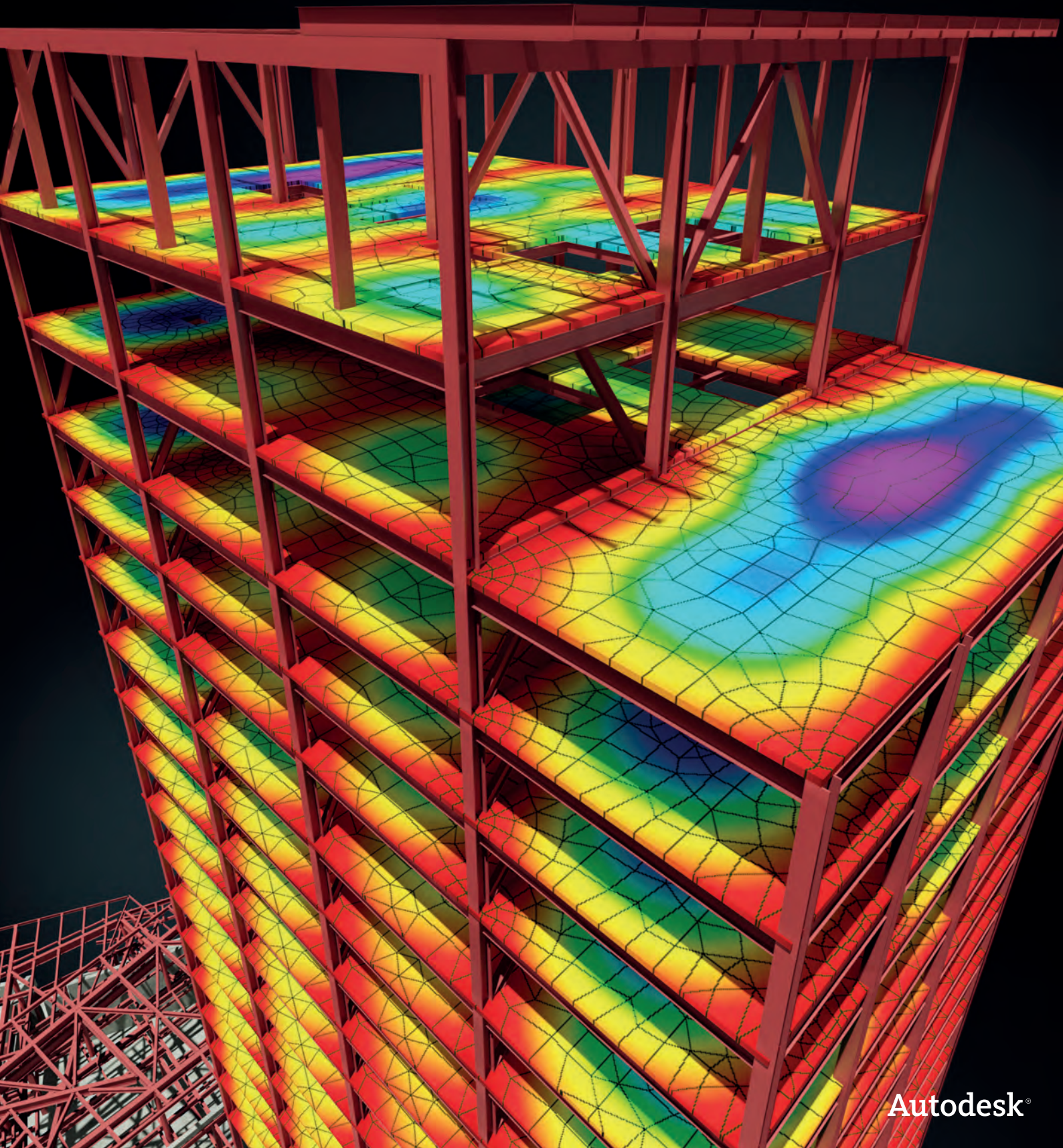


Autodesk®
Robot™ Structural Analysis
Professional

Pokročilá analýza a návrh
stavebních konstrukcí



Konstrukční analýza jako součást BIM

Autodesk® Robot™ Structural Analysis je nástroj, který rozšiřuje informační model budovy (BIM) o možnosti konstrukční analýzy a statického návrhu.

