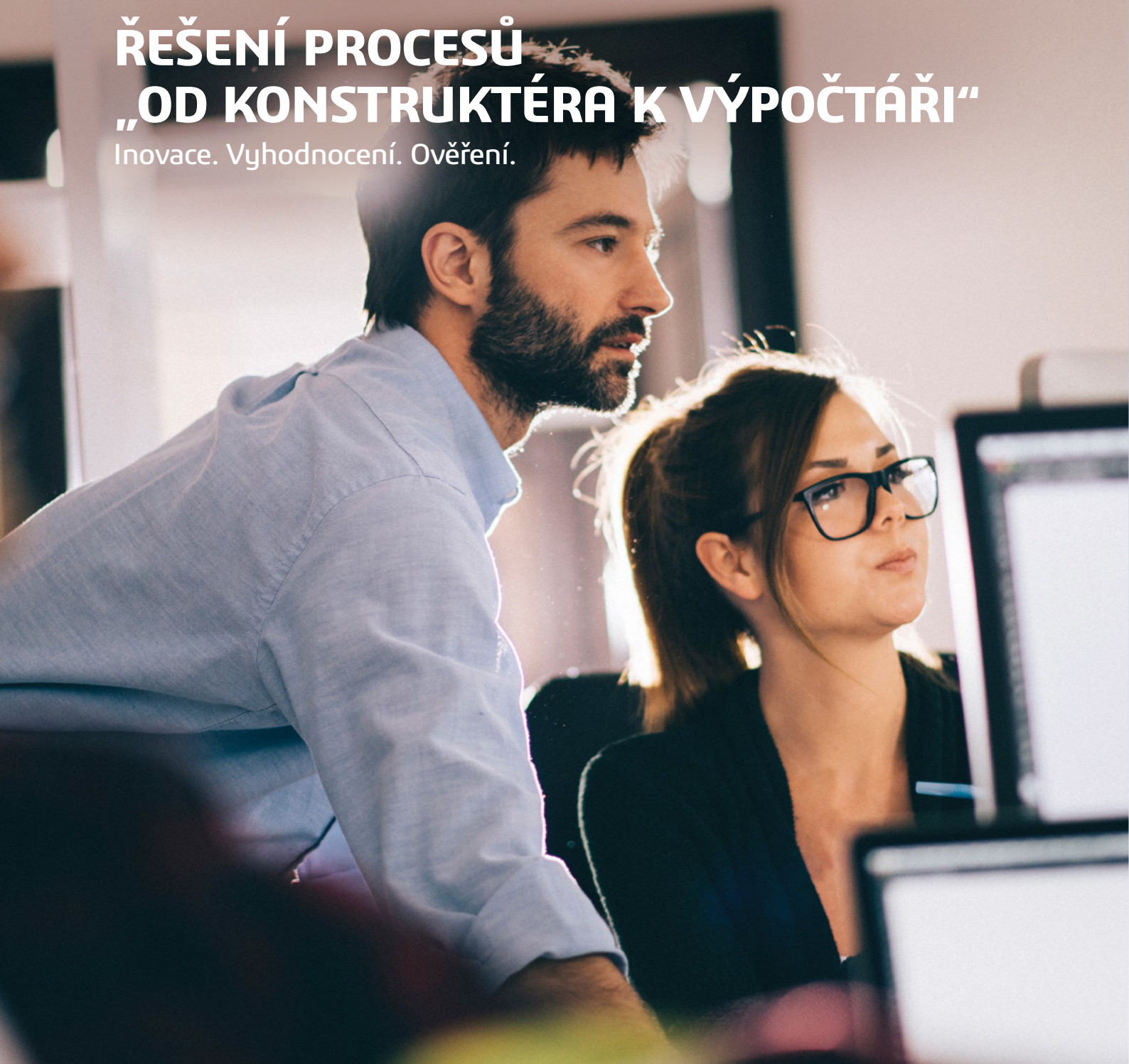




3DEXPERIENCE™

ŘEŠENÍ PROCESŮ „OD KONSTRUKTÉRA K VÝPOČTÁŘI“

Inovace. Vyhodnocení. Ověření.



