

Co je nového

SOLIDWORKS 2013 PŘEDBĚŽNÁ VERZE

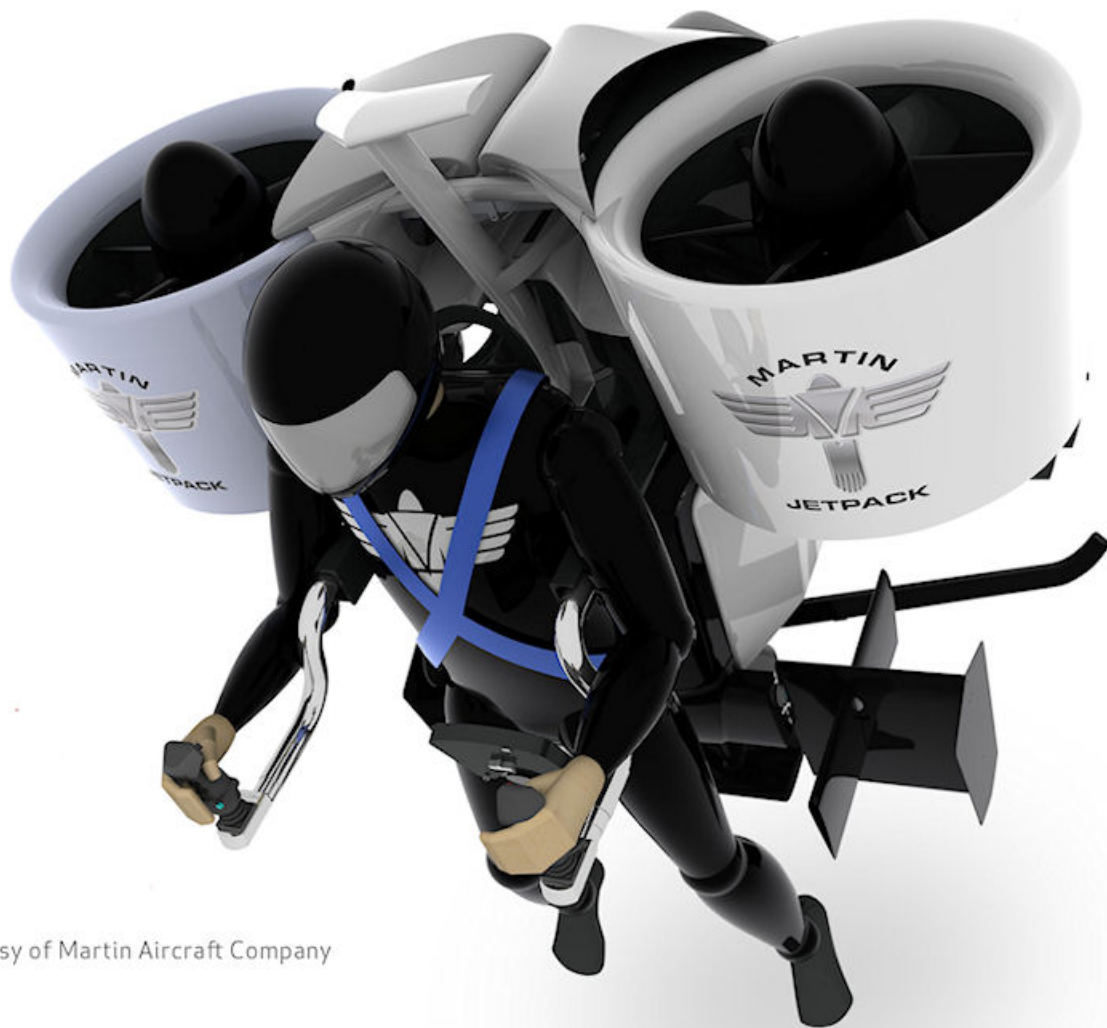


Image courtesy of Martin Aircraft Company

Obsah

Právní ustanovení.....	ix
1 Vítejte v SolidWorks 2013.....	12
Nejdůležitější nové vlastnosti a funkce softwaru.....	12
Hlavní zdokonalení.....	12
Pro více informací.....	14
2 Uživatelské rozhraní	15
Přizpůsobení panelů zástupců.....	15
Snadnější přístup k řešení problémů a nástrojům pro správu.....	15
Strom FeatureManager.....	16
Oblíbené položky stromu FeatureManager.....	16
Pohledy stromu FeatureManager.....	17
Podsložky ve stromu FeatureManager.....	18
Přepínání mezi kartami správce CommandManager.....	18
3 Základy SolidWorks.....	19
Aplikační programové rozhraní.....	19
Ovládání připomenutí uložení.....	20
Dokumentace.....	20
Navigace v nápovědě.....	20
Kurzy pohybových studií.....	20
Uživatelské rozhraní výukových kurzů SolidWorks	21
Rovnice.....	21
Přímé zadávání dat do rovnic	21
Rozšířená podpora jednotek měření.....	24
Manipulace s pohledy.....	25
Dialogové okno Orientace	25
Aktualizace standardních pohledů bez použití dialogového okna Orientace.....	28
Otáčení pohledu.....	28
Volič pohledu	29
Nástroj Změřit	30
Měření v režimu bod-bod.....	31
Měření vzdálenosti mezi dvěma kruhy.....	32
Otevření souborů – tlačítka Rychlý filtr.....	33
Otvírání sestav nejvyšší úrovně.....	33
Vzájemná funkčnost s předchozí verzí	33
Vyhledání možností softwaru SolidWorks.....	35
Výběr verze SolidWorks při otvírání souboru.....	35

Zvuky SolidWorks.....	35
Přidání zvuků k událostem v programu SolidWorks.....	35
Spuštění SolidWorks.....	36
Přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaných dílů.....	36
4 Správa.....	37
Převedení souborů do verze SolidWorks 2013.....	37
Interoperabilita mezi verzemi SolidWorks 2012 SP5 a SolidWorks 2013.....	37
Uložení a obnovení uživatelských nastavení.....	38
Administrativní panel CAD softwaru SolidWorks	38
Základní pracovní postup v administrativním panelu CAD.....	38
5 Instalace.....	41
Instalace a odinstalace s technologií push pomocí Editoru možností.....	41
6 Sestavy.....	42
Vizualizace sestavy.....	42
Nabídka dalších vlastností.....	42
Barva pro příkaz Seskupit stejné.....	43
Kvalita obrazu součástí.....	43
Vyloučení skrytých součástí.....	43
Import a export nastavení.....	43
Hromadné přerušení všech vnějších odkazů.....	44
Odstraňování součástí z podsestav.....	44
Odvozené součásti.....	44
Obálky	44
Vytvoření obálky ze součástí.....	45
Vytvoření obálky při vložení součástí.....	46
Změna vzhledu obálky.....	47
Skrytí a zobrazení obálek.....	48
Změna obálek na běžné součásti.....	49
Další změny u obálek.....	50
Více rozložených pohledů v jedné konfiguraci	51
Přidání více rozložených pohledů.....	51
Kopírování rozložených pohledů.....	52
Vložení součástí.....	53
Vylepšená hloubka při vkládání součástí.....	53
Vkládání více součástí	53
Detekce kolizí.....	56
Vyloučení součástí.....	56
Filtrování vzhledových závitů.....	57
Velké sestavy.....	59
Přezkoumání velkého návrhu.....	59
Správa konfiguračních dat.....	59
Přeskočení obnovení po úpravách součástí.....	60

KonfiguraceSpeedPak.....	60
Fyzikální vlastnosti v sestavách.....	60
Těžiště v sestavách.....	60
Vlastní vlastnosti setrvačnosti v sestavách.....	61
Vazby v zrcadlených podsestavách.....	62
Nahrazení součástí.....	62
Výběr podsestav v grafické ploše.....	62
Snímky.....	62
Snímky ve vyřešených sestavách.....	62
Snímky v procházkách.....	62
Prvky sestavy Odebrání tažením po křivce.....	62
7 CircuitWorks.....	64
Import a export prvků souborů ECAD	64
Vrstvy, spoje, vyplněné oblasti a spoje via.....	64
8 Konfigurace.....	72
Konfigurační tabulky.....	72
Konfigurace materiálů v konfigurační tabulce.....	72
Ověření dat v konfiguračních tabulkách.....	73
Zjednodušený výběr pro stavy zobrazení a konfigurace.....	73
Správa konfiguračních dat.....	73
SpeedPak.....	77
Vypnutí grafického kruhu SpeedPak	77
Vytvoření konfigurace SpeedPak z mateřské sestavy	77
PropertyManager SpeedPak.....	81
Aktualizace podsestav SpeedPak z mateřské sestavy.....	81
Přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaných dílů.....	81
9 SolidWorks Costing.....	82
Převod jednoduchých vrtaných děr na frézované kapsy.....	82
Vícetělové díly	82
Prohlídka šablon kalkulace nákladů pro vícetělové díly.....	83
Vyhodnocení nákladů na vícetělový díl.....	84
Kalkulace nákladů na výrobu jednoho těla ve vícetělovém dílu.....	85
Soustružené díly	85
Kalkulace nákladů na soustružený díl.....	85
Uživatelské rozhraní.....	88
Prvky objemů.....	89
Výpočet nákladů na prvek objemu.....	90
10 Výkresy a detailování.....	92
Pozice.....	92
Funkce automatických pozic funguje u existujících pozic.....	92
Vylepšení automatických pozic.....	96
Možnosti pole Text pozice	96

Kóty.....	97
Přidání kót ke kótám od základny.....	97
Importované kóty s tolerancemi a přesnost kót podle parametrů modelu	98
Vylepšené šipky u kót poloměru	98
Vylepšená kontrola vynášecích a kótovacích čar.....	99
Vkládání kót s tolerancemi.....	102
Odkazové čáry kót poloměru a průměru (ISO).....	103
Vylepšení lomené odkazové čáry popisů poloměru, průměru, sražení a díry.....	104
Odkaz na těžiště ve výkresech.....	105
Pohledy výkresů.....	106
Převedení pohledu výkresu do skici	106
Více rozložených pohledů.....	109
Nové typy hran pro pohledy plochého pole.....	109
Nové uživatelské rozhraní nástroje Řez	110
Uložení pohledu výkresu jako souboru DXF nebo DWG	124
Podpora SpeedPak ve výkresech.....	124
Hladiny.....	125
Středové značky a osy přiřazené k hladinám.....	125
Vylepšený přístup k funkci hladin.....	125
Jiné popisy.....	126
Zobrazení poznámky za listem.....	126
Podpora značky kolíku.....	126
GTOL umožňuje notaci pod rámcem ovládání prvku.....	127
Vylepšení značek svaru JIS.....	127
Propojení vlastností tabulky přířezů s popisy.....	129
Možnost výplně u popisu.....	131
Mrak opravy	132
Vylepšení poznámek k ohybům plechových dílů.....	135
Popisy SolidWorks eDrawings jsou viditelné v programu SolidWorks.....	135
Použití kolečka myši k přiblížení při úpravách textového pole.....	135
Vlastní názvy jmenovek pohledů.....	136
Tabulky.....	136
Vylepšení výplně buněk v tabulkách SolidWorks.....	136
Vylepšená změna velikosti u sloupců tabulky.....	137
11 eDrawings.....	138
eDrawings pro iPad.....	138
Rozložené pohledy.....	138
Ukládání a odesílání souborů v 64bitových instalacích eDrawings.....	139
Stereografické zobrazení.....	139
Podpora pro Mac a PowerPC.....	139
12 SolidWorks Enterprise PDM.....	140
Nástroj pro správu.....	140
Oznámení Opožděno ve stavu	140

Paralelní přechody v pracovním postupu	141
Seznam Naposled použito.....	144
Úpravy v Editoru pracovního postupu	145
Průzkumník souborů a doplňkový modul SolidWorks.....	148
Vylepšení na záložce Kusovník.....	148
Zavření souborů SolidWorks při odevzdání.....	149
Vylepšení záložek Obsahuje a Kde se používá.....	149
Zvýraznění výběru celého řádku v Průzkumníku Windows.....	150
Úpravy v Editoru oznámení	150
Zadání množství pro ručně vytvořené odkazy na soubory.....	153
Místní okno s informacemi o uživateli	153
Proměnné nezávislé na verzi softwaru	155
Odkazy v seznamu Oblíbené průzkumníka Windows.....	157
13 SolidWorks Flow Simulation.....	158
Režim porovnání konfigurací.....	158
Obrázek eroze.....	159
Algoritmus Rovnoměrné rozmístění povrchových proudnic.....	159
Vylepšený strom funkcí.....	160
Lepší práce s geometrií.....	160
Kondenzace při nízkých teplotách.....	162
Režim parametrické studie.....	162
Vylepšené obrázky eDrawings.....	163
14 Import/Export.....	164
Zlepšení výkonu při importu.....	164
15 Zobrazení modelu.....	165
Vzhledy.....	165
Přidání vzhledů.....	165
Kopírování a vkládání vzhledů.....	166
Nové a vylepšené vzhledy.....	166
Zaoblení ostrých hran při zobrazení.....	167
Měřítko texturních vzhledů, opracování povrchů a nálepek.....	167
PhotoView 360.....	169
Okno Konečné vykreslení.....	169
Možnosti PhotoView 360.....	170
Použití vzhledů Modo v SolidWorks.....	170
16 pohybové studie.....	172
Kurzy pohybových studií.....	172
17 Díly a prvky.....	173
Panel nástrojů Výběr hran je nyní k dispozici i pro zaoblení.....	173
Rozšířená podpora montážních nálitků	174
Vytvoření montážního nálitku.....	174

Rozšířená podpora tenkostěnného vysunutí	177
Výběr více obrysů pro tenkostěnné vysunutí.....	177
Vylepšení vkládání kosmetických závitů.....	179
Zvýrazňování souvisejících těl a povrchů ve vícetělových dílech.....	179
Vkládání děr pro kolíky pomocí Průvodce dírami.....	179
Propojení zjednodušeného modelu s původním modelem.....	180
Fyzikální vlastnosti v sekci Díly.....	180
Uživatelské vlastnosti setrvačnosti v sekci Díly.....	180
Dialogové okno Vlastnosti.....	180
Bod v těžišti.....	180
Úprava geometrie pomocí nástroje Protnout	181
Tvorba geometrie z objemů, povrchů a rovin.....	182
Vícetělové prvky knihovny.....	186
Volba ukončení u vysunutých prvků.....	186
Zobrazit skrytá těla.....	186
Efektivnější přepínání konfigurací.....	186
Přenesení uživatelských vlastností.....	187
Změny polí kót	187
Změny roztečí a kót u všech instancí.....	187
Úprava kót v jedné instanci.....	188
Obnovení instancí do původního stavu.....	189
Svařování.....	189
Vymezovací rámečky	189
Tvorba vymežovacích rámečků	190
18 SolidWorks Plastics.....	192
Optimalizace návrhu plastových dílů a vstříkovací formy.....	192
19 Vyznačení trasy.....	193
Nástroj Automaticky vyznačit trasu podporuje vedení trasy podél stávající geometrie.....	193
Tvorba výkresů tras ohebných trubek.....	193
Vylepšený průnik trubek.....	194
Vylepšená podpora exportu dat pevných a ohebných trubek.....	194
Vylepšení pro narovnané trasy.....	194
Vylepšení pro trasy plochých kabelů	194
Přidávání sklonů k trasám trubek	195
Přidání sklonu.....	196
Podpora ohebných trubek v souborech P&ID.....	196
Ověření platnosti pro Průvodce součástí vyznačení trasy.....	197
20 Plechové díly.....	198
Poznámky ohybu.....	198
Tvarovací nástroje.....	199
Vícetělové díly.....	199
21 SolidWorks Simulation.....	202