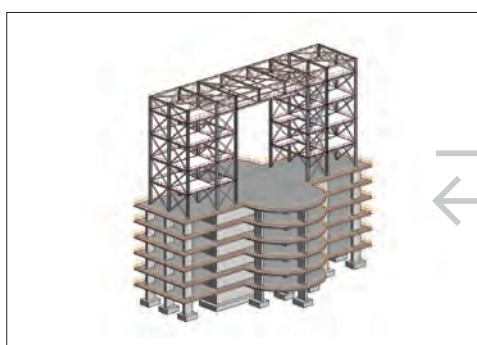
Autodesk® Robot™ Structural Analysis představuje všestranný nástroj pro modelování konstrukcí, provádění konstrukční analýzy a návrh prvků nosných konstrukcí. Tato aplikace byla vyvinuta jako součást BIM řešení a kromě běžných součástí nabízí propracované nástroje jako automatické generování sítě konečných prvků, výkonné nelineární algoritmy a rozsáhlou knihovnu návrhových norem. To vše umožňuje snadné a rychlé provádění konstrukční analýzy, dimenzování a optimalizaci stavebních konstrukcí.

Autodesk Robot Structural Analysis nabízí možnost snadné spolupráce s ostatními návrhovými nástroji pomocí obousměrných propojení umožňujících přenos 3D modelů. Otevřené API rozhraní (application programming interface) rozšiřuje možnosti využití tohoto analytického nástroje.

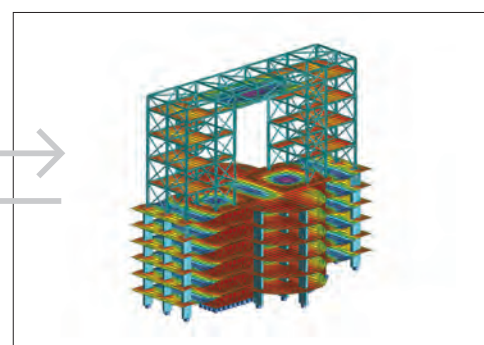
Výhody předplatného (subscription)

Robot™ Extensions pro Autodesk® Robot™ Structural Analysis představují balíček rozšíření a nástrojů, které jsou volně dostupné pro subscription uživatele. Tyto nástroje nabízejí větší flexibilitu a umožňují snazší dosažení výsledků. Pomocí těchto nástrojů lze např. získat z aplikace Autodesk Robot Structural Analysis nejúčinnější data pro další zpracování. Nabízené nástroje tak odstraňují nutnost programování podobných funkcí a usnadňují přístup k modelovým datům.

Modelování v Autodesk Revit Structure



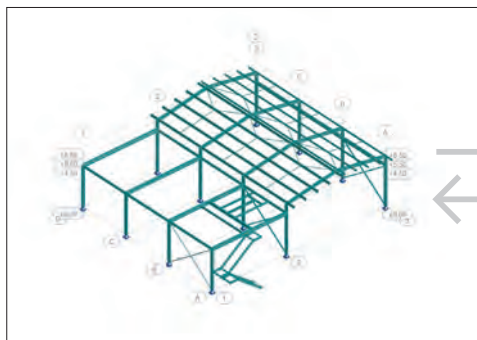
Konstrukční analýza v Autodesk Robot Structural Analysis



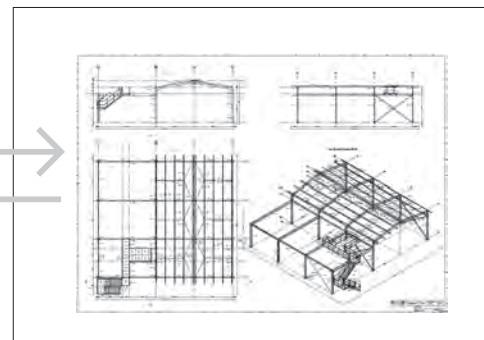
Obousměrné propojení s Autodesk Revit Structure

Subscription uživatelé mají možnost využívat rozšíření Autodesk Revit Extensions, které umožňuje obousměrné propojení mezi aplikacemi Autodesk Robot Structural Analysis a Autodesk® Revit® Structure. Propojení umožňuje přenášení modelu mezi oběma aplikacemi, čímž lze dosáhnout značné efektivity práce při přípravě analytického modelu a provádění konstrukční analýzy. Výsledky statického návrhu lze snadno přenášet v rámci informačního modelu budovy a tím usnadnit koordinaci projektové dokumentace.