INOVACE V NÁVRHU ŘÍZENÉ SIMULACÍ

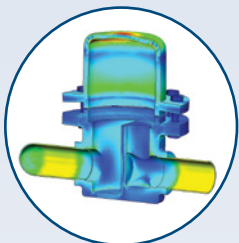
Inovace začíná, když se někdo zeptá: „Co kdyby?“ nebo „Proč ne?“ Zodpovězení těchto otázek s určitou mírou jistoty vyžaduje čas a výdaje na fyzické prototypy a jejich zkoušky. Inovace tak může být zadušena tíhou omezených nákladů organizace.

Proto jsme se zeptali: „Co kdyby bylo možné na mnoho otázek, které vyvstanou při usilovném procesu navrhování, zkoušení, upřesňování a dalšího zkoušení, odpovědět ještě dříve, než je uřezán kousek kovu nebo nainstalována kabeláž?“ Výsledkem je SOLIDWORKS® Simulation, dramatická transformace návrhového procesu, ve kterém lze v každé jeho fázi využívat snadno ovladatelné, ale přesto výkonné analytické nástroje.

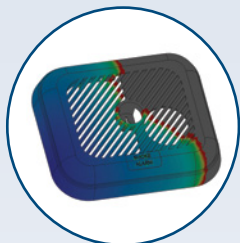
SOLIDWORKS Simulation zajišťuje zkoušení a analýzy dílů a produktů v reálném prostředí před zahájením výrobních prací. Týmy mohou pracovat souběžně na vývoji návrhu s ověřováním všech změn, což zrychluje cyklus návrhu. SOLIDWORKS Simulation rovněž uchovává předchozí analýzy a data, takže lze všechny změny návrhu po dobu života produktu rychle a snadno přepočítat, a tak zajistit funkčnost a spolehlivost produktu.

Vzhledem k tomu, že model SOLIDWORKS je hlavní zdroj informací v centru návrhového procesu, jsou v něm uloženy konfigurace a výsledky analýz, takže lze všechny změny návrhu v průběhu životního cyklu produktu rychle a snadno přepočítat, a tak zajistit funkčnost a spolehlivost produktu. Tisíce společností, které už využívají výhod těchto nástrojů, mohly díky nim dosáhnout vedoucí pozice na trhu.

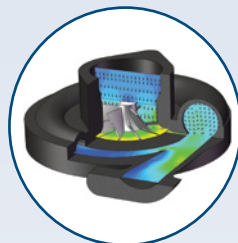
STRUKTURÁLNÍ SIMULACE



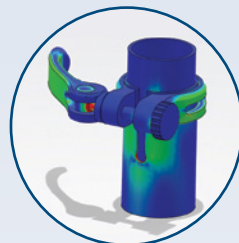
SIMULACE PLASTŮ



SIMULACE PROUDĚNÍ



SIMULATION ENGINEER



KONSTRUKTÉR

VÝPOČTÁŘ

Nástroje SOLIDWORKS Simulation dávají využitelné výsledky jak pro příležitostné návrháře nebo techniky, tak také pro zkušené analytiky. Poskytují kompletně integrovanou strategii návrhu a analýzy, aniž by přitom bylo nutné opouštět známé prostředí softwaru SOLIDWORKS. K dalším výhodám patří:

VÝBĚR NÁVRHU KONCEPCE

- Zajištění možnosti pohybu a jeho rozsahu v rozvržení sestavy prostřednictvím pohyblivé skici.
- Testování raných (neúplných) sestav pomocí konektorů za účelem napodobení hardwaru.
- Umožňuje rychlou iteraci návrhů pomocí rychlých řešičů, které mohou určovat směr návrhu.

UPŘESNĚNÍ NÁVRHU VÝROBKU

- Určení provozního zatížení a časování pomocí analýzy pohybu.
- Objevte nové tvary návrhů díky topologické studii.
- Výpočet faktoru bezpečnosti (Factor of Safety, FoS) a výkonu produktu.
- Měření průtoků a účinků proudění tekutin ve vašich návrzích pomocí nástroje Flow Simulation.
- Automatická změna návrhu pro dosažení optimální pevnosti a tuhosti.
- Vyhodnocujte vliv komplexních materiálů a definic extrémního zatížení pomocí aplikace Simulation Engineer.