Nosníky.....	202
Kontakt	203
Automatická detekce kontaktní sady	203
Detekce přesahujících ploch.....	203
Spojení hran skořepin s nosníky.....	204
Přírůstkové vytváření sítí	204
Rozhraní.....	205
Chybové zprávy.....	205
Materiály v designové studii	206
Posouzení návrhu knoflíku podle materiálu.....	207
Výsledky.....	209
Koeficient bezpečnosti pro vybraná těla.....	209
Obrázky na vybraných entitách.....	209
Výsledky skořepiny.....	210
Ukládání výsledků.....	211
Čidla.....	211
Definice přechodového čidla.....	211
Práce s podmodely	212
Principy vytváření podmodelů.....	213
Studie podmodelu pro tlakovou nádobu.....	213
22 Skicování.....	216
Křivky S-N	216
Kóty.....	219
23 Sustainability.....	222
Dopady natíraných dílů na životní prostředí.....	222
Export nastavení pro studii SolidWorks Sustainability.....	222
Finanční dopady volby materiálů	223
Zobrazení finančního dopadu.....	224
Používání funkce Najít podobný ke snížení nákladů.....	224
Nastavení finančních nákladů pro vlastní materiál.....	225
Zlepšení konzistence výpočtů.....	226
Metodologie posuzování dopadů na životní prostředí TRACI	226
Jednotky v metodologii TRACI.....	227
Používání metodologie TRACI k hodnocení v aplikaci Sustainability.....	229
Nastavení jednotek v okně Najít podobné.....	229
24 SolidWorks Workgroup PDM.....	230
Omezení exportu do souborů v aktuálním schématu oprav.....	230
Správa služby úschovny.....	230

Právní ustanovení

© 1995-2012, Dassault Systemes SolidWorks Corporation, součást skupiny Dassault Systemes S.A., 175 Wyman Street, Waltham, Mass. 02451 USA. Všechna práva vyhrazena.

Informace obsažené v tomto dokumentu a předmětný software se mohou bez předchozího upozornění změnit a neměly by proto být považovány za závazky společnosti Dassault Systemes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks).

Žádný z materiálů nesmí být kopírován ani šířen v jakékoli podobě či jakýmkoli způsobem, elektronicky či ručně, bez výslovného písemného svolení společnosti DS SolidWorks.

Software, jehož se tento dokument týká, je šířen na základě licence a lze jej používat nebo kopírovat pouze v souladu s podmínkami licence. Veškeré záruky vztahující se k softwaru a dokumentaci k němu poskytnuté společností DS SolidWorks jsou upraveny v licenční smlouvě a žádné informace uvedené v tomto dokumentu nebo z něj vyplývající nesmí být považovány za změnu či doplnění těchto podmínek, včetně záruk v licenční smlouvě.

Patentová oznámení

Strojní 3D CAD software SolidWorks[®] je chráněn patenty USA 5 815 154, 6 219 049, 6 219 055, 6 611 725, 6 844 877, 6 898 560, 6 906 712, 7 079 990, 7 477 262, 7 558 705, 7 571 079, 7 590 497, 7 643 027, 7 672 822, 7 688 318, 7 694 238, 7 853 940 a zahraničními patenty (např. EP 1 116 190 B1 a JP 3 517 643).

Software eDrawings[®] je chráněn patenty USA 7 184 044; 7 502 027 a kanadským patentem 2 318 706.

V USA a jiných zemích probíhá vyřizování dalších patentů.

Ochranné známky a názvy produktů pro produkty a služby SolidWorks

SolidWorks, 3D PartStream.NET, 3D ContentCentral, eDrawings a logo eDrawings jsou registrované ochranné známky a FeatureManager je registrovaná ochranná známka ve společném vlastnictví společnosti DS SolidWorks.

CircuitWorks, FloXpress, PhotoWorks, TolAnalyst a XchangeWorks jsou ochranné známky společnosti DS SolidWorks.

FeatureWorks je registrovanou ochrannou značkou společnosti Geometric Ltd.

SolidWorks 2013, SolidWorks Enterprise PDM, SolidWorks Workgroup PDM, SolidWorks Simulation, SolidWorks Flow Simulation, eDrawings, eDrawings Professional a SolidWorks Sustainability jsou názvy produktů společnosti DS SolidWorks.

Ostatní značky či názvy výrobků jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

KOMERČNÍ POČÍTAČOVÝ SOFTWARE – CHRÁNĚNO PATENTY

Tento software je „komerční zboží“ a jako takové je definováno v zákonu 48 C.F.R. 2.101 (říjen 1995), obsahující „komerční počítačový software“ a „komerční softwarovou dokumentaci“, tak jak je použito v zákonu 48 C.F.R. 12.212 (září 1995) a je poskytováno americké vládě za účelem (a) pořízení pro správní úřady, v souladu se zásadami v zákonu 48 C.F.R. 12.212; nebo (b) pořízení pro útvary Ministerstva obrany v souladu se zásadami v zákonu 48 C.F.R. 227.7202-1 (červen 1995) a 227.7202-4 (červen 1995).

V případě, že obdržíte objednávku jakéhokoliv úřadu americké vlády na tento software s právy, které překročí práva stanovená ve výše uvedeném paragrafu, oznámíte společnosti DS SolidWorks rozsah této žádosti a DS SolidWorks během pěti (5) pracovních dnů dle uvážení rozhodne, zda žádosti vyhojí nebo ji odmítne. Smluvní strana/výrobce: Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, 175 Wyman Street, Waltham, Massachusetts 02451 USA.

Autorské doložky pro produkty SolidWorks Standard, Premium, Professional a vzdělávací verzi

Součástí tohoto softwaru © 1986-2012 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Všechna práva vyhrazena.

Tato práce obsahuje následující software, který je majetkem společnosti Siemens Industry Software Limited:

D-Cubed™ 2D DCM © 2012. Siemens Industry Software Limited. Všechna práva vyhrazena.

D-Cubed™ 3D DCM © 2012. Siemens Industry Software Limited. Všechna práva vyhrazena.

D-Cubed™ PGM © 2012. Siemens Industry Software Limited. Všechna práva vyhrazena.

D-Cubed™ CDM © 2012. Siemens Industry Software Limited. Všechna práva vyhrazena.

D-Cubed™ AEM © 2012. Siemens Industry Software Limited. Všechna práva vyhrazena.

Součástí tohoto softwaru © 1998–2012 Geometric Ltd.

Součástí tohoto softwaru © 1996–2012 Microsoft Corporation. Všechna práva vyhrazena.

Součástí tohoto softwaru zahrnují PhysX™ by NVIDIA, 2006-2010.

Součástí tohoto softwaru © 2001–2012 Luxology, LLC. Všechna práva vyhrazena, patenty čekají na vyřízení.

Součástí tohoto softwaru © 2007-2011 DriveWorks Ltd.

Copyright 1984-2010 Adobe Systems Inc. a držitelé její licence. Všechna práva vyhrazena. Chráněno patenty USA 5,929,866; 5,943,063; 6,289,364; 6,563,502; 6,639,593; 6,754,382; probíhá vyřizování dalších patentů.

Adobe, logo Adobe, Acrobat, logo Adobe PDF, Distiller a Reader jsou registrovanými ochrannými známkami nebo ochrannými známkami společnosti Adobe Systems Inc. v USA a dalších zemích.

Další informace o autorských právech na software DS SolidWorks® najdete v části **Nápověda > O aplikaci SolidWorks**.

Autorská práva pro produkty SolidWorks Simulation

Části tohoto softwaru © 2008, Solversoft Corporation.

PCGLSS © 1992-2010 Computational Applications and System Integration Inc. Všechna práva vyhrazena.

Autorská práva pro produkt SolidWorks Enterprise PDM

Outside In® Viewer Technology, © 1992–2012 Oracle.

© 2011, Microsoft Corporation. Všechna práva vyhrazena.

Autorská práva pro produkty eDrawings

Součástí tohoto softwaru © 2000–2012 Tech Soft 3D.

Části tohoto softwaru © 1995-1998 Jean-Loup Gailly and Mark Adler.

Součástí tohoto softwaru © 1998-2001 3Dconnexion.

Součástí tohoto softwaru © 1998–2012 Open Design Alliance. Všechna práva vyhrazena.

Součástí tohoto softwaru © 1995-2010 Spatial Corporation.

Software eDrawings[®] for Windows[®] je částečně založen na práci Independent JPEG Group.

Součástí softwaru eDrawings[®] for iPad[®] © 1996–1999, Silicon Graphics Systems, Inc.

Součástí softwaru eDrawings[®] for iPad[®] © 2003–2005 Apple Computer Inc.

Vítejte v SolidWorks 2013

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Nejdůležitější nové vlastnosti a funkce softwaru**
- **Hlavní zdokonalení**
- **Pro více informací**

Nejdůležitější nové vlastnosti a funkce softwaru

Program SolidWorks® 2013 obsahuje mnoho vylepšení a rozšíření, z nichž většina je přímou reakcí na požadavky zákazníků. Tato verze je zaměřena na následující témata:

- **Výkonnější nástroje pro navrhování:** Složité tvary můžete nyní modelovat a ověřovat rychleji a mít je více pod kontrolou. Nové nástroje vám pomohou vytvářet ekonomické návrhy, které splní vaše cíle.



Obrázek zveřejněn s laskavým svolením společnosti Fender® Musical Instruments Corporation

- **Efektivnější spolupráce:** Nyní máte k dispozici rozšířené možnosti spolupráce při navrhování a vývoji produktů díky novým nástrojům pro interoperabilitu, kalkulaci výrobních nákladů a technickou komunikaci.
- **Vyšší výkonnost a produktivita:** Díky výpočetnímu výkonu můžete vytvářet a simulovat modely a monitorovat funkčnost a výkonnost softwaru SolidWorks.

Hlavní zdokonalení

Hlavní vylepšení programu SolidWorks 2013 nabízejí zdokonalení stávajících produktů a nové inovativní funkce.

V tomto průvodci se v následujících oblastech zaměřte na symbol :

**Základy
SolidWorks**

Nástroj Změřit na stranu 30

Dialogové okno Orientace na stranu 25

	Volič pohledu na stranu 29
Správa	Administrativní panel CAD softwaru SolidWorksPomocí nástroje CAD Admin Dashboard můžete monitorovat výkon, stav hardwaru a změny v nastavení systémových možností softwaru SolidWorks u všech uživatelů SolidWorks ve vaší společnosti. Přístup k panelu je možný přes Zákaznický portál SolidWorks, pokud máte uzavřeno předplatné SolidWorks.
Instalace	Vzájemná funkčnost s předchozí verzí na stranu 33
Sestavy	Obálky na stranu 44
	Více rozložených pohledů v jedné konfiguraci na stranu 51
	Vkládání více součástí na stranu 53
CircuitWorks	Import a export prvků souborů ECAD na stranu 64
Konfigurace	Vypnutí grafického kruhu SpeedPak na stranu 77
	Vytvoření konfigurace SpeedPak z mateřské sestavy na stranu 77
SolidWorks Costing	Soustružené díly na stranu 85
Výkresy a detailování	Převedení pohledu výkresu do skici na stranu 106
	Importované kóty s tolerancemi a přesnost kót podle parametrů modelu na stranu 98
	Mrak opravy na stranu 132
	Nové uživatelské rozhraní nástroje Řez na stranu 110
SolidWorks Enterprise PDM	Oznámení Opožděno ve stavu na stranu 140
	Úpravy v Editoru oznámení na stranu 150
	Paralelní přechody v pracovním postupuKdyž vytváříte nebo upravujete přechod pracovního postupu, můžete jako typ přechodu zvolit možnost Paralelní. Pro změnu stavu souboru je pak nutné, aby přechod provedlo více uživatelů.
	Místní okno s informacemi o uživateli na stranu 153
	Proměnné nezávislé na verzi softwaru na stranu 155
	Úpravy v Editoru pracovního postupu na stranu 145
Díly a prvky	3D vymežovací rámečky Vymežovací rámeček můžete vytvořit pro kteroukoli položku tabulky přířezů nezávisle na typu objemových nebo plechových těl použitých v této položce. Vymežovací rámeček je tvořen 3D skicou a jeho základna ve výchozím nastavení leží v rovině X-Y. Vymežovací rámeček je nejmenší kvádr, který pojme dané tělo při dané orientaci rámečku.
	Rozšířená podpora montážních nálitků na stranu 174
	Rozšířená podpora tenkostěnného vysunutí na stranu 177
	Úprava geometrie pomocí nástroje Protnout Pomocí nástroje Protnout můžete protínat objemy, povrchy a roviny,

a upravovat tak stávající geometrii nebo vytvářet novou geometrii. Příklady: můžete přidat otevřený povrch k objemu, odstranit materiál z modelu nebo vytvořit geometrii z uzavřené dutiny. Dále můžete slučovat objemy, které definujete pomocí nástroje Protnout, nebo uzavírat povrchy a vytvářet tak uzavřené objemy.

Změny polí kót na stranu 187

Vyznačení trasy **Přidávání sklonů k trasám trubek** na stranu 195

Vylepšení pro trasy plochých kabelů na stranu 194

Aplikace Simulation **Přírůstkové vytváření sítí** na stranu 204

Práce s podmodely na stranu 212

Skicování **Křivky S-N** na stranu 216

Aplikace Sustainability **Metodologie posuzování dopadů na životní prostředí TRACI** na stranu 226

Všechny funkce jsou k dispozici v softwaru SolidWorks Standard, SolidWorks Professional i SolidWorks Premium, pokud není uvedeno jinak.


Pro více informací

Pokud chcete získat další informace o SolidWorks, použijte následující zdroje:

Co je nového v PDM a HTML Tento průvodce je k dispozici ve formátech PDF a HTML. Klepněte na:

- **Nápověda > Co je nového > PDF**
- **Nápověda > Co je nového > HTML**

Interaktivní Co je nového

Klepněte v SolidWorks na symbol  pro zobrazení části tohoto manuálu, která popisuje zdokonalení. Symbol se objeví vedle nových položek v nabídkách a vedle titulů nových a změněných správců PropertyManager.

Pro aktivaci interaktivního Co je nového klepněte na **Nápověda > Co je nového > Interaktivní**.

Co je nového – příklady

Příklady Co je nového jsou aktualizované při každé důležité verzi a poskytují návod jak použít vylepšení zabudovaná do nové verze.

Pro otevření Co je nového – příklady klepněte na **Nápověda > Co je nového > Co je nového – příklady**.

Nápověda online

Obsahuje kompletní popis našich produktů včetně podrobností o uživatelském rozhraní, vzorků a příkladů.

Poznámky k verzi

Poskytuje informace o posledních změnách našich produktů.