Konstrukční analýza v Autodesk Robot Structural Analysis



Výrobní dokumentace v AutoCAD Structural Detailing



Od analýzy po výrobní dokumentaci

Projektanti a státní, kteří pracují s aplikací Autodesk Robot Structural Analysis mohou využívat možnosti převodu návrhových dat do aplikace AutoCAD® Structural Detailing, nástroje pro tvorbu výrobní dokumentace.

Rychlé výpočty složitých konstrukcí

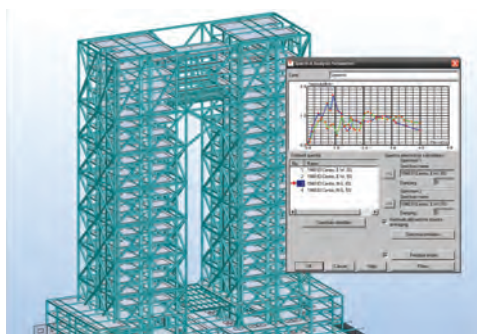
Autodesk Robot Structural Analysis využívá nejpokročilejší metody automatického generování sítě konečných prvků.

Jednoducho,
bez Robota to u nás
už nepôjde.

Vladimír Jakubec
Mostas

Modelování, analýza a návrh

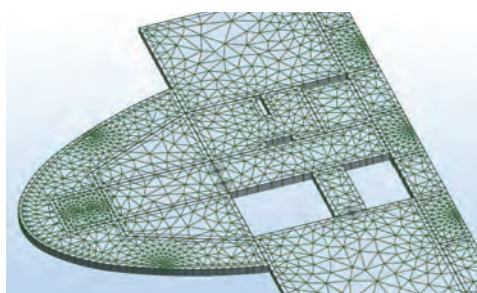
Autodesk Robot Structural Analysis nabízí široké možnosti konstrukční analýzy a umožňuje analyzovat různé typy stavebních konstrukcí. Pro modelování nosných konstrukcí budov jsou k dispozici speciální nástroje jako půdorysné pohledy podlaží, které usnadňují definování sloupů při tvorbě modelu a generování systémů nosníků. Pro definici konstrukčních prvků, které se opakují ve více podlažích, je možné využívat nástroje pro kopírování, úpravu geometrie atd.



Široké spektrum možností analýzy

Pokročilé generování sítě a modelování

Autodesk Robot Structural Analysis představuje účinný nástroj určený pro konstrukční analýzu, který nabízí výkonný generátor sítě konečných prvků umožňující snadnou práci i se složitými modely. Automaticky vygenerovaná síť konečných prvků může být dle potřeby manuálně upravena. S využitím nástrojů pro ladění sítě, které umožňují např. její zahuštění v okolí otvorů, lze snadno a rychle vytvořit síť odpovídající požadavkům projektanta vedoucí k dosažení dostatečně přesných a výstižných výsledků analýzy konstrukce libovolného tvaru.