OVĚŘENÍ KONEČNÉHO NÁVRHU

- Zkouška strukturálních vlastností při extrémním a dynamickém zatížení.
- Provedení multifyzikálního testu, který spojuje teplotní a pohybovou analýzu a analýzu proudění do jedné strukturální zkoušky, která ověří dopady na strukturální odolnost.
- Provedení analýzy únavy pro zajištění dlouhé životnosti produktu.



STRUKTURÁLNÍ ANALÝZA PRO NAVRHOVÁNÍ

JEDNODUŠŠÍ NÁVRH PRO PEVNOST, TUHOST A ODOLNOST.

Zajištění požadované pevnosti, tuhosti a odolnosti návrhu bylo tradičně sférou fyzických zkoušek nebo speciálních výpočtářských nástrojů. SOLIDWORKS Simulation nabízí výkonné analytické funkce, které společně se snadným používáním SOLIDWORKS představují sadu analytických nástrojů, které mohou používat konstruktéři i výpočtáři.

SOLIDWORKS Simulation může pomáhat při určování schopností výrobku vzhledem k několika faktorům:

- Pohybový
- Lineární
- Frekvenční
- Únavový
- Teplotně strukturální
- Optimalizace
- Nelineární
- Dynamický

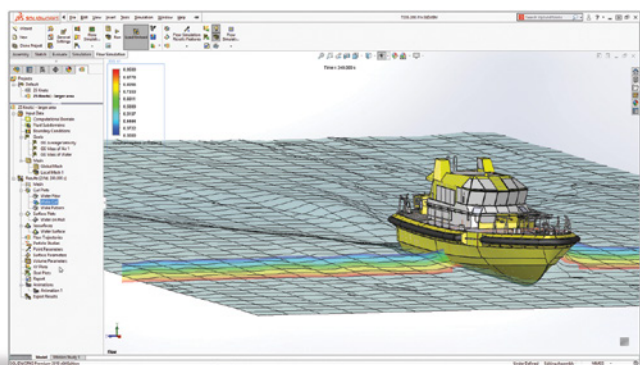
STRUCTURAL SIMULATION ENGINEER

Stanovení chování výrobku při extrémním zatížení a deformaci vyžaduje robustní nelineární řešení. Simulation Engineer umožňuje výpočtářům pustit se do nejnáročnějších statických nelineárních problémů za pomoci těchto nástrojů:

- Špičkový řešič ABAQUS®
- Funkce pokročilé tvorby sítí
- Komplexní modely materiálů
- Detailní definice kontaktů mezi součástmi

„Silnou stránkou produktu Simulation Engineer je schopnost přinášet rychle a spolehlivě řešení složitých problémů, které jsou součástí návrhového procesu.“

— Laurence Marks, ředitel strategických simulací a analýz

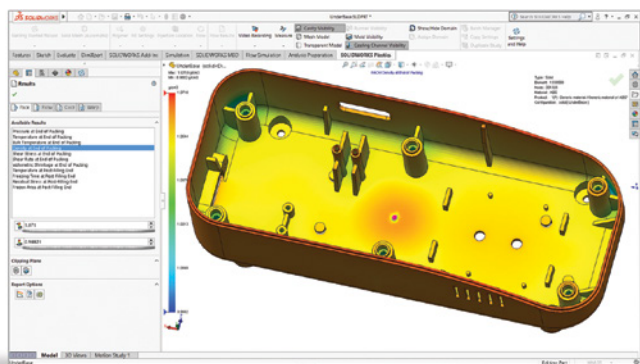


SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

Pokročilá simulace proudění tekutin úplně snadno

Poznání vlivu proudění tekutin uvnitř i vně vašeho návrhu může mít klíčovou úlohu při určování jeho vlastností. Uvažují se tyto prvky návrhu:

- Interní a externí proudění kapalin a plynů
- Proudění po volném povrchu
- Neneutronovská proudění
- Nízkorychlostní až nadzvuková proudění
- Ventilátory a rotační součásti
- Konjugovaný přenos tepla
- Modul chlazení elektroniky
- Přenos tlaku a teploty do SOLIDWORKS Simulation pro strukturální analýzu