Uživatelské rozhraní

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Přizpůsobení panelů zástupců**
- **Snadnější přístup k řešení problémů a nástrojům pro správu**
- **Strom FeatureManager**
- **Přepínání mezi kartami správce CommandManager**

Přizpůsobení panelů zástupců

Byla zlepšena schopnost přizpůsobení panelů zástupců.

 Panely zástupců se zobrazí, když stisknete klávesu **S** v otevřeném dílu, sestavě, výkresu nebo skice.


Přizpůsobení panelu zástupců:

1. Klepněte na **Nástroje** > **Vlastní** nebo klepněte pravým tlačítkem myši na panel zástupce a klepněte na **Vlastní**.
2. V dialogovém okně **Vlastní** klepněte na kartě **Panely zástupců** na jednu z těchto položek:


- **Díl** 
- **Sestava** 
- **Výkres** 
- **Skica** 

Zobrazí se panel zástupců.

3. Pro **Panel nástrojů** vyberte skupinu příkazů a přetáhněte požadovaná tlačítka na panel zástupců.

 Odebrání tlačítek z panelů zástupců: přetáhněte požadované tlačítko na grafickou plochu, až se zobrazí červené X.

Snadnější přístup k řešení problémů a nástrojům pro správu


Řešení problémů a nástroje pro správu jsou k dispozici na kartě **Zdroje SolidWorks**  na panelu úloh v oddílu **Nástroje SolidWorks**.

Oddíl **Nástroje SolidWorks** obsahuje tyto nástroje:

	Tvůrce záložky vlastností	Otevře Tvůrce záložky vlastností, nástroj pro vytváření uživatelského rozhraní pro zadávání vlastností do souborů SolidWorks. Vytvořené záložky se zobrazí na záložce Uživatelské vlastnosti panelu úloh.
	SolidWorks Rx	Provede analýzu vašeho systému, navrhne případná řešení a shromáždí data, která mohou pomoci odborníkům technické podpory diagnostikovat problémy.
	Srovnávací test výkonnosti	Analyzuje výkon systému, porovná ho s ostatními uživateli a umožní sdílet výsledky.
	Porovnat výsledky	Uvede výsledky testu výkonnosti programu SolidWorks v porovnání s ostatními uživateli. Tento nástroj je k dispozici pouze pro zákazníky s předplatným.
	Průvodce kopírováním nastavení	Průvodce kopírováním nastavení uloží, obnoví a rozmnoží nastavení systému mezi uživateli, počítači nebo profily. Průvodce kopírováním nastavení lze spustit také z nabídky Nástroje . Viz Uložení a obnovení uživatelských nastavení na stranu 38.

Strom FeatureManager

Oblíbené položky stromu FeatureManager

Do složky **Oblíbené položky**  ve stromu FeatureManager® lze přidávat běžně používané prvky, skici a referenční geometrii.

Složka Oblíbené položky umožňuje snadný přístup k položkám v dílu nebo sestavě s velmi dlouhou stromovou strukturou prvků. Prostřednictvím složky Oblíbené položky lze také zvýraznit prvky pro ostatní členy týmu, aby se na ně podívali během spolupráce.

Pro přidání položky do složky Oblíbené položky klepněte na položku pravým tlačítkem myši a klepněte na **Přidat k oblíbeným položkám**.



V nabídce **Nástroje > Možnosti > FeatureManager** můžete zvolit, jestli se má složka Oblíbené položky skrýt nebo zobrazit.

Pro odebrání prvku ze složky Oblíbené položky klepněte na prvek pravým tlačítkem myši a klepněte na **Odebrat z oblíbených položek**.



Jestliže klepnete na položku ve složce Oblíbené položky pravým tlačítkem myši a klepnete na **Odstranit**, položka se trvale odstraní z dílu nebo sestavy.

Veškeré změny položky, které provedete ve složce **Oblíbené položky**, budou také provedeny v zobrazení položky ve stromové struktuře. Např. pokud přejmenujete položku v oblíbených položkách, všechny ostatní výskyty této položky ve stromu FeatureManager se zobrazí s novým názvem.

Pohledy stromu FeatureManager

V dokumentech dílů lze nastavit strom FeatureManager, aby namísto hierarchicky zobrazoval prvky v pořadí, v němž byly vytvořeny.

Klepněte pravým tlačítkem myši na strom FeatureManager a klepněte na **Zobrazení stromu > Zobrazit pohled bez stromové struktury**. V pohledu bez stromové struktury nejsou křivky a 2D a 3D skici vnořeny do prvků, které na ně odkazují. Namísto toho jsou zobrazeny v pořadí vytvoření.



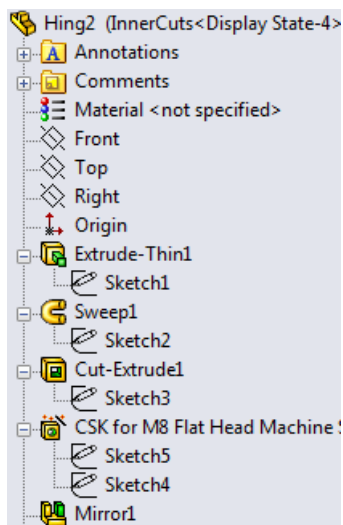
Pohled bez stromové struktury je k dispozici jen pro díly.

V pohledu bez stromové struktury jsou k dispozici všechny běžné funkce stromu FeatureManager kromě uživatelem vytvořených složek. V pohledu bez stromové struktury lze přeuspořádat prvky, a změnit tak záměr návrhu.

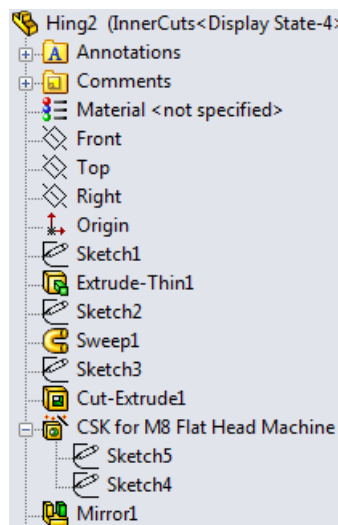
V pohledu bez stromové struktury nejsou vyčleněné všechny položky. V pohledu bez stromové struktury tyto prvky i nadále absorbují položky:

- Jednoduchá díra
- Díra Průvodce dírami
- Montážní nálitek
- Jazýček/Drážka
- Drážka záskočkového spoje
- Větrací otvor
- Záskočkový spoj
- Prvek plechového dílu
- Prvek knihovny
- Konstrukční prvek svařování
- Skicovací blok

V tomto příkladu je zobrazen stejný díl v normálním pohledu a pohledu bez stromové struktury.



Normální pohled: Položky jsou zobrazeny hierarchicky a skici jsou absorbovány v prvcích.



Pohled bez stromové struktury: Položky jsou zobrazeny v pořadí vytvoření, kromě děr v Průvodci dírami, které stále absorbují skici.

Podsložky ve stromu FeatureManager

V dílech a sestavách můžete ve stromu FeatureManager vytvořit podsložky. Můžete vytvořit několik úrovní složek a uspořádat tak dlouhý strom FeatureManager podle svého.

Chcete-li vytvořit podsložku, vyberte požadované položky některé složky, klepněte pravým tlačítkem a vyberte možnost **Přidat do nové složky**. Další položky můžete do podsložky přetáhnout z libovolné úrovně stromu.

 Tak jako v předchozích vydáních software automaticky brání akcím, které narušují mateřsko-dceřiný vztah.

Chcete-li rozbalit nebo sbalit složku a všechny její podsložky, klepněte pravým tlačítkem a vyberte možnost **Rozbalit vše** nebo **Sbalit vše**. Pokud chcete některou podsložku nechat rozbalenou nebo sbalenou při rozbalování nebo sbalování mateřské složky, klepněte pravým tlačítkem na mateřskou složku a vyberte možnost **Rozbalit položku** nebo **Sbalit položku**.

Všechny příkazy, které lze použít u složek, lze použít i u podsložek. Použijete-li příkaz na složku, použije se i na všechny její podsložky. Pokud tedy například potlačíte složku, dojde k potlačení všech položek v této složce, a to včetně podsložek a položek v podsložkách.

Přepínání mezi kartami správce CommandManager

Mezi kartami správce CommandManager lze přepínat pomocí kombinace kláves **Ctrl+Page Up** a **Ctrl+Page Down**.

Stejně jako v předchozích verzích můžete změnit klávesové zkratky klepnutím na **Nástroje** > **Upravit** a následným klepnutím na kartu Klávesnice.

Základy SolidWorks

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Aplikační programové rozhraní**
- **Ovládání připomenutí uložení**
- **Dokumentace**
- **Rovnice**
- **Manipulace s pohledy**
- **Nástroj Změřit**
- **Otevření souborů – tlačítka Rychlý filtr**
- **Vzájemná funkčnost s předchozí verzí**
- **Vyhledání možností softwaru SolidWorks**
- **Výběr verze SolidWorks při otevírání souboru**
- **Zvuky SolidWorks**
- **Spuštění SolidWorks**
- **Přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaných dílů**

Aplikační programové rozhraní

SolidWorks 2013 nabízí následující funkce:

- Programovací jazyk Microsoft® Visual Basic® for Applications (VBA), jeden z programovacích jazyků, pomocí kterých lze nahrávat, upravovat a spouštět v softwaru SolidWorks makra, byl aktualizován a nyní podporuje 32bitová i 64bitová data.
- Primární interoperační sestavy SolidWorks vytvořené pomocí prostředí Microsoft .NET:
 - Version 2.0 jsou ve složce instalační_adresář\api\redist\CLR2. Jde o verzi primárních interoperačních sestav pro použití s makry SolidWorks VSTA (VB.NET a C#).
 - Version 4.0 jsou ve složce instalační_adresář\api\redist.
- Obě aplikace SolidWorks Costing a SolidWorks Sustainability zahrnují i příslušná API.

Mezi další vylepšení patří možnost:

- Vkládat kosmetické svarové housenky s možností přístupu k jejich prvkům a složkám.
- Určovat směrové vektory mezi body spojení.
- Zjistit nebo nastavit, zda se při přetahování manipulátoru zobrazuje pravítko.
- Zjistit nebo nastavit, zda je možné u jednosměrového manipulátoru změnit směr při tažení přes délku = 0.
- Vytvořit prvek tvarovacího nástroje s bodem vložení.
- Přidávat do prvku makra zobrazení kót.
- Zjistit nebo nastavit, zda se použije vzhled materiálu.
- Vkládat do výkresů revizní poznámky v bublinách.
- Vytvořit kónickou křivku v aktivní skice.

- Zjistit směr ohyb u plechového dílu.
- Zjistit nebo nastavit možnost zpracování na pozadí a zpracovávat události při zpracování na pozadí pro výkresy.
- Zpracovávat události aktivace listů výkresu.
- Skrýt operace vrácené Zpět.
- Zadat typ číslování a nastavit, zda bude v odsazovaných kusovnících zobrazena podrobná tabulka přířezů.
- Zjistit nebo nastavit stav plovoucího stromu FeatureManager.
- Převést součást na virtuální součást tím, že ji uložíte jako sestavu.
- Měnit jednotlivé instance lineárních a kruhových polí prvků.
- Zjistit unikátní název řezu.
- Zjistit nebo nastavit průhlednost nezměněných součástí v sestavách otevřených v režimu Přezkoumání velkého návrhu.
- Vytvořit konfiguraci SpeedPak, která bude obsahovat všechny plochy a díly či těla aktivní konfigurace podle zadané prahové hodnoty.
- Kopírovat vzhlady do schránky a aplikovat je na plochy, prvky, těla, součásti a díly.
- Spojovat značky ohybu ve výkresech plechových dílů.
- Zjistit nebo nastavit formát textu ve značkách ohybu ve výkresech plechových dílů.
- Umístěnou vybranou poznámku na formátu listu za list výkresu.
- Vložit poznámku obsahující všechny vlastnosti položky tabulky přířezů plechového dílu.

Nejaktuálnější informace viz *Poznámky k verzi nápovědy pro rozhraní API programu SolidWorks 2013*.

Ovládání připomenutí uložení

Můžete ovládat dobu zobrazení připomenutí uložení.

Klepněte na **Nástroje > Možnosti > Možnosti systému > Záloha/obnovit** a v oddílu **Upozornění** zadejte hodnotu nastavení **Automaticky zrušit po n sekundách**.

Dokumentace

Navigace v nápovědě

Obsah nápovědy má nově jednotnou prezentaci a styl.

Odkazy na **příbuzná témata** jsou nyní lépe dostupné. Zobrazují se v pravé části stránky a když procházíte obsah nápovědy, zůstávají na místě.

Kurzy pohybových studií

Najdete zde dva nové kurzy pohybových studií: Redundance v analýze pohybu a Pohyb po trajektorii.


Přístup ke kurzům:

1. Klepněte na možnost **Nápověda**  > **Kurzy SolidWorks**.
2. Klepněte na možnost **Všechny kurzy SolidWorks** a ze seznamu vyberte požadovaný kurz.

Uživatelské rozhraní výukových kurzů SolidWorks

Vstupní stránka výukových kurzů SolidWorks má nový vzhled, který uživatelům usnadňuje práci.

Změnilo se uspořádání výukových kurzů, konkrétně jejich rozvržení a seskupení. Všechny výukové kurzy, včetně kurzů aplikace SolidWorks Simulation, jsou dostupné z jednoho rozhraní. Odkazy k navigaci v rámci kurzů jsou neustále k dispozici v dolní části stránky.

Výukové kurzy SolidWorks otevřete klepnutím na **Nápověda**  > **Kurzy SolidWorks**.



Rovnice

Přímé zadávání dat do rovnic

U mnoha prvků můžete rovnice zadávat a upravovat přímo v polích správce PropertyManager, která umožňují zadávání čísel. Můžete vytvářet rovnice s použitím globálních proměnných, funkcí a vlastností souborů, aniž byste museli otevírat okno Rovnice, globální proměnné a kóty.

V následující tabulce jsou uvedeny funkce, ve kterých je tato možnost k dispozici:

Prvky dílu	Prvky sestavy
Přidání vysunutím	Odebrání vysunutím
Odebrání vysunutím	Odebrání otočením
Jednoduchá díra	Zaoblení
Přidání otočením	Zkosení
Odebrání otočením	Díra
Zaoblení	Lineární pole
Zkosení	Kruhové pole
Měřítka	
Skořepina	
Žebro	
Konceptová (lineární)	
Základní plech	
Lem z hrany	
Lineární pole	
Kruhové pole	
Pole řízené křivkou	
Vysunutá plocha	
Otočená plocha	
Zaoblení povrchů	

Příklad: ve správci PropertyManager prvku Přidání vysunutím můžete rovnice zadávat do následujících polí:

- Pole **Hloubka** pro **Směr 1** a **Směr 2**
- Pole **Úkos** pro **Směr 1** a **Směr 2**
- Pole **Tloušťka** pro **Tenkostěnný prvek** se dvěma typy směrů
- Pole **Vzdálenost odsazení**

Chcete-li vytvořit rovnici pomocí pole pro zadávání čísel, začněte znakem = (rovnítkem). Zobrazí se rozevírací seznam s možnostmi globálních proměnných, funkcí a vlastností souborů.