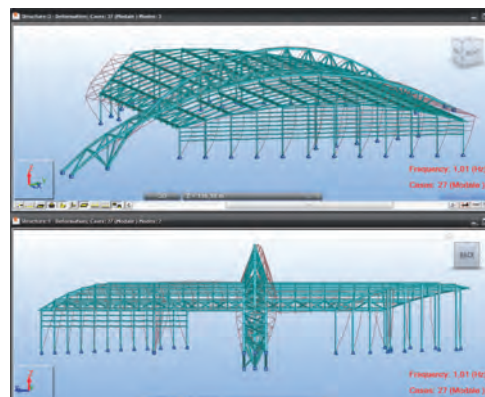
Pokročilé generování sítě a modelování

Možnosti konstrukční analýzy

Autodesk Robot Structural Analysis představuje výkonný a intuitivní nástroj, který vedle běžné lineární statické analýzy nabízí i další možnosti a typy analýz, kterými jsou nelineární analýzy s různou povahou nelinearity. Možnosti zohlednění geometrických imperfekcí, vyloučení prvků a podpor v závislosti na působení tahových nebo tlakových sil a reakcí, modelování kabelů, rozvoj plastických kloubů atd. nabízí projektantům a statikům analýzu variant návrhů, možnost zkoumání chování a následnou optimalizaci konstrukcí. Autodesk Robot Structural Analysis nabízí rovněž nástroje pro dynamickou analýzu náročných konstrukcí s vysoce výkonným dynamickým řešičem.

Řešiče

Autodesk Robot Structural Analysis využívá pokročilé řešiče, díky kterým umožňuje velmi rychle analyzovat i složité modely konstrukcí. Tyto vespělé algoritmy zajišťují rychlý průběh náročných výpočtů, čímž šetří čas a usnadňují optimalizaci konstrukcí a zkoumání variant s odlišnou konfigurací konstrukčních modelů.



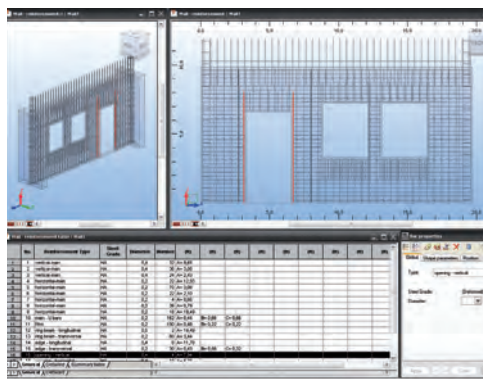
Nejvyspělejší řešiče

Všestrannost a globální analýza

Autodesk Robot Structural Analysis je robustní nástroj pro konstrukční analýzu nejrůznějších typů konstrukcí s otevřeným API rozhraním.

Návrh železobetonových a ocelových konstrukcí

Autodesk Robot Structural Analysis zahrnuje nástroje pro návrh ocelových a železobetonových konstrukcí podle více než 40 národních norem pro navrhování ocelových konstrukcí a 30 norem pro navrhování betonových konstrukcí. Tyto nástroje umožňují zjednodušení procesu navrhování konstrukčních prvků a usnadňují vyhodnocování výsledků.



Normy pro navrhování

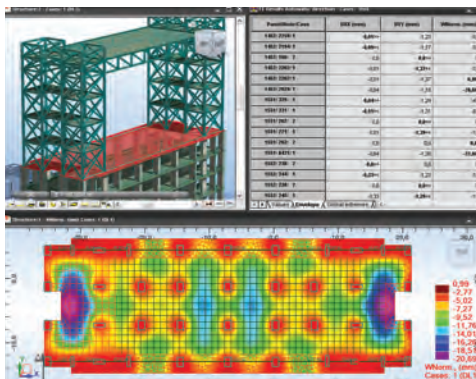
Autodesk Robot Structural Analysis obsahuje více než 60 databází průřezů a materiálů, které se běžně používají v zemích celého světa. Projektantům a statikům je tak usnadněna práce na lokálních i mezinárodních projektech, které mohou být zpracovány s využitím metrického nebo imperiálního systému jednotek dle 70 zapracovaných národních norem pro navrhování konstrukcí.

Vícejazyčný nástroj pro globální trh

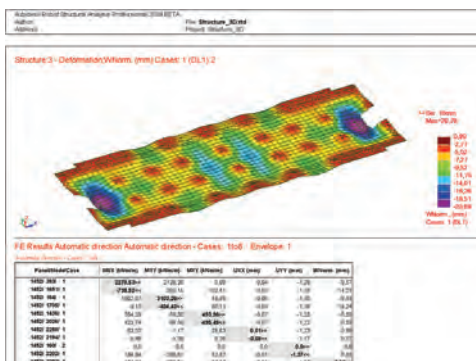
Aplikace Autodesk Robot Structural Analysis nabízí podporu mezinárodním týmům v podobě širokého spektra jazyků. Analýza může být provedena v libovolném jazyku, zatímco vyhodnocení a výstupy mohou být zpracovány v odlišném jazyku. Obdobně je možné pracovat s metrickým, resp. imperiálním systémem jednotek v rámci jednoho projektu bez nutnosti konverze.