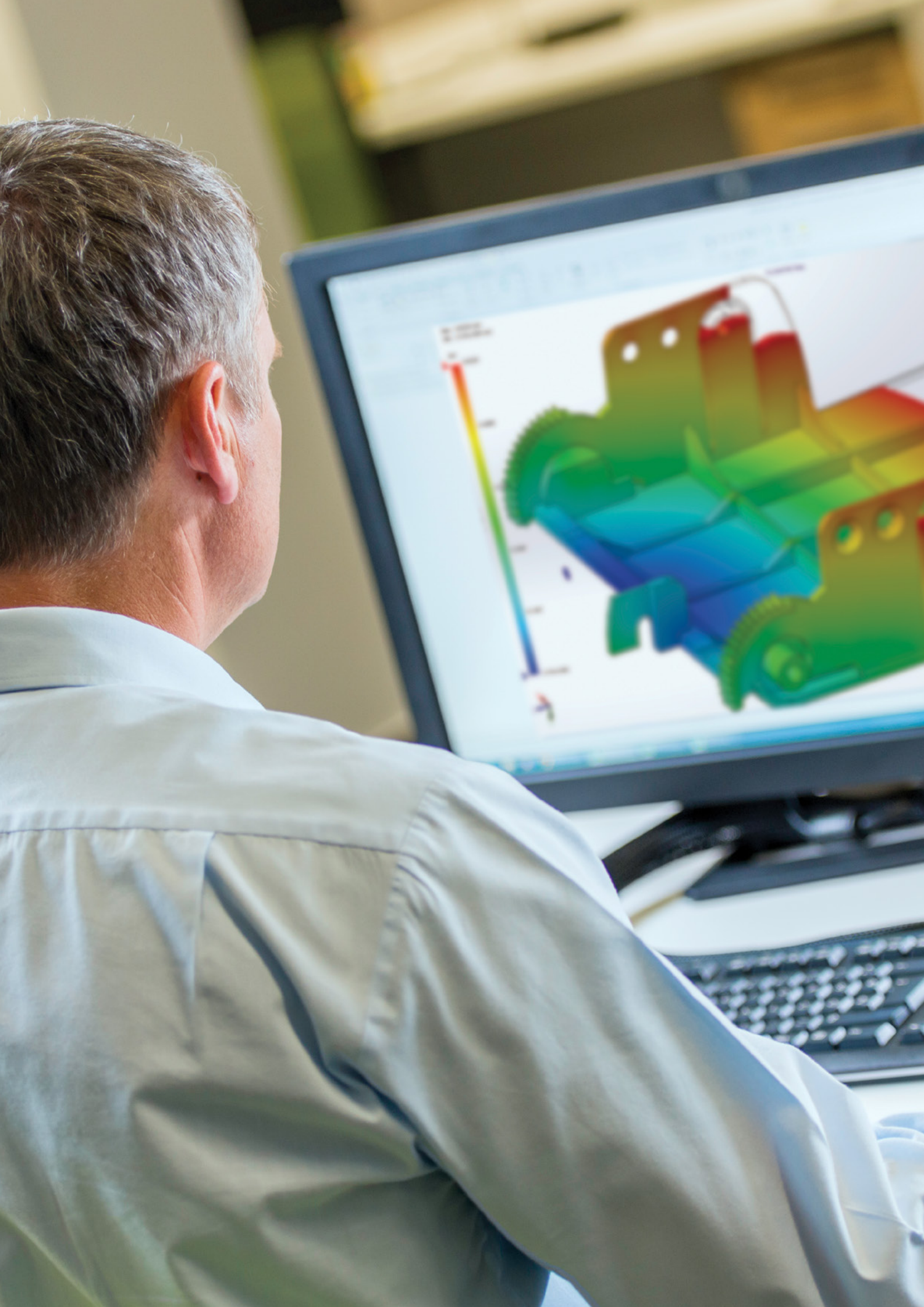


SOLIDWORKS PLASTICS

Návrh platových součástí nemůže být úplný bez analýzy jejich výrobního procesu a vlastností úrovně modelu. SOLIDWORKS Plastics Simulation umožňuje konstruktérům a výpočtářům simulovat proces vstřikování do formy včetně:

- Spolehlivosti vyplnění součástí
- Vyhodnocení tloušťky stěn součástí a umístění žebër
- Vizualizace studených spojů
- Optimalizace umístění vstřikovacího vtoku
- Vizualizace čela proudění plastu a kontrola, zda součást úplně vyplní formu
- Určení maximálního vstřikovacího tlaku potřebného k vyplnění formy
- Optimalizace vstřikovacích vtoků pro zabránění vzniku studených spojů nebo jejich minimalizaci

Úplný přehled řešení SOLIDWORKS pro navrhování, simulace, technickou komunikaci a správu dat najdete na stránce www.solidworks.com/cs.