V polích pro zadávání čísel obsahujících rovnice může být zobrazena buď vlastní rovnice nebo její výsledek. Mezi zobrazením rovnice a jejího výsledku můžete přepnout tlačítkem

Rovnice  nebo Globální proměnná , které se zobrazí na začátku pole.



Je-li výsledek rovnice zobrazen v poli pro zadávání, nemůžete jej změnit; můžete ale přepnout na zobrazení rovnice a poté rovnici upravit nebo odstranit.

Rovnice, které vytvoříte nebo upravíte ve správci PropertyManager, v okně Rovnice nebo v okně Změnit, se objeví nebo změní na všech těchto místech.

Úprava hodnot pomocí šipek

Hodnoty v rovnicích můžete rychle zvyšovat nebo snižovat pomocí šipek, které se zobrazí na konci pole pro zadávání čísel.

Například můžete použít následující klávesy nebo kombinace kláves:

- Klepnutím na šipku **Nahoru** nebo **Dolů** změníte hodnotu o 10. Pokud je například hodnota 10,00 mm, zvýšíte ji klepnutím na šipku **Nahoru** na 20,00 mm.
- Stisknutím kláves **Alt+šipka nahoru** nebo **Alt+šipka dolů** změníte hodnotu o 1. Je-li hodnota 10,00 mm, zvýšíte ji stisknutím kláves **Alt+šipka nahoru** na 11,00 mm.
- Stisknutím kláves **Ctrl+šipka nahoru** nebo **Ctrl+šipka dolů** změníte hodnotu o 100. Je-li hodnota 10,00 mm, zvýšíte ji stisknutím kláves **Ctrl+šipka nahoru** na 110,00 mm.

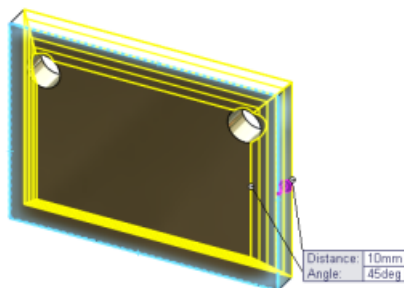


Jednotky pro **Přírůstky v číselníku** se mohou měnit v závislosti na nastavení **Možností systému**.



Práce s rovnicemi ve správci PropertyManager Zkosení

Hrany modelu můžete zkosit s použitím rovnic.

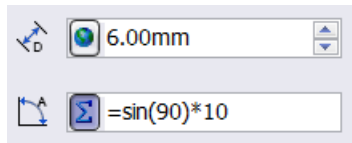
1. Otevřete soubor
instalacioni_složka\samples\whatsnew\fundamentals\simple_frontplate.sldprt.
2. Ve stromu FeatureManager klepněte pravým tlačítkem na složku **Rovnice** a vyberte příkaz **Spravovat rovnice**.
Okno Rovnice obsahuje seznam dvou globálních proměnných a tří rovnic.
3. Okno **Rovnice** zavřete klepnutím na OK.
4. Klepněte na ikonu **Zkosení** (panel nástrojů Prvky) nebo na nabídku **Vložit > Prvky > Zkosení**.
5. V části **Parametry zkosení** ve správci PropertyManager proveďte následující:
 - a) Vyberte v grafické ploše čtyři hrany přední plochy pro parametr **Hrany a plochy** nebo vrchol.



- b) Vytvořte v poli **Vzdálenost** novou globální proměnnou tak, že zadáte =zkosení
klepnete na symbol v poli pro vstupní hodnotu.
- c) Přepište hodnotu z 10 mm na 6 mm.

d) Do pole **Úhel**  napište znak „=“. Z plovoucí nabídky vyberte možnost **Funkce** > **sin()**. Poté zadejte $\sin(90) * 10$ klepněte na symbol  v poli pro zadávání vstupních hodnot.

V poli se zobrazí tlačítko **Rovnice** . Klepnutím na  můžete přepnout mezi zobrazením rovnice a hodnoty.



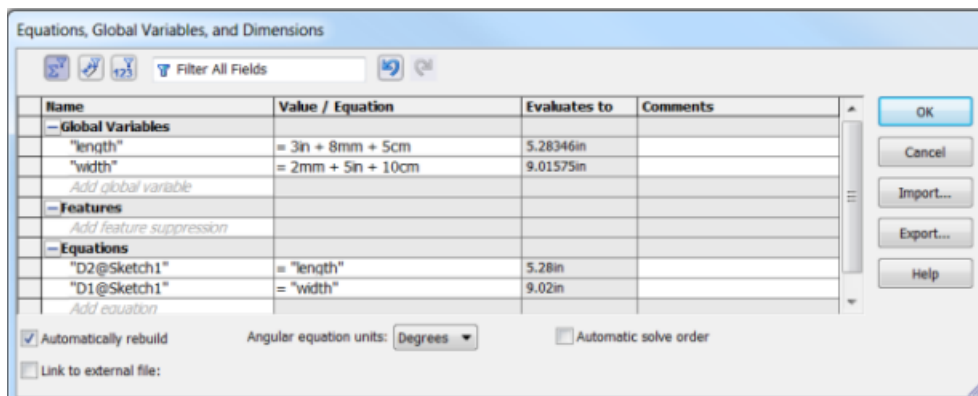
6. Klepněte na .

Globální proměnná „zkosení“ a rovnice pro úhel je uvedena v seznamu v okně Rovnice. Chcete-li odstranit globální proměnnou nebo rovnici ze správce PropertyManager, klepněte do pole pro vstupní hodnotu a stiskněte klávesu **Delete**.

Rozšířená podpora jednotek měření

Můžete určit jednotky měření pro globální proměnné a pro hodnoty a rovnice definující globální proměnné. Jednotky můžete nastavit v okně Rovnice nebo Změnit pro kóty a ve správci PropertyManager podporujících rovnice.

Nastavíte-li jednotky měření v rovnicích, nebudete muset rovnice upravovat, pokud změňte jednotky měření ve vlastnostech dokumentu. Dále pak můžete vytvářet rovnice obsahující hodnoty v různých jednotkách měření.



Příklad: můžete vytvořit globální proměnnou *Délka* a definovat ji následující rovnicí: $=100 \text{ in} + 3 \text{ mm} + 5 \text{ cm}$. Rovnice obsahuje hodnoty ve třech různých jednotkách měření. Jsou-li jednotky měření pro dokument nastaveny na palce, bude výsledná *Délka* rovna 102,087 in. Pokud změňte jednotky měření dokumentu na milimetry, přepočítá se proměnná *Délka* automaticky na 2593 mm. Rovnici nemusíte upravovat a nemusíte se obávat, že by se změnil rozměr dílu.

V oknech Rovnice a Změnit vám pro zadání platné jednotky měření u každého členu rovnice pomáhá automatické doplňování textu.


Manipulace s pohledy

Dialogové okno Orientace


Lze vytvořit uživatelské pohledy a uložit je do SolidWorks, což umožňuje opětovné použití uložených pohledů v různých dokumentech.

Ke snímkům máte přístup také ze seznamu vlastních pohledů. Dialogové okno Orientace je nyní vybaveno stejnou sadou tlačítek pro standardní pohledy jako panel nástrojů Průhledné zobrazení.

Dialogové okno Orientace také poskytuje přístup k **voliči pohledu** .

V rozevíracím seznamu jsou zobrazeny axonometrické pohledy. Klepněte na  a vyberte izometrický, trimetrický nebo diametrický pohled.



Pro aktivaci dialogového okna Orientace stiskněte mezerník nebo klepněte na položku

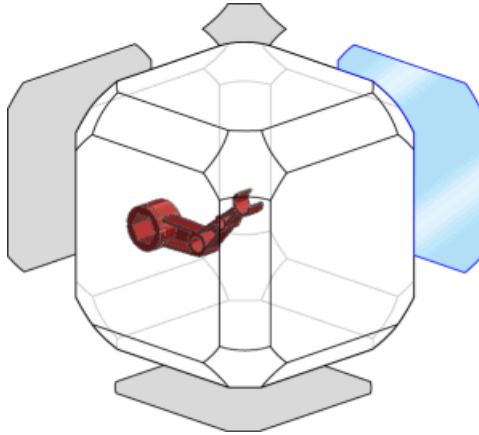
Orientace pohledu  (panel nástrojů Průhledné zobrazení) a potom na **Další možnosti** .

Použití dialogového okna Orientace a Voliče pohledů

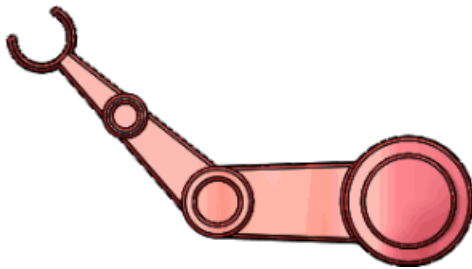
V tomto příkladu použijeme dialogové okno Orientace a Volič pohledů k manipulaci s pohledy, aktualizaci standardních pohledů a k uložení vlastního pohledu do programu SolidWorks.

Nejprve použijeme dialogové okno Orientace a Volič pohledů:

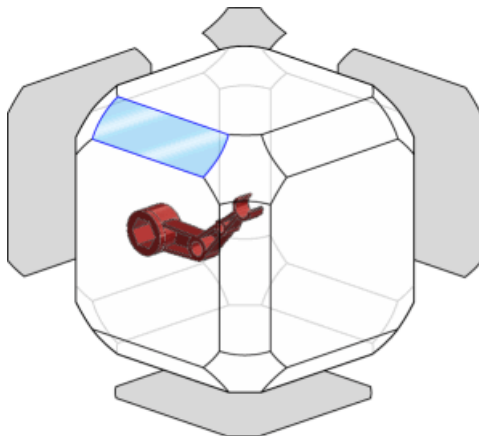
1. Otevřete soubor *instalační adresář\samples\whatsnew\fundamentals\RobotArm.sldprt*.
2. Stiskněte mezerník nebo klepněte na příkazy **Pohled > Změnit > Orientace**. Zobrazí se dialogové okno Orientace.
3. Klepněte na **Volič pohledů** . Aktivuje se Volič pohledů. Když přidržíte ukazatel myši nad jednotlivými tlačítky v dialogovém okně Orientace, ve Voliči pohledů se budou dynamicky zvýrazňovat odpovídající plochy.
4. Vyberte ve Voliči pohledů zadní pohled nebo klepněte na příkaz **Zadní**  v dialogovém okně Orientace.



Dialogové okno Orientace se zavře a model se otočí do zadního pohledu.





5. Pomocí kombinace **Ctrl + mezerník** aktivujte Volič pohledů. Vyberte jeden z diagonálních pohledů.





Aktualizace standardních pohledů



K aktualizaci standardních pohledů můžete použít dialogové okno Orientace.

1. Stiskněte mezerník. Klepnutím na  deaktivujte Volič pohledů.

 Když je Volič pohledů aktivní, spustí se automaticky při otevření dialogového okna Orientace.

2. V dialogovém okně Orientace klepněte na  a okno tak přišpendlete.
3. Klepněte na možnost **Horní** .
Model se otočí do horního pohledu

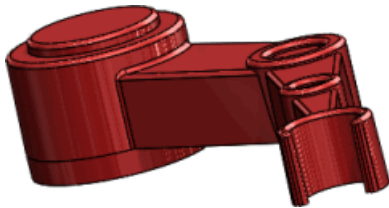




4. Klepněte na možnost **Aktualizovat standardní pohledy** .
Software zobrazí výzvu k výběru standardního pohledu, ke kterému chcete aktuální pohled přiřadit.
5. Klepněte na možnost **Přední** .
6. V dialogovém okně varování klepněte na tlačítko **Ano**.
Standardní pohledy se aktualizují, aktuální pohled přitom bude nastaven jako přední.

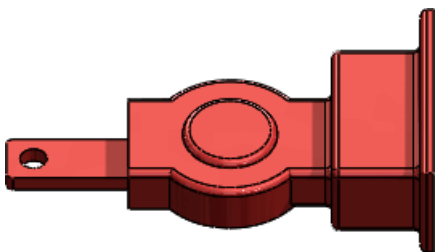
Uložení vlastního pohledu do programu SolidWorks

Můžete si vytvořit vlastní pohled a uložit jej tak, aby byl přístupný v dalších dokumentech.

1. Otočte model podle obrázku.

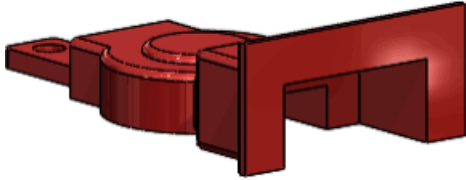


2. Klepněte na možnost **Nový pohled** .
3. V dialogovém okně pojmenujte pohled jako *Zkrácený* a klepněte na tlačítko **OK**.
Pohled se zobrazí v dialogovém okně Orientace. Nyní můžete přepínat mezi kterýmkoli ze standardních pohledů a vlastním pohledem, který jste vytvořili.
4. Přesuňte ukazatel myši na položku **Zkrácený** v dialogovém okně Orientace. Zobrazí se možnosti uložení a odstranění pohledu. Klepněte na možnost **Uložit v programu SolidWorks**.
Obrázek , který se zobrazí u položky **Zkrácený**, označuje, že je dostupná v dalších dokumentech programu SolidWorks.
5. Otevřete dokument
`instalační_adresář\samples\whatsnew\fundamentals\RobotLeg.sldprt`



6. V dialogovém okně Orientace klepněte na možnost **Uložené pohledy** a poté na **Zkrácený**.

Zkrácený – do dialogového okna Orientace se přidá tato položka a model se otočí do uloženého pohledu.



Pokud klepnete pouze na zaškrťovací políčko a nikoli na název pohledu, přidá se položka **Zkrácený** do seznamu uložených pohledů, model se však neotočí podle daného pohledu.

Aktualizace standardních pohledů bez použití dialogového okna Orientace

Standardní pohledy můžete aktualizovat, aniž byste otevírali dialogové okno Orientace.

Aktualizace standardních pohledů:

1. Klepněte pravým tlačítkem do grafické oblasti a poté klepněte na příkaz **Nastavit aktuální pohled jako**. Z nabídky vyberte požadovaný pohled.
2. V dialogovém okně varování klepněte na tlačítko **Ano**.
Podlaha prostředí se automaticky aktualizuje tak, aby se zarovnala s rovinou dolního pohledu. Aktualizují se přitom odrazy a stíny podlahy.



Ve výchozím nastavení je podlaha prostředí zarovnána s rovinou dolního pohledu. Chcete-li podlahu prostředí zarovnat odlišně, klepněte na prostředí pravým tlačítkem ve správci DisplayManager a klepněte na příkaz **Upravit prostředí**. V části **Podlaha** vyberte požadovanou možnost z nabídky **Orientovat podlahu podle**.