Podrobné výstupy a výsledky analýz

Autodesk Robot Structural Analysis nabízí značnou flexibilitu ve vyhodnocování výsledků výpočtů. Výsledky mohou být znázorněny a vyhodnoceny na jednotlivých prvcích, částech konstrukce nebo na celé konstrukci v podobě diagramů, izolinií, izopásů atd. Číselné výsledky lze rovněž zobrazit v tabulkách, kde mohou být snadno filtrovány pro získání potřebných informací pro následné zpracování.

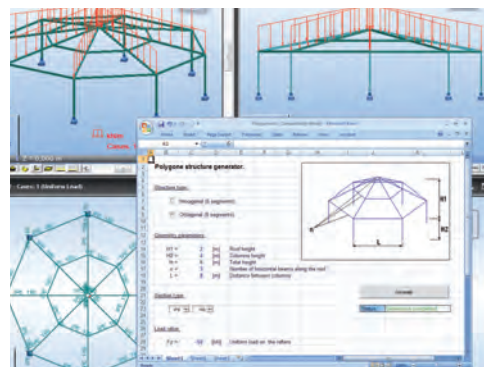


Výstupy mohou být ukládány v podobě tabulek a pohledů na model v uživatelsky definovaných rozvrženích. Graficky znázorněné výsledky výpočtů uložené v těchto rozvrženích se automaticky aktualizují v případě změn v projektu. Pro prezentaci výsledků lze využít prostředí Autodesk Robot Structural Analysis nebo Microsoft® Word s využitím HTML formátu.