ŘEŠENÍ SOLIDWORKS PRO VÝVOJ VÝROBKŮ

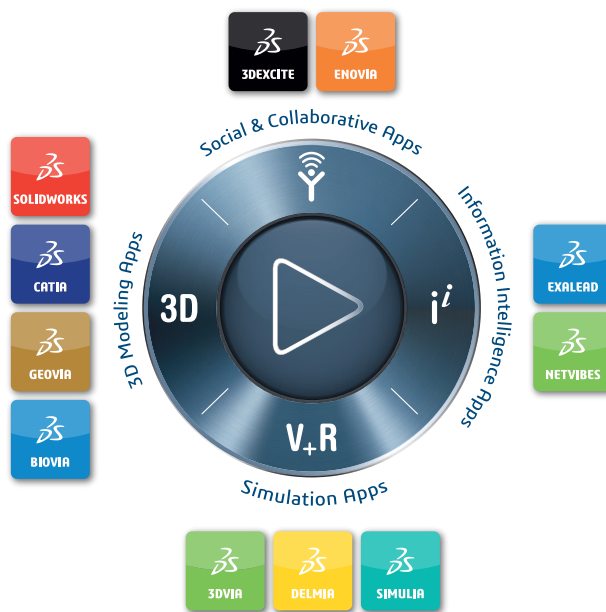
Software SOLIDWORKS nabízí uživatelům intuitivní 3D vývojová prostředí, která pomáhají maximalizovat produktivitu vašich zdrojů pro navrhování, abyste mohli vytvářet lepší výrobky rychleji a s nižšími náklady.

SOLIDWORKS Simulation se dodává v několika různých balíčcích, podle toho, zda je uživatelem konstruktér, výpočtář nebo oboje.

	SIMULATION STANDARD	SIMULATION PROFESSIONAL	SIMULATION PREMIUM	SIMULATION ENGINEER	FLOW SIMULATION	SOLIDWORKS PLASTICS
Návrh pro mez pevnosti	▶	▶	▶	▶		
Teplotní analýza		▶	▶	▶		
Frekvenční analýza		▶	▶	▶		
Návrh pro odolnost (vysokocyklová únava)		▶	▶			
Snadná multifyzikální řešení		▶	▶	▶		
Nelineární analýzy			▶	▶		
Dynamická analýza			▶			
Víceúrovňová, nelineární				▶		
Problémy kontaktu s velkým posunutím				▶		
Komplexní problémy materiálu				▶		
Vysokorychlostní a nízkorychlostní proudění tekutin					▶	
Interní a externí proudění tekutin					▶	
Konjugovaný přenos tepla					▶	
Směšování toků					▶	
Ověřování plastových dílů						▶
Ověřování návrhů forem						▶

Naše platforma 3DEXPERIENCE je základem pro jednotlivé produktové řady, pokrývá 12 odvětví a přináší širokou nabídku oborově zaměřených řešení.

Platforma 3DEXPERIENCE® společnosti Dassault Systèmes poskytuje firmám i jednotlivcům virtuální vizi projektů pro udržitelnou inovaci. Její špičková řešení mění způsob, jímž jsou navrhovány, vyráběny a podporovány nové výrobky. Portfolio produktů pro spolupráci od společnosti Dassault Systèmes podporuje sociální inovaci a rozšiřuje možnosti, kterými může virtuální svět zlepšovat svět reálný. Společnost má přes 220 000 zákazníků ve více než 140 zemích světa a všech průmyslových odvětvích. Více informací najdete na webových stránkách www.3ds.com/cz-cz.



© 2018 Dassault Systèmes. Všechna práva vyhrazena. 3DEXPERIENCE®: Ilena, logo 3DS, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, 3DSVIA, BIOVIA, NETVIBES, 3DEXCITE jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Dassault Systèmes, evropské a akciové společnosti (obě podléhají registraci v USA a v dalších zemích). Všechny ostatní ochranné známky patří příslušným vlastníkům. Použití jakékoli ochranné známky společnosti Dassault Systèmes nebo jejích pododěvků je možné jen na základě výslovného písemného souhlasu. MMSWBRODTRC50618