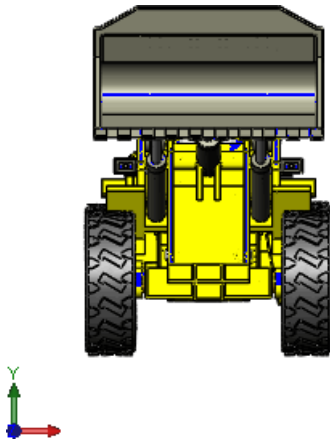
Otáčení pohledu

Během otáčení pohledu můžete uzamknout svislou osu vzhledem k přednímu pohledu. Zabrání se tím překlopení a naklánění modelu kolem vodorovné roviny a vytváří se dojem, že je model na podlaze.

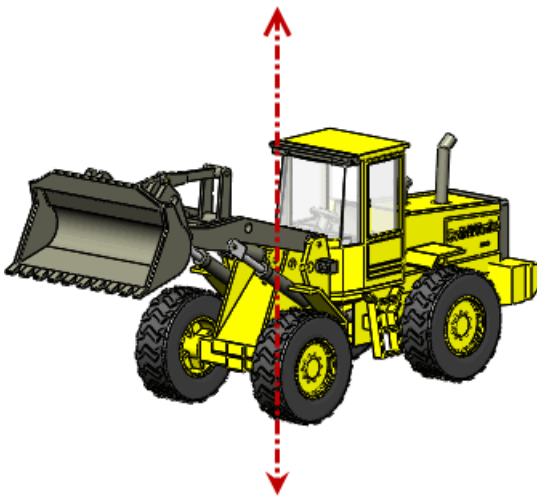
Klepněte pravým tlačítkem na grafickou plochu a klepněte na **Otočit kolem podlahy prostředí**.


Svislá osa se uzamkne vzhledem k přednímu pohledu. Jestliže přední pohled modelu nesouhlasí se svislou osou, kolem které chcete provést otáčení, můžete změnit přední pohled. Viz [Aktualizace standardních pohledů bez použití dialogového okna Orientace](#) na stranu 28.

Např. na tomto obrázku je zobrazen přední pohled na dětský traktor.




Svislá osa otáčení se uzamkne kolem osy Y a podlaha je souběžná s osou X. Na následujícím obrázku vyznačuje tečkovaná červená šipka uzamknutou osu otáčení:



 Ve výchozím nastavení je svislou osou osa Y. Při aktualizaci standardních pohledů však může dojít ke změně svislé osy.

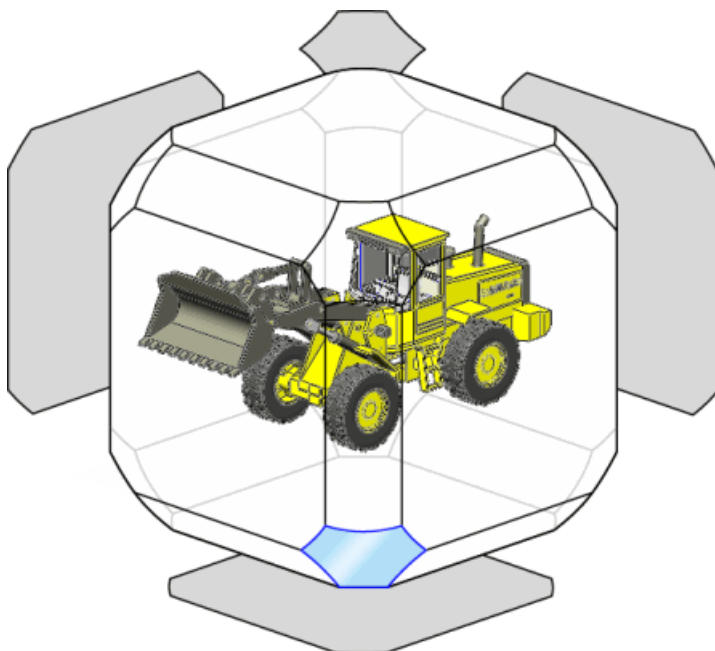
Volič pohledu

Prostřednictvím nástroje Volič pohledu lze zobrazit a vybrat pohledy modelu podle kontextu.

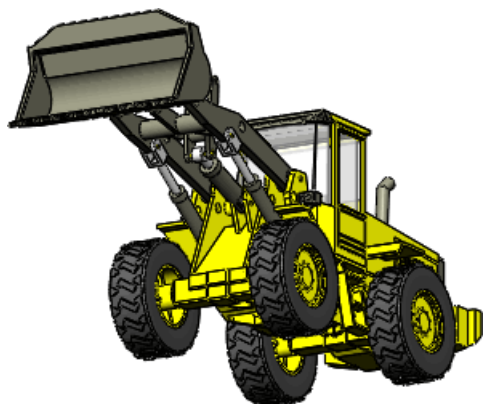
Stiskněte **Ctrl + mezerník** nebo klepněte na **Volič pohledu**  v dialogovém okně Orientace.

Volič pohledu poskytuje představu o tom, jak bude vypadat zvolený pravý, levý, přední, zadní, horní a izometrický pohled na model.

Volič pohledu také umožňuje zvolit další standardní a izometrické pohledy. Např. na níže uvedeném obrázku je zvýrazněný dolní izometrický pohled.



Je-li tato možnost vybrána, model se otočí do dolního izometrického pohledu:



Příklad „Co je nového“, ve kterém se používá Volič pohledu, viz [Použití dialogového okna Orientace a Voliče pohledů](#) na stranu 25.

Nástroj Změřit

Byla provedena vylepšení funkčnosti a uživatelského rozhraní nástroje Změřit.

Režim bod-bod

Na modelu můžete změřit vzdálenost mezi dvěma body. Tento režim umožňuje zachycování ploch a hran modelu a také středových bodů, bodů kvadrantů a průsečíků.


Rozměry kružnice/oblouku

Můžete vytvářet měření s uživatelskými podmínkami oblouku. Např. můžete změřit vzdálenost od středu jednoho oblouku nebo kruhu k vnějšímu okraji jiného. V rozevíracích nabídkách na popisech měření na grafické ploše lze přepínat mezi středovými, maximálními, minimálními a uživatelskými vzdálenostmi.



Poslední použité nastavení


Nástroj Změřit uchová nastavení z posledního použití.

Historie

Klepnutím na položku **Historie**  zobrazíte měření provedená během aktuální relace softwaru SolidWorks.

Uživatelské rozhraní

Ikona  byla nahrazena symbolem  označujícím možnost vytvoření čidla z aktuálního měření.



Jestliže se používá pouze jeden souřadný systém, nezobrazí se možnost **XYZ vzhledem k** .

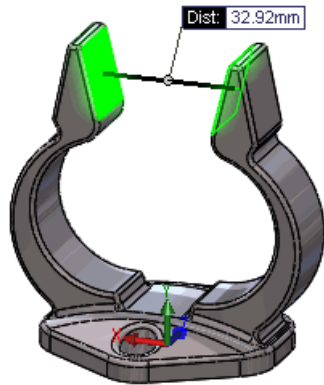
Měření v režimu bod-bod

V režimu bod-bod lze porovnat vzdálenost mezi dvěma plochami v různých místech na modelu.

1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\fundamentals\clip.sldprt`.



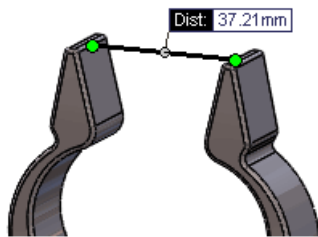
2. Klepněte na ikonu **Změřit**  (panel nástrojů Nástroje) nebo na nabídku **Nástroje > Změřit**.
3. V dialogovém okně Měření klepněte na položku **Bod-bod** .
4. Vyberte bod v blízkosti středu jedné z rovinných ploch držadla a potom bod v blízkosti středu druhé rovinné plochy – v případě potřeby model otočte. Výsledek měření se zobrazí na grafické ploše a v dialogovém okně Měření.




5. Aktuální měření zrušíte klepnutím na grafickou plochu.
6. Vyberte středový bod horní hrany rovinného povrchu držadla a potom středový bod opačné hrany.

💡 Když přesunete ukazatel myši nad hranu, zobrazí se středový bod a můžete ho tak vybrat jako ve skice.

Výsledek měření se zobrazí na grafické ploše a v dialogovém okně Měření.



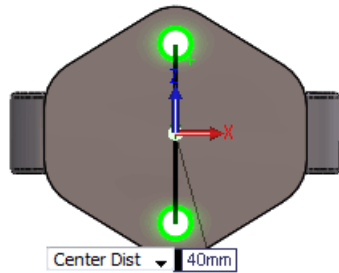
7. Aktuální měření zrušíte klepnutím na grafickou plochu.
8. Klepnutím na položku **Bod-bod**  režim Bod-bod ukončíte.




Měření vzdálenosti mezi dvěma kruhy

Můžete změřit vzdálenost mezi dvěma kruhy s využitím maximální, minimální a uživatelské vzdálenosti.

1. Nechte otevřené dialogové okno Měření a otočte model, abyste viděli dolní plochu.
2. Klepněte na hrany dvou otvorů.




Výsledek měření se zobrazí na grafické ploše a v dialogovém okně Měření.



3. Klepnutím na šipku dolů na popisu měření na grafické ploše lze přepínat mezi středovou, maximální a minimální vzdáleností.
4. Pro nastavení uživatelské podmínky oblouku klepněte na **Oblouk/kružnice**  v nástroji Změřit a potom klepněte na položku **Uživatelská vzdálenost** . Nastavte tyto hodnoty:
 - a) V oddílu **První oblouk** zvolte **Minimální vzdálenost**.
 - b) V oddílu **Druhý oblouk** zvolte **Středová vzdálenost**.
5. Klepnutím na položku **Historie měření**  zobrazíte veškerá měření provedená během této relace softwaru SolidWorks.
6. Ukončete nástroj Změřit.

Otevření souborů – tlačítka Rychlý filtr

Tlačítka Rychlý filtr v dialogovém okně Otevřít umožňují rychlejší přístup k běžně používaným typům souborů v SolidWorks.

Klepnutím na tlačítka Rychlý filtr v libovolné kombinaci zobrazíte požadovaný typ souborů. Např. klepnutím na **Filtrovat díly**  zobrazíte pouze díly. Jestliže budete chtít zobrazit díly a sestavy, klepněte na **Filtrovat díly**  a potom na **Filtrovat sestavy** .

Otevírání sestav nejvyšší úrovně

Máte-li v jedné složce uloženy sestavy a podsestavy, můžete pomocí tlačítka pro rychlé filtrování zobrazit pouze sestavy nejvyšší úrovně.

Klepnutím na tlačítko **Filtrovat sestavy nejvyšší úrovně**  zobrazíte pouze sestavy nejvyšší úrovně. Pokud složka obsahuje velký počet souborů, může filtrování trvat delší dobu.

Vzájemná funkčnost s předchozí verzí

Díly a sestavy ze SolidWorks 2013 lze otevřít ve verzi SolidWorks 2012 Service Pack 5.

Počínaje verzí SolidWorks 2012 je možné otevřít soubor v budoucí verzi v sadě Service Pack 5 předchozí verze. Např. v SolidWorks 2013 Service Pack 5 budete moci otevřít soubory SolidWorks 2014. Vzájemná funkčnost je podporována pouze mezi dvěma bezprostředně po sobě jdoucími verzemi. Např. soubor ze SolidWorks 2014 nelze otevřít v SolidWorks 2012 Service Pack 5.

Když otevřete v předchozí verzi soubory z budoucí verze, zobrazí se v režimu pouze ke čtení. Jestliže však přejdete na další verzi SolidWorks, budete mít k dispozici veškerá data stromu FeatureManager.

Soubory ze SolidWorks 2013 mají v SolidWorks 2012 Service Pack 5 omezenou funkčnost. Soubory ze SolidWorks 2013 nebudou mít při otevření v SolidWorks 2012 Service Pack 5 většinu dat ve stromu FeatureManager. S dokumenty ze SolidWorks 2013 otevřenými v SolidWorks 2012 Service Pack 5 nelze provádět akce, které vyžadují data stromu FeatureManager.

Následující tabulka obsahuje stručný přehled, co lze a nelze provádět v SolidWorks 2012 Service Pack 5:

Díly a sestavy:	Sestavy:	Výkresy:
<p>U dílu nebo sestavy ze SolidWorks 2013 otevřených v SolidWorks 2012 lze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zobrazit konfigurace. • Použít nástroj Změřit. • Zobrazit fyzikální a uživatelské vlastnosti. • Zobrazit materiály <p>Díly nebo sestavy ze SolidWorks 2013 nelze upravit v SolidWorks 2012.</p>	<p>Díly a podsestavy ze SolidWorks 2013 lze použít k práci ve sestavě ve SolidWorks 2012. V sestavě v SolidWorks 2012 lze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vytvořit vazbu mezi součásti nebo podsestavou v SolidWorks 2013 a součástmi ze SolidWorks 2012 nebo SolidWorks 2013. • Přidat kusovník, který obsahuje součásti ze SolidWorks 2012 a SolidWorks 2013. • Potlačit nebo uvolnit součásti v SolidWorks 2013. • Vytvořit výkres sestavy v SolidWorks 2012, který obsahuje součásti ze SolidWorks 2012 i SolidWorks 2013. • Použít detekci kolizí při vytváření vazeb mezi díly ze SolidWorks 2013 a SolidWorks 2012. • Zrcadlit a vzorovat součásti ze SolidWorks 2013. • Zobrazit a odkazovat na výchozí roviny a počátky dílu nebo podsestavy ze SolidWorks 2013. <p>Nelze upravit vazby a součásti v podsestavě v SolidWorks 2013.</p>	<p>V SolidWorks 2012 lze s určitými omezeními vytvářet výkresy dílů a sestav ze SolidWorks 2013. Nesmíte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vkládat položky modelu. • Přistupovat k datům stromu FeatureManager jako jsou tabulky přířezů a svarové housenky. <p> V SolidWorks 2012 Service Pack 5 nelze otevřít výkresy z verze 2013.</p>



V SolidWorks 2013 musíte obnovit a uložit data pro každou konfiguraci, u které chcete, aby byla k dispozici v SolidWorks 2012 Service Pack 5. Viz [Správa konfiguračních dat](#) na stranu 73.

Vyhledání možností softwaru SolidWorks

V nabídce **Nástroje** > **Možnosti** lze vyhledat možnosti a nastavení.

V dialogovém okně Možnosti zadejte požadovaný termín do pole **Vyhledat** a zvolte výsledek. Lze vyhledat možnosti systému i dokumentu.

Když zadáte vyhledávací řetězec, dynamicky se zobrazí výsledky hledání. Klepnutím na výsledek vyhledávání přejdete na příslušnou stránku Možnosti. Výsledky vyhledávání jsou v dialogovém okně Možnosti zvýrazněny, pokud nejsou zobrazeny v rozevírací nabídce.



Vyhledávání se nemusí na stránce Možnosti zobrazit kvůli otevřenému typu modelu nebo aktuálnímu nastavení.

Výběr verze SolidWorks při otevírání souboru

Máte-li na počítači více verzí softwaru SolidWorks a otevřete v aplikaci Průzkumník Windows[®] soubor SolidWorks, zobrazí se okno s výzvou, abyste vybrali verzi softwaru.

Máte-li na počítači více verzí SolidWorks, potřebuje software určit, kterou verzi si přejete spustit při otevření zadaného souboru. Tím předejdete problémům při otevírání souborů.