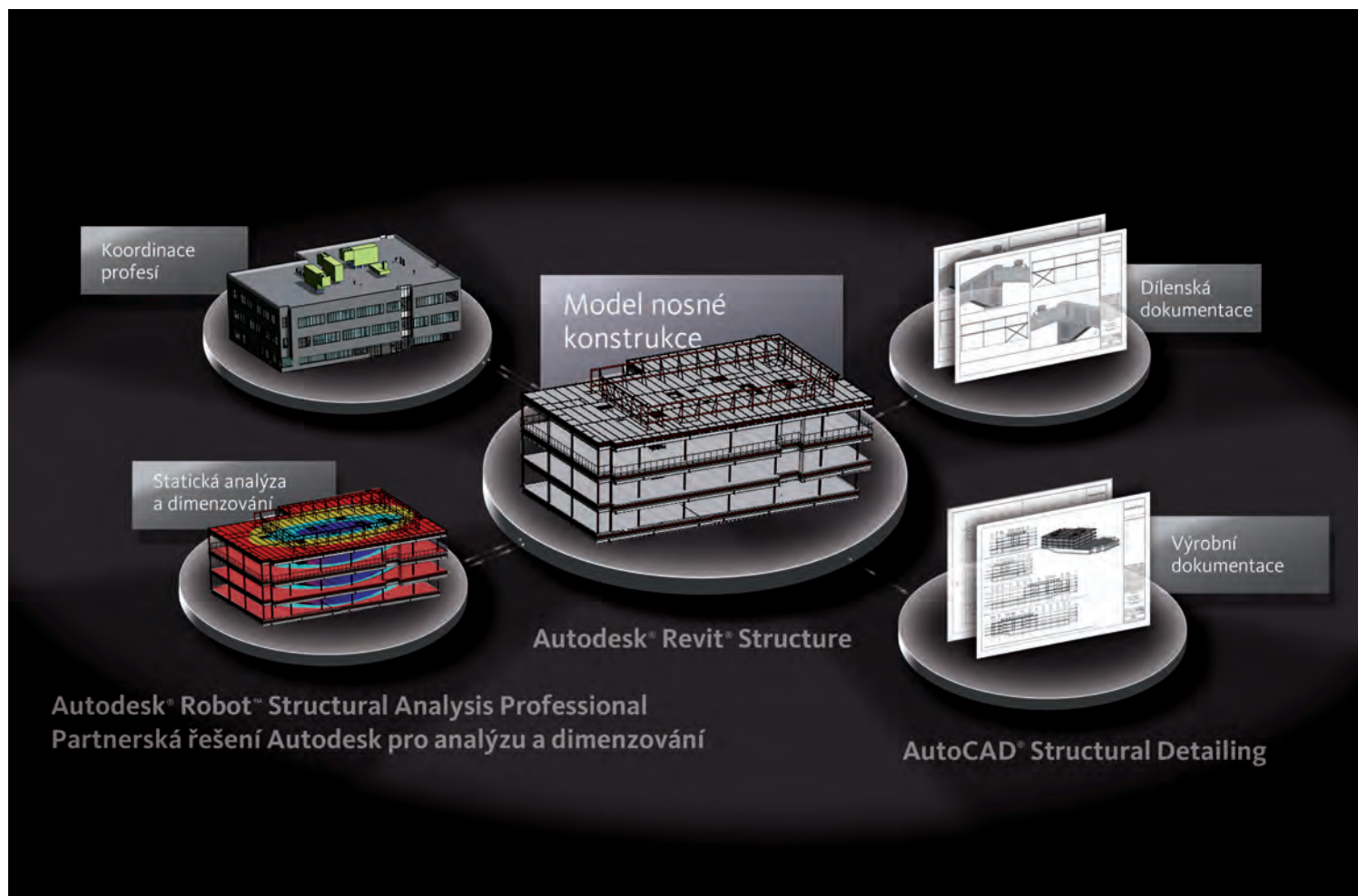
Rozšířené možnosti díky otevřenému API

Autodesk Robot Structural Analysis využívá technologii Component Object Model (COM) společnosti Microsoft. Tato technologie nabízí otevřenou architekturu a možnost programování uživatelských doplňků. Otevřené API rozhraní umožňuje integraci aplikace Autodesk Robot Structural Analysis s externími programy jako např. Microsoft Excel®, Microsoft Word a AutoCAD®. Otevřené API rozhraní dále umožňuje přístup k výsledkům pro další zpracování, využití aplikací určených pro postprocessing jako např. aplikace vyvinuté pro posouzení ocelových, betonových, dřevěných nebo hliníkových konstrukcí a rovněž tvorbu parametrických konstrukcí.



Informační modelování budov pro stavební konstrukce

Jednodušší pracovní postupy a snadná spolupráce s BIM aplikacemi společnosti Autodesk zaměřenými na stavební konstrukce.



Informační modelování budov (Building Information Modeling, BIM) představuje integrovaný proces založený na automaticky koordinovaných a spolehlivých informacích a projektových datech ve fázi návrhu, výroby i užívání stavby. Přejít na BIM umožňuje architektům, projektantům, zhotovitelům staveb a investorům snadnou komunikaci a předávání projektových dat. Taková koordinace projektové dokumentace s využitím vizualizací, simulací a analýz umožňuje průběžně zkoumat otázky funkčnosti, vzhledu a výše investic. To vše příznivě ovlivňuje časovou náročnost návrhového procesu i vynaložené náklady a v neposlední řadě také dopad na životní prostředí.

Informační modelování budov pro stavební konstrukce je založeno na stejných principech. Informační model budovy je i v tomto případě vytvářen tak, aby popisoval všechny fáze, kterými konstrukce prochází. Možnost využití tohoto modelu pro koordinaci s architekty, projektanty technických zařízení budov a projektanty ostatních profesí přináší řadu výhod nejen ve fázi projektování stavby, ale také při její výstavbě a následném užívání.

Autodesk Robot Structural Analysis

Autodesk Robot Structural Analysis nabízí snadnou spolupráci s aplikací Autodesk® Revit® Structure. Díky otevřenému API rozhraní lze rozšířit nástroje této aplikace tak, aby vyhovovaly specifickým potřebám náročného uživatele.

Autodesk Revit Structure

Autodesk® Revit® Structure je aplikace vyvinutá pro statiky a projektanty konstrukcí založená na informačním modelování budov. Nabízí propracované nástroje pro návrh konstrukce s možností následné analýzy a tvorby projektové dokumentace na profesionální úrovni.