Zvuky SolidWorks

K událostem v programu SolidWorks můžete přidat zvuky prostřednictvím dialogového okna Zvuky systému Windows.

K těmto událostem v programu SolidWorks lze přidat zvuky:

- Animace dokončena
- Detekce kolize
- Dokončen scénář designové studie
- Byla zjištěna kolize
- Síť byla úspěšně dokončena
- Selhání síť
- Dokončeno otevření souboru
- Dokončena obnova
- Chyba obnovy
- Dokončeno vykreslení
- Upozornění čidla

Přidání zvuků k událostem v programu SolidWorks

Přiřazení zvuků k událostem v programu SolidWorks:

1. Klepněte postupně na položky **Nástroje**, > **Možnosti**, > **Možnosti systému** > **Obecné** a vyberte možnost **Zapnout zvuky událostí SolidWorks**.

2. Klepněte na možnost **Nastavení zvuků**.
Zobrazí se dialogové okno Windows Zvuk.
3. Přejděte do dolní části pole **Události programů**. U programu **SolidWorks** vyberte událost, ke které chcete přidat zvuk.
4. Z rozbalovacího seznamu **Zvuky** vyberte požadovaný zvuk.
5. Klepněte na tlačítko **OK**.

Spuštění SolidWorks

Jestliže spustíte nechtěně software SolidWorks, můžete toto spuštění zrušit. O průběhu spuštění informují zprávy na uvítací obrazovce.

Rychlé spuštění SolidWorks

Aby se software SolidWorks rychleji spustil, začne zavádět součásti na pozadí již při spuštění počítače.

Jestliže budete chtít vypnout Rychlé spuštění SolidWorks, klepněte v systému Windows na **Start > Spustit**. Klepněte pravým tlačítkem myši na **Rychlé spuštění SolidWorks** a klepněte na **Odstranit**.

Přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaných dílů

Byla provedena vylepšení přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaného dílu do jiného dílu.

Viz [Přenesení uživatelských vlastností](#) na stranu 187.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Převedení souborů do verze SolidWorks 2013**
- **Interoperabilita mezi verzemi SolidWorks 2012 SP5 a SolidWorks 2013**
- **Uložení a obnovení uživatelských nastavení**
- **Administrativní panel CAD softwaru SolidWorks**

Převedení souborů do verze SolidWorks 2013


Otevření dokumentu SolidWorks z dřívější verze může trvat delší dobu. Po prvním otevření a uložení souboru se doba otevírání zkrátí.

K převodu několika souborů z dřívější verze do formátu SolidWorks 2013 můžete využít Plánovač úloh SolidWorks. Klepněte ve Windows na tlačítko **Start** a dále na položky **Všechny programy > SolidWorks 2013 > Nástroje SolidWorks > Plánovač úloh SolidWorks**.

V Plánovači úloh:

- Klepněte na možnost **Převést soubory** a určete, které soubory nebo složky se mají převést.
- Pro soubory úschovny SolidWorks Workgroup PDM použijte možnost **Převést soubory Workgroup PDM**.

Pro soubory v úschovně SolidWorks Enterprise PDM použijte obslužný program poskytovaný s Enterprise PDM.

 Po převodu souborů do verze SolidWorks 2013 je nebudete moci otevřít ve starších verzích programu SolidWorks, s výjimkou verze SolidWorks 2012 s aktualizací Service Pack 5. Další informace naleznete na **Vzájemná funkčnost s předchozí verzí** na stranu 33.

Interoperabilita mezi verzemi SolidWorks 2012 SP5 a SolidWorks 2013

Máte-li verzi softwaru SolidWorks 2012 Service Pack 5, můžete v ní otevírat i díly a sestavy vytvořené v SolidWorks 2013.

Soubory ale budou otevřeny jen pro čtení a nebudete mít k dispozici veškerá data ve stromu FeatureManager. Další informace viz **Vzájemná funkčnost s předchozí verzí** na stranu 33.

Uložení a obnovení uživatelských nastavení

V nabídce **Nástroje** můžete ukládat a obnovovat svoje klávesové zkratky, přizpůsobené nabídky a možnosti systému. Vyberete-li příkaz **Nástroje > Uložit/obnovit nastavení**, spustí se Průvodce kopírováním nastavení ve zvláštním režimu, který umožňuje softwaru SolidWorks běžet dále i během ukládání nebo obnovování vašeho aktuálního uživatelského nastavení.

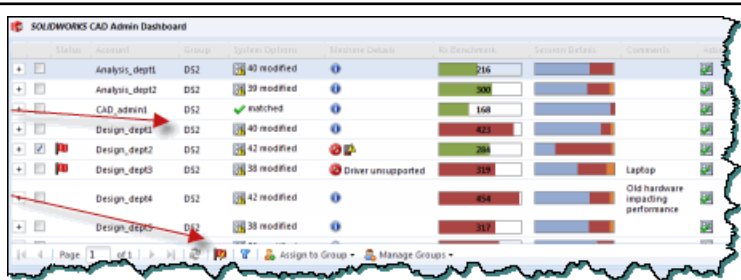
Administrativní panel CAD softwaru SolidWorks

Pomocí nástroje CAD Admin Dashboard můžete monitorovat výkon, stav hardwaru a změny v nastavení systémových možností softwaru SolidWorks u všech uživatelů SolidWorks ve vaší společnosti.

Přístup k ovládacímu panelu je možný přes Zákaznický portál SolidWorks, pokud máte uzavřeno předplatné SolidWorks.

Přístup k nástroji SolidWorks CAD Admin Dashboard:

- Otevřete ve webovém prohlížeči **Zákaznický portál SolidWorks**, vyberte svůj jazyk a přihlaste se.



Hlavní ovládací panel

Nástroje ovládacího panelu

Status	Account	Group	System Options	Hardware Details	CPU Resources	System Status	Comments
+		Analysis_dept1	DS2	40 modified		216	
+		Analysis_dept2	DS2	39 modified		300	
+		CAD_admins	DS2	matched		168	
+		Design_dept1	DS2	40 modified		422	
+		Design_dept2	DS2	42 modified		284	
+		Design_dept3	DS2	38 modified	Driver unsupported	318	Laptop
+		Design_dept4	DS2	42 modified		454	Old hardware impacting performance
+		Design_dept5	DS2	38 modified		312	



Do této dokumentace se nemusí promítnout případná aktualizace nástroje CAD Admin Dashboard.

Základní pracovní postup v administrativním panelu CAD

V tomto příkladu projdete základní postup kontroly využití softwaru SolidWorks ve vaší síti.

Status	Account	Group	System Options	Machine Details	R/B Benchmark	Session Details	Comments	Actions
	Jabc	DS1	✓ matched		No information	No information		
	A 1	DS1	42 modified		286		This is used for system options baseline. Do not rename the machine.	
	a 3	DS1	32 modified	Driver unsetup	No information	No information	This is used for system options baseline. Do not rename the machine.	
	A Test 1	DS1	45 modified		487			
	A2	Georg...	44 modified	Driver unsetup	58%	No information	This is used for system options baseline. Do not rename the machine.	
	a2	John's ...	34 modified		No information	No information		

Přístup k Administrativnímu panelu CAD

Jako zákazník s předplatným máte přístup k Administrativnímu panelu CAD v Zákaznickém portálu SolidWorks.

Administrativní panel CAD otevřete takto:

1. Otevřete ve webovém prohlížeči **Zákaznický portál SolidWorks**, vyberte svůj jazyk a přihlašte se.
2. V sekci **Rychlé odkazy** klepněte na odkaz **Administrativní panel CAD**.
3. Přečtěte si smlouvu a klepněte na odkaz **Souhlasím**.



Pokud s podmínkami nesouhlasíte, nebudete mít k Administrativnímu panelu CAD přístup.

Porovnání možností systému

Nastavení počítačů ve vaší síti můžete porovnat s možnostmi systému v základní instalaci SolidWorks.

Ve vaší síti můžete nastavit základní nastavení pro následující možnosti systému SolidWorks:


- **Výkon**
- **Sestavy**
- **Vnější odkazy**
- **Výchozí šablony**
- **Umístění souborů**
- **Průvodce dírami**
- **Vynechané zprávy**

Možnosti systému u všech účtů v síti jsou porovnávány s nastavením základního účtu, který jste vybrali.

Nastavení základního nastavení možností systému

Administrativní panel CAD porovná možnosti systému u uživatelů softwaru SolidWorks s nastavením základního počítače.

Základní počítač pro možnosti systému nastavíte v Administrativním panelu CAD takto:

1. Vyberte v hlavním nástroji CAD Admin Dashboard řádek odpovídající účtu cílového počítače.
2. Na pravém konci řádku účtu klepněte na možnost **Nastavit základní možnosti systému na tomto účtu** .



Základnu definují možnosti systému, které jsou v platnosti na počítači s vybraným účtem v době, kdy vyberete účet.

Hodnocení informací o počítačích

Informace o počítačích se softwarem SolidWorks ve vaší síti si můžete zobrazit ve sloupci **Informace o počítači** v nástroji CAD Admin Dashboard.

Chcete-li si zobrazit podrobné informace o účtu ve vaší síti, vyberte tento účet ve sloupci **Informace o počítači**. Jestliže v informacích o počítači zjistíte problém, můžete výkon systému zlepšit tím, že aktualizujete ovladače grafické karty nebo zvětšíte paměť nebo kapacitu pevného disku (podle hlášených informací).



Seznam podporovaných grafických karet najdete na adrese <http://www.solidworks.com/sw/support/videocardtesting.html>.

Chcete-li si zobrazit informace o uživatelích softwaru SolidWorks ve vaší síti v Administrativním panelu CAD, postupujte takto:


1. Listujte souhrnnými informacemi o počítačích ve sloupci **Informace o počítači**. Mohou se zobrazit následující typy informací:

Nepodporovaný ovladač

Ovladač grafické karty není podporován. Vyberete-li daný účet, zobrazí se podrobné informace o ovladači grafické karty.

Nedostatek paměti

Daný počítač má příliš málo paměti. Vyberete-li daný účet, zobrazí se ve sloupci **Volné místo na disku** zbývající volné místo na disku a ve sloupci RAM velikost paměti **RAM**.

2. Když vyberete účet, zobrazí se další podrobnosti o počítači.
 - a) Zvolte řádek účtu.
 - b) V části **Podrobnosti** dole vyberte záložku Podrobnosti o počítači. Zde si můžete zobrazit podrobnosti o cílovém počítači, tj. mikroprocesor, volné místo na disku a informace o grafické kartě.
3. Jsou-li tyto informace uvedeny, poklepejte na řádek účtu  ve sloupci **Historie** v podrobnostech o počítači. Zobrazí se okno Historie hardwaru a softwaru, v němž je uvedena instalovaná verze softwaru SolidWorks nebo aktualizace pro grafickou kartu, pokud jsou k dispozici.

5

Instalace

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Instalace a odinstalace s technologií push pomocí Editoru možností**

Instalace a odinstalace s technologií push pomocí Editoru možností

Editor možností administrativní kopie nabízí možnost vzdáleného zavedení softwaru SolidWorks technologií push na klientských počítačích se systémem Windows Vista[®] a Windows 7 pro uživatele, kteří nemají oprávnění správce.

Na nové stránce **Zavést automaticky** mohou správci zvolit systém pro instalaci, aktualizaci nebo odinstalaci softwaru SolidWorks. Operace lze naplánovat na určitý čas. Lze provést i uživatelskou odinstalaci. Stav každého zadaného zavedení softwaru je zaznamenáván a zobrazen jako **Probíhající**, **Úspěšné** nebo **Neúspěšné**.

Úlohy instalace jsou spouštěny na cílových počítačích, kde je provádí aplikace Plánovač úloh Microsoft bez nutnosti jakéhokoli zásahu uživatele.

Chcete-li tuto metodu použít, musí být počítač s administrativní kopíí i cílové klientské počítače členy stejné domény Microsoft Active Directory.

6

Sestavy

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Vizualizace sestavy**
- **Hromadné přerušení všech vnějších odkazů**
- **Odstraňování součástí z podsestav**
- **Odvozené součásti**
- **Obálky**
- **Více rozložených pohledů v jedné konfiguraci**
- **Vložení součástí**
- **Detekce kolizí**
- **Velké sestavy**
- **Fyzikální vlastnosti v sestavách**
- **Vazby v zrcadlených podsestavách**
- **Nahrazení součástí**
- **Výběr podsestav v grafické ploše**
- **Snímky**
- **Prvky sestavy Odebrání tažením po křivce**

Vizualizace sestavy

Nabídka dalších vlastností

Jsou k dispozici další předdefinované vlastnosti, které je možné vybrat. Pro seskupování a odstraňování skupin součástí jsou k dispozici nové režimy zobrazení.

V dialogovém okně Vlastní sloupec můžete z rozbalovacího seznamu vybírat následující vlastnosti součástí.

- **Převedení na aktuální verzi**
- **Vyloučení z kusovníku** (specifické pro instanci)
- **Vnější odkazy**
- **Flexibilní podsestavy** (specifické pro instanci)
- **S úplnými vazbami** (specifické pro instanci)

Byl přidán nový režim zobrazení:



Seskupený/neseskupený pohled

Seskupený pohled Seskupí více instancí součástí do jednořádkové položky v seznamu. **Seskupený pohled** je užitečný při výčtu hodnot vlastností, které jsou identické u každé instance součástí.

Neseskupený pohled

Uvede každou instanci součásti zvlášť. **Neseskupený pohled** je užitečný při výčtu hodnot vlastností specifických pro některou instanci, například **S úplnými vazbami**, které se mohou u jednotlivých instancí součásti lišit.

Ve výchozím nastavení jsou vlastnosti specifické pro instanci zobrazeny v **Neseskupeném pohledu** a vlastnosti, které nejsou specifické pro instanci, jsou zobrazeny v **Seskupeném pohledu**. V dřívějších verzích nebyly vlastnosti specifické pro instanci k dispozici a všechny vlastnosti byly zobrazeny v pohledu, který se nyní nazývá **Seskupený pohled**.

Barva pro příkaz Seskupit stejné

Aby bylo zobrazení konzistentnější a čitelnější, je pro příkaz **Seskupit stejné** nadefinováno šest barev.

Potřebujete-li více než šest barev, další barvy budou přiřazeny náhodně. V případě, že vypnete a znovu zapnete barvy, budou příslušné barvy zachovány. V předchozích verzích byly znovu přiřazeny nové náhodné barvy.

Chcete-li změnit předdefinované barvy, klepněte na položky **Nástroje > Možnosti > Možnosti systému > Barvy**. V nabídce **Nastavení barevného schéma** vyberte možnost **Vizualizace sestavy číslo** a klepněte na možnost **Upravit**.

Kvalita obrazu součásti

Můžete vyhledat součásti, jejichž kvalita obrazu zpomaluje výkon grafiky velkých sestav.

Vlastnost **Grafika-trojúhelníky** označuje počet mozaikových trojúhelníků používaných pro zobrazení součásti. Při zlepšování nastavení kvality obrazu dané součásti se počet trojúhelníků zvyšuje a výkon se zpomaluje. Je-li ve velké sestavě pomalý výkon grafiky, můžete součásti seřadit podle vlastnosti **Grafika-trojúhelníky**. Pak můžete zvážit skrytí součástí s vysokým počtem trojúhelníků.