AutoCAD Structural Detailing

AutoCAD Structural Detailing vytváří součást celého procesu BIM v oblasti stavebních konstrukcí a rozšiřuje jeho uplatnění do stavební fáze. Jako součást řešení BIM umožňuje efektivní tvorbu výrobní dokumentace.

Rýchle a pohotové reakcie na zmeny v projekte stavby, kvalitná technická názornosť, rýchlosť kreslenia a vykazovania, a tiež minimalizácia chýb ľudského faktora pri vykazaní nás presvedčili o správnosti voľby aplikácie Robot Structural Analysis.

Jozef Polák
STATIC STUDIO s.r.o.

Více informací a nákup

Náš software prodávají po celém světě specialisté, kteří jsou odborníky na tyto produkty, důkladně rozumějí vašemu odvětví a jsou schopni poskytovat služby přesahující pouhý prodej softwaru. Aplikaci Autodesk Robot Structure Analysis si můžete koupit od autorizovaných prodejců společnosti Autodesk. Kontakt na nejbližšího prodejce najdete na webové stránce www.autodesk.cz/reseller.

Autodesk výuka a vzdělávání

Autodesk nabízí několik možností vzdělávání, které budou vyhovovat vašim potřebám. Od výuky vedené lektorem až po on-line školicí materiály. Více informací najdete na webu www.autodesk.cz/vzdelavani.

Služby a podpora společnosti Autodesk

S inovativními možnostmi nákupu, doplňkovými produkty, poradenskými službami, podporou a školením od společnosti Autodesk a jeho autorizovaných partnerů dosáhnete rychlejší návratnosti investic a lepší produktivity. Tyto prostředky, jež vám mají pomoci rychle začít využívat nový software a udržet si náskok před konkurencí, vám pomohou získat maximální užitek z pořízeného softwaru – bez ohledu na to, v jakém průmyslovém odvětví se pohybujete. Více informací se dozvíte na stránkách www.autodesk.cz/servicesandsupport.

Licenční program Autodesk Subscription

Program Autodesk® Subscription umožňuje zákazníkům zvýšit hodnotu investic do softwaru díky přístupu k nejnovějším verzím, praktickým webovým službám a přednostní technické podpoře. Více informací najdete na webu www.autodesk.cz/subscription.



Obrázek na obálce je vlastnictvím společnosti Odeh Engineers, Inc.

Autodesk, ATC, a Revit jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Autodesk, Inc., ve Spojených státech a některých dalších zemích. Všechny ostatní obchodní značky, názvy produktů nebo ochranné známky patří příslušným držitelům. Společnost Autodesk si vyhrazuje právo kdykoli bez upozornění pozměnit nabídku, specifikace a ceny svých produktů a služeb a nezodpovídá za typografické nebo grafické chyby, které se mohou v tomto dokumentu vyskytnout.

CAD Studio a.s.

CAD/GIS/PLM řešení



Autodesk Platinum Partner
Autodesk Training Center
Autodesk Consulting Specialized
Autodesk Developer Network Member

Autodesk®
Platinum Partner
Consulting Specialized
Authorized Training Center

HP Preferred Partner

Kde nás najdete:

| | | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|
| Praha 4 149 00 Líbalova 1/2348 | Brno 616 00 Sochorova 23 | Ostrava 702 00 Hornopolská 34 | České Budějovice 370 01 Tylova 17 | Pardubice 530 02 Náb. Závodu míru 2738 | Píseň 301 00 Teslova 3 |
| tel. +420 841 111 124 e-mail: info@cadstudio.cz | | | | | |

www.CADstudio.cz
www.CADstudio.sk

shop.CADstudio.cz
helpdesk.CADstudio.cz

blog.CADstudio.cz
www.Civil3d.cz
www.NaZdi.cz

www.CADforum.cz
www.CADforum.sk

www.hpdesignjet.cz
www.iProject.cz



facebook.com/CADstudio



twitter.com/CADstudioCZ



youtube.com/CADstudioCZ



cadstudio.cz/+