Vyloučení skrytých součástí

Když uložíte seznam součástí do externího souboru, můžete nastavit vyloučení skrytých součástí ze seznamu.

Ve vizualizaci sestavy klepněte na šipku ▶ napravo od záhlaví sloupců a vyberte možnost **Uložit jako**. V dialogovém okně Uložit jako vyberte možnost **Vyloučit skryté součásti**.

Import a export nastavení

Můžete importovat a exportovat nastavení vizualizace sestavy a přenést tak nastavení z jedné sestavy do jiné.

Ve vizualizaci sestavy klepněte na šipku ▶ vpravo od záhlaví sloupců a pro uložení aktuálního nastavení vyberte možnost **Uložit styl**, pro import uloženého nastavení pak **Načíst styl**. Nastavení se ukládají do sešitu aplikace Excel®.

K podporovaným nastavením patří:

- Počet sloupců
- Vybrané vlastnosti ve sloupcích
- Pořadí řazení
- Barvy

- Panely hodnot
- Režim čísti nebo režim sestavy
- Jednotky

Hromadné přerušení všech vnějších odkazů

Všechny vnější reference v celé hierarchii sestavy (nebo u vybraných součástí sestavy) můžete najednou uzamknout nebo přerušit. Dříve bylo nutné vyhledat jednotlivé součásti a pracovat s každou zvlášť.

Při přerušení odkazů se také můžete rozhodnout nahradit přerušené vazby skici pevnými vazbami.

Klepněte pravým tlačítkem na sestavu nejvyšší úrovně nebo na jednu či více součástí a vyberte možnost **Seznam vnějších odkazů**.

Odstraňování součástí z podsestav

Když v sestavě vyberete součást, která patří do podsestavy a provedete **Odstranění**, odstraní se pouze vybraná součást.

Dříve se odstranila celá hierarchie podsestavy, do které součást patří.

Odvozené součásti

Při zrcadlení součástí nebo vytváření odvozených součástí můžete ze zárodečné součásti zahrnout položky, jako jsou uživatelské vlastnosti, skici a kóty modelu.

Např. když zrcadlíte součást a vytváříte opačnou verzi, na nové stránce ve správci PropertyManager můžete vybrat položky, které se mají zkopírovat ze zárodečné součásti do opačné verze. Můžete vybrat kteroukoli z těchto položek:

- **Objemová těla**
- **Plošná těla**
- **Osy**
- **Roviny**
- **Kosmetické závity**
- **Vnořené skici**
- **Vyčleněné skici**
- **Uživatelské vlastnosti**
- **Souřadné systémy**
- **Kóty modelu**
- **Data Průvodce dírami**

Obálky

Nyní můžete vytvářet obálky z podsestav. Mezi zlepšení pracovního postupu patří označení součástí jako obálek při vkládání do sestav a libovolná změna součástí na obálky a zpět. Nové prvky umožňují upravit viditelnost obálek a také načítání obálek jako zjednodušených nebo v režimu pouze pro čtení.

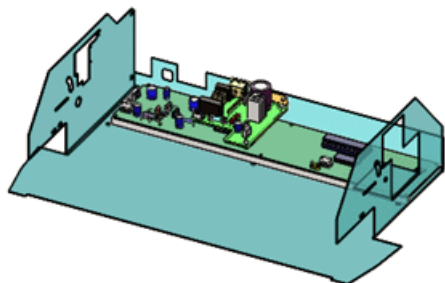
Vytvoření obálky ze součásti

Součásti můžete kdykoliv změnit na obálky a naopak. Obálku lze vytvořit z libovolné součásti v hierarchii sestavy.

1. Otevřete

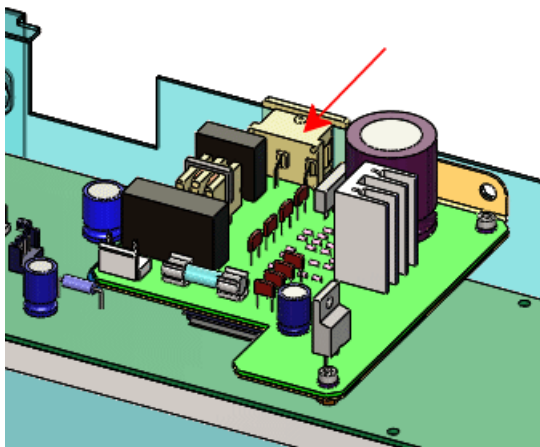
instalační_adresář\samples\whatsnew\assemblies\printer\printer_bottom.sldasm.

Součást *case_bottom* je již obálka, což označuje 📦 ve stromu správce FeatureManager a průhledná modrá barva této součásti na grafické ploše.

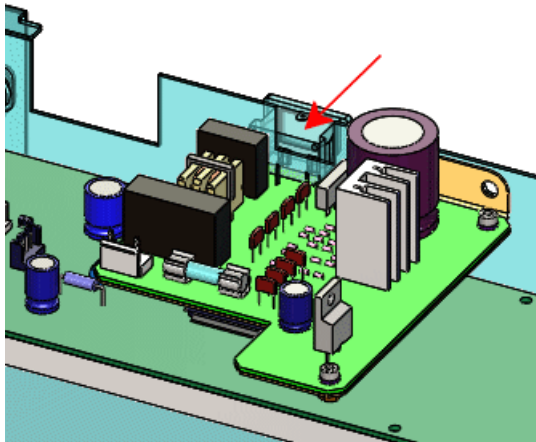


Nyní vytvořte obálku *jack_12*. *jack_12* je součást podsestavy *board_A2*.

2. Klepněte pravým tlačítkem na součást *jack_12* na grafické ploše nebo ve stromu správce FeatureManager a klepněte na **Vlastnosti součásti** 📄.




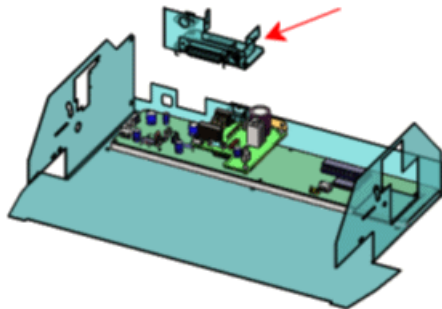
3. V pravém dolním rohu dialogového okna zvolte položku **Obálka**.
Také se vybere možnost **Nezahrnovat do kusovníku**, neboť obálky nejsou nikdy zahrnuty do kusovníku.
4. Klepněte na tlačítko **OK**.
Na grafické ploše bude mít součást průhlednou modrou barvu. Ve stromu správce FeatureManager indikuje označení 📦 vedle součásti *jack_12*, že je tato součást obálkou.




Vytvoření obálky při vložení součásti


Z podsestav můžete vytvářet obálky. Součásti můžete označit za obálky při vkládání do sestav.

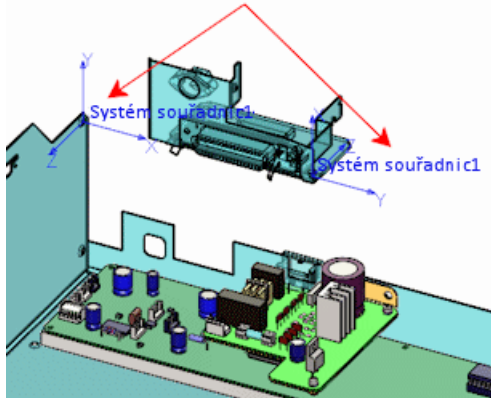
1. Klepněte na **Vložit součásti**  (panel nástrojů pro sestavy) nebo na **Vložit > Součást > Existující díl/sestavu**.
2. Ve správci PropertyManager vyberte v položce **Možnosti** možnost **Obálka**.
3. V nabídce **Díl/sestava pro vložení** klepněte na **Vyhledat**.
4. V dialogovém okně Otevřít přejděte na `instalační_adresář\samples\whatsnew\assemblies\printer\connector_and_bracket.sldasm` a klepněte na **Otevřít**.
5. Klepnutím umístěte podsestavu na grafickou plochu přibližně dle vyobrazení.



Nyní vytvořte vazbu obálky s pouzdem. Pro snadnější vytvoření vazby již byly do modelů přidány souřadné systémy.

6. Klepněte na položky **Pohled > Souřadné systémy**.
7. Klepněte na ikonu **Vazba**  (panel nástrojů pro sestavy) nebo na **Vložit > Vazba**.
8. Ve správci PropertyManager:

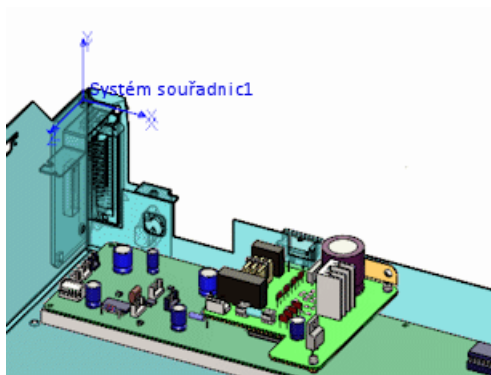
a) Jako **Entity pro vazbu**  vyberte dva souřadné systémy na grafické ploše.



b) V oddílu **Standardní vazby** vyberte **Sjednocené** a **Zarovnat osy**.

c) Dvakrát klepněte na tlačítko .



Obálka podsestavy je vázána na pouzdro.



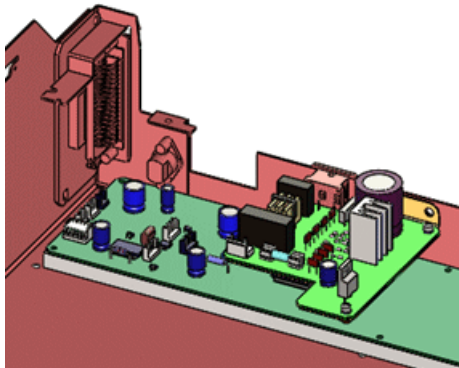
9. Klepnutím na položky **Pohled** > **Souřadné systémy** skryjete souřadné systémy.

Změna vzhledu obálky

V oddílu Možnosti systému lze nastavit barvu a průhlednost obálek.

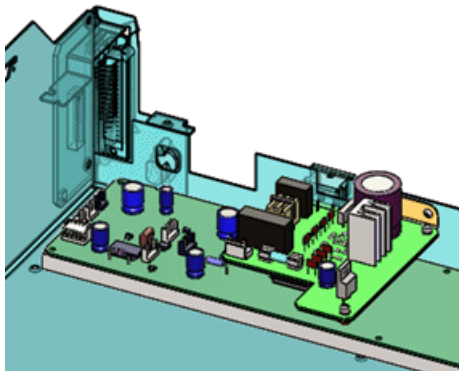
1. Klepněte na **Možnosti**  (standardní panel nástrojů) nebo na **Nástroje** > **Možnosti**.
2. Na záložce Možnosti systému klepněte na položku **Barvy**.
3. V oddílu **Nastavení barevného schéma** vyberte **Součásti obálky**.
4. Klepněte na **Upravit**, vyberte novou barvu, např. , a klepněte na **OK**.
5. V blízkosti spodní části dialogového okna zvolte pro **Obálky** možnost **Neprůhledné**.
6. Klepněte na tlačítko **OK**.

7. Změní se barva všech obálek a budou na grafické ploše neprůhledné.



8. Pro obnovení výchozího nastavení zopakujte kroky 1 až 6, s výjimkou:

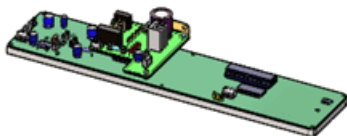
- Pro barvu zvolte ■ v horním řádku (**Červená** = 128, **Zelená** = 255, **Modrá** = 255).
- Pro **Obálky** zvolte možnost **Poloprůhledné**.



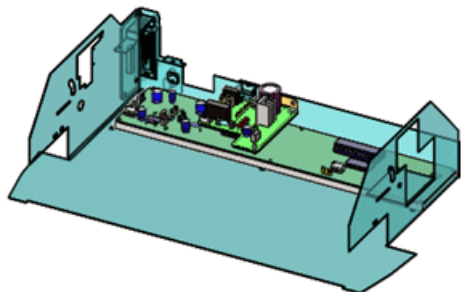
Skrytí a zobrazení obálek

Všechny obálky lze najednou skrýt nebo zobrazit.

1. Ve stromu správce FeatureManager klepněte pravým tlačítkem myši na název sestavy v horní úrovni stromu a potom klepněte na **Skrýt všechny obálky**.
Skrýjí se všechny obálky v sestavě.



2. Pro zobrazení obálek znovu klepněte pravým tlačítkem myši na název sestavy a potom klepněte na **Zobrazit všechny obálky**.
Zobrazí se všechny obálky.

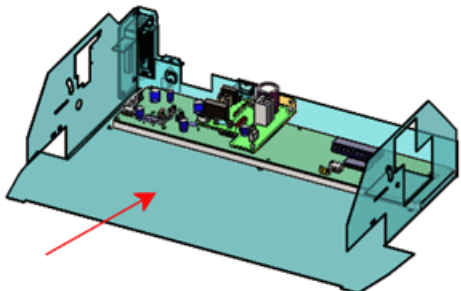


- 💡 Klepnutím pravým tlačítkem myši na libovolnou podsestavu ve stromové struktuře a následným klepnutím na **Skrýt všechny obálky** nebo **Zobrazit všechny obálky** lze skrýt nebo zobrazit všechny obálky v rámci dané podsestavy.

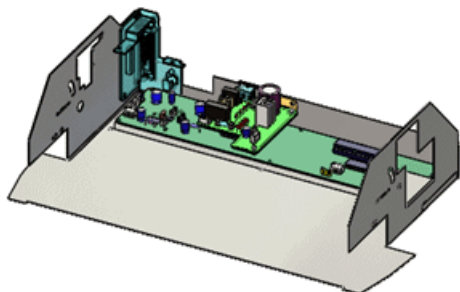
Změna obálek na běžné součásti

Obálkové součásti lze změnit na běžné.

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na součást `case_bottom` na grafické ploše nebo ve stromu správce FeatureManager a potom klepněte na **Vlastnosti součásti** 📄.



2. V pravém dolním rohu dialogového okna zrušte zaškrtnutí pole **Obálka**. Zruší se také zaškrtnutí pole **Nezahrnovat do kusovníku**.
3. Klepněte na tlačítko **OK**.
Součást již není obálkou. Ve stromu FeatureManager bude 📄 nahrazeno značkou 📏, indikující, že je daná součást běžnou součástí sestavy. Na grafické ploše již součást nebude mít průhlednou modrou barvu.




Další změny u obálek

- V názvech obálkových součástí se již nepoužívá přípona **Obálka**.
- Není již k dispozici položka nabídky **Vložit > Obálka**.
- Obálky již nejsou uvedeny ve správci ConfigurationManager.
- Obálky se již nezobrazují při použití možnosti **Zobrazit včetně závislostí**.
- Jestliže kopírujete nebo zrcadlíte obálku nebo z ní vytváříte pole, výslednou novou součástí je také obálka.

Nástroje pro rozšířený výběr pro obálky

Nástroje pro rozšířený výběr, které využívají obálky pro výběr, zobrazení nebo skrytí dalších součástí, jsou k dispozici ve stromu správce FeatureManager a na grafické ploše. Dříve byly k dispozici po klepnutí pravým tlačítkem myši na obálku ve správci ConfigurationManager.

 Nástroje pro rozšířený výběr jsou k dispozici pouze pro obálky vytvořené z dílů a pouze v sestavě nejvyšší úrovně. Nejsou k dispozici pro obálky vytvořené z podsestav a pro obálky v podsestavách.

Výběr, zobrazení nebo skrytí pomocí obálek:

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na obálku.
2. Klepněte na položku **Obálka** a potom na jednu z těchto možností:

Možnost	Popis
Vybrat s použitím obálky	Tato funkce vám umožňuje vybrat součásti pro operace úprav na základě jejich polohy vzhledem k součásti obálky.
Zobrazit/skrýt pomocí obálky	Tato funkce umožňuje zadat kritéria výběru, pomocí nichž si zobrazíte nebo skryjete součásti sestavy v závislosti na jejich polohách vzhledem k součásti obálky.

Více rozložených pohledů v jedné konfiguraci

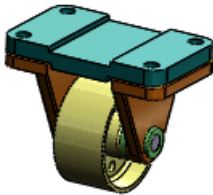
V sestavách a vícetělových dílech je možné vytvořit více rozložených pohledů u každé konfigurace. Rozložené pohledy můžete kopírovat a vkládat pomocí klávesových zkratk.


Přidání více rozložených pohledů

Do konfigurace můžete přidat více rozložených pohledů.

1. Otevřete

`instalační_adresář\samples\whatsnew\assemblies\castor\castor_901.sldasm.`




2. Ve správci ConfigurationManager  rozbalte položku `cfg_1` a přesvědčte se, že již disponuje jedním rozloženým pohledem.

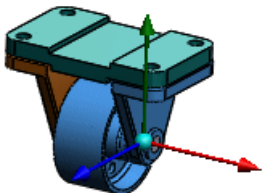
Nyní přidejte do `cfg_1` další rozložený pohled.

3. Klepněte na **Vložit > Rozložený pohled** nebo klepněte pravým tlačítkem myši na `cfg_1` a potom klepněte na **Nový rozložený pohled**.

4. Na grafické ploše nebo plovoucím stromu FeatureManager vyberte tyto součásti:

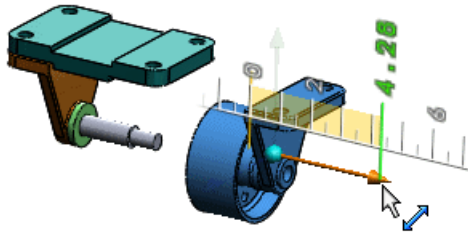
- `wheel_105<1>`
- `axle_support_102<1>`
- `bushing_103<1>`

Ve správci PropertyManager se tyto součásti zobrazí v poli **Součást(i) kroků rozložení** . V grafické ploše se zobrazí triáda.

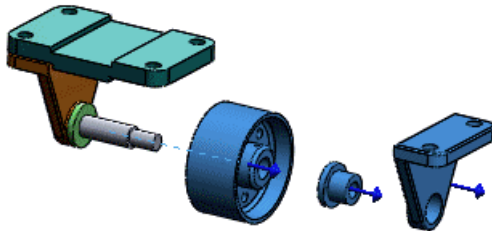


5. Ve správci PropertyManager zvolte v oddílu **Možnosti** možnost **Po přetažení automaticky uspořádat součásti**, aby se skupina součástí po přetažení automaticky uspořádala podél osy.

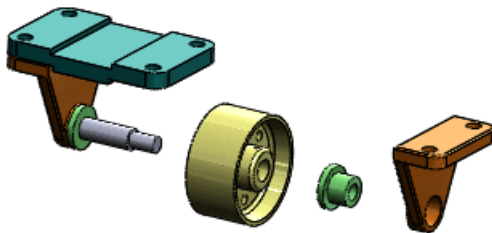
6. Na grafické ploše přetáhněte červené rameno triády a uvolněte ho přibližně dle vyobrazení:




Kolo, nápravnice a pouzdro jsou automaticky uspořádány dle vyobrazení:



7. Klepněte na .





Ve správci ConfigurationManager se zobrazí **ExpView2**  pod položkou `cfg_1`.


8. Poklepejte na položku **ExpView2** , aby se sbalila.

Kopírování rozložených pohledů


Rozložené pohledy lze zkopírovat z jedné konfigurace a vložit je do jiných.

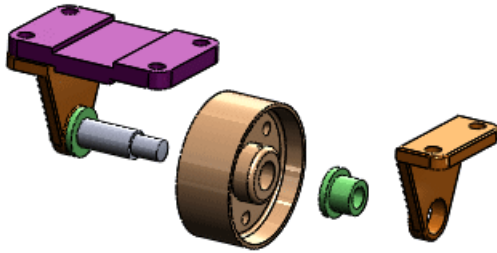
1. Pod položkou `cfg_1` podržte stisknutou klávesu **Ctrl** a vyberte dva rozložené pohledy.
2. Stiskněte **Ctrl + C**.
3. Jednou klepněte na položku `cfg_2` – položku tak vyberete, aniž byste ji aktivovali.
4. Stiskněte **Ctrl + V**.

Ikona konfigurace se změní z  na  pro indikaci, že konfigurace nyní disponuje rozloženými pohledy.

5. Poklepejte na položku `cfg_2`, abyste ji aktivovali a rozbalte ji klepnutím na . Zobrazí se seznam kopií těchto dvou rozložených pohledů.

 Každý rozložený pohled v sestavě musí mít jedinečný název.

6. Poklepejte na **Copy of ExplView2** .
Rozložený pohled se rozbálí.



Vložení součástí

Vylepšená hloubka při vkládání součástí


Když vkládáte součásti, jsou nyní vkládány do přiměřenější hloubky vzhledem k okolním součástem nebo geometrii. Dříve byly občas součásti zdánlivě blízko roviny zobrazení, ale ve skutečnosti byly v různých hloubkách, takže při otočení sestavy se někdy dostaly mimo zobrazení.

Vkládání více součástí

Ve správci PropertyManager Vložit součásti můžete vybrat více součástí najednou a postupně je vkládat, aniž byste se museli vracet do správce PropertyManager. Pokud dvakrát klepnete na počátek sestavy, všechny vybrané součásti se vloží najednou, každá vzhledem k počátku.

Vložení více součástí v počátku

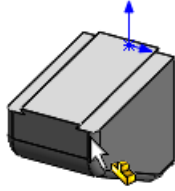
V počátku sestavy lze vložit více součástí.


1. Otevřete novou sestavu.
2. Pokud není počátek  viditelný na grafické ploše, zobrazte ho klepnutím na **Zobrazit > Počátky**.
3. Ve správci PropertyManager klepněte v oddílu **Díl/sestava pro vložení** na **Procházet** a přejděte na `instalační_adresář\samples\whatsnew\assemblies\mill\`.
4. V dialogovém okně podržte stisknutou klávesu **Ctrl** a vyberte tyto díly:
 - knee_2013.sldprt
 - saddle_2013.sldprt

Obě položky se zobrazí v položce **Název souboru**.

5. Klepněte na **Otevřít**.

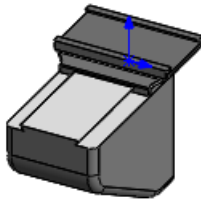
Ve správci PropertyManager budou oba díly vybrány v oddílu **Otevřít dokumenty**. Na grafické ploše bude k ukazateli připojen náhled dílu `knee_2013`.



 Jestliže se náhled nezobrazí, klepněte ve správci PropertyManager na položku **Grafický náhled** v oddílu **Možnosti**.

6. Poklepejte na počátek sestavy.


Zavře se správce PropertyManager. Oba díly jsou vloženy na počátek sestavy. Počátek každého dílu je shodný s počátkem sestavy a roviny jednotlivých dílů jsou vyrovnány s rovinami sestavy. Ve stromu FeatureManager označuje **(f)** vedle jednotlivých dílů, že jsou oba díly pevné.



7. Klepnutím na položky **Pohled** > **Počátky** počátek vypnete.

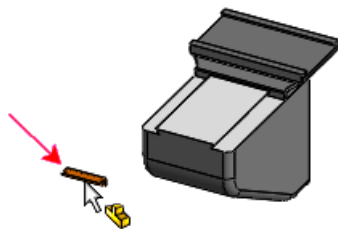
Postupné vkládání součástí

Můžete vybrat několik součástí a postupnými klepnutími je umístit do různých umístění v sestavě.

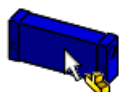
1. Klepněte na **Vložit součásti**  (panel nástrojů pro sestavy) nebo na **Vložit** > **Součást** > **Existující díl/sestavu**.
2. Ve správci PropertyManager v poli **Díl/sestava pro vložení**, klepněte na **Vyhledat**.
3. V dialogovém okně podržte stisknutou klávesu **Ctrl** a vyberte tyto díly:
 - bracket_2013.sldprt
 - head_2013.sldprt
 - scale_2013.sldprt
 - table_2013.sldprt
4. Klepněte na **Otevřít**.
Ve správci PropertyManager budou všechny čtyři díly vybrány v oddílu **Otevřít dokumenty**. Na grafické ploše bude k ukazateli připojen náhled dílu bracket_2013.



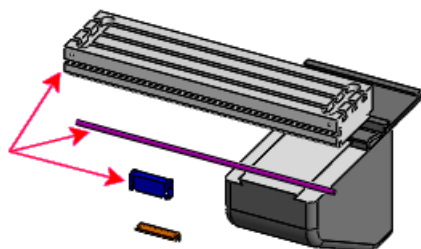
5. Klepnutím umístěte konzolu přibližně dle vyobrazení.



Ve správci PropertyManager konzola zmizí ze seznamu. Na grafické ploše bude k ukazateli připojen náhled dílu `head_2013`.




6. Postupnými klepnutími umístěte hlavu, měřítko a tabulku přibližně dle vyobrazení.




Zavře se správce PropertyManager. Jednotlivé součásti budou vloženy na místa, kam jste je umístili klepnutím.

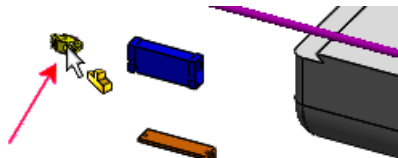
Vložení více instancí více součástí

Můžete vložit více instancí několika součástí, aniž byste museli zavřít správce PropertyManager.

1. Klepněte na **Vložit součásti**  (panel nástrojů pro sestavy) nebo na **Vložit > Součást > Existující díl/sestavu**.
2. Ve správci PropertyManager v poli **Díl/sestava pro vložení**, klepněte na **Vyhledat**.
3. V dialogovém okně podržte stisknutou klávesu **Ctrl** a vyberte tyto díly:
 - `clamp_2013.sldprt`
 - `pillar_2013.sldprt`
 - `pin_2013.sldprt`
4. Klepněte na **Otevřít**.
Ve správci PropertyManager budou všechny tři díly vybrány v oddílu **Otevřít dokumenty**. Na grafické ploše bude k ukazateli připojen náhled dílu `clamp_2013`.



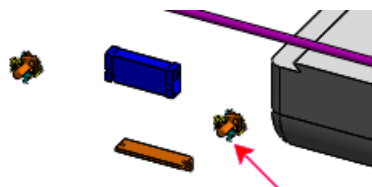
5. V horní části správce PropertyManager klepněte na , abyste správce přichytili a zůstal tak otevřený po umístění prvních instancí dílů.
6. Poklepejte přibližně dle vyobrazení.



Na místa, na která jste pokleпали, se vloží instance každého ze tří dílů.



7. Zrušte přichycení správce PropertyManager, aby se zavřel po umístění dalších instancí dílů.
8. Poklepejte přibližně dle vyobrazení.



Na místa, na která jste pokleпали, se vloží další instance každého ze tří dílů. Zavře se správce PropertyManager.

Detekce kolizí

V detekci kolizí můžete vyloučit vybrané součásti. Součásti s odpovídajícími vzhledovými závitů můžete filtrovat z výsledků detekce kolizí a uložit je do oddělené složky.

Vyloučení součástí

Vyloučení skrytých součástí


Můžete vyloučit kolize se skrytými součástmi.

1. Klepněte na nástroj **Detekce kolizí**  (panel nástrojů Sestavy) nebo na **Nástroje > Detekce kolizí**.

2. Ve správci PropertyManager v nabídce **Možnosti** vyberte **Ignorovat skrytá těla/součásti**.
Když klepnete na **Spočítat**, budou ignorovány kolize zahrnující skryté součásti, včetně těch, které jsou skryté prostřednictvím příkazu **Izolovat**.
Stejně jako v předchozích verzích, jestliže byla možnost pojmenována **Ignorovat skrytá těla**, jsou také ignorovány kolize mezi skrytými těly vícetělového dílu a ostatními součástmi.

Vyloučení vybraných součástí

Z výsledků Detekce kolizí lze vyloučit vybrané součásti. Volitelně lze zadat zapamatování součástí, které se mají vyloučit, pro další relaci.

1. Klepněte na nástroj **Detekce kolizí**  (panel nástrojů Sestavy) nebo na **Nástroje > Detekce kolizí**.
2. Ve správci PropertyManager vyberte **Vyloučené součásti**.
3. Na grafické ploše nebo plovoucím stromu FeatureManager vyberte součásti, které se mají vyloučit.
4. Zvolte možnosti:

Skrýt vyloučené součásti v pohledu

Skryje vybrané součásti, dokud nezavřete správce PropertyManager.

Zapamatovat vyloučené součásti

Uloží seznam součástí, které se automaticky vyberou při příštím otevření správce PropertyManager.

Filtrování vzhledových závitů

Součásti s odpovídajícími vzhledovými závity můžete filtrovat z výsledků detekce kolizí a uložit je do oddělené složky. Kolize způsobené neodpovídajícími závity, nesprávně zarovnanými závity nebo jinou rušivou geometrií jsou všechny uvedeny jako kolize.

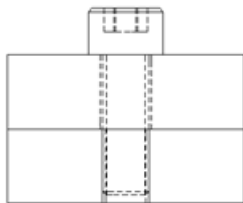
Klepněte na nástroj **Detekce kolizí**  (panel nástrojů Sestavy) nebo na **Nástroje > Detekce kolizí**. Ve správci PropertyManager vyberte v nabídce **Možnosti**, položku **Vytvořit složku odpovídajících vzhledových závitů**.

Když klepnete na možnost **Spočítat**, kolize způsobené správně odpovídajícími vzhledovými závity jsou odfiltrovány z hlavních výsledků a jsou uvedeny ve složce **Odpovídající vzhledové závity**.

Kolize nepřevedené do této složky jsou způsobeny jinými problémy a je třeba je prozkoumat.

Příklad 1: Odpovídající vzhledové závity

V této sestavě jsou vzhledové závity hřídele a díra shodné (například díra M10 x 1,5 a hřídel M10 x 1,5). Kolize je proto ignorována (přesunuto do složky **Odpovídající vzhledové závity**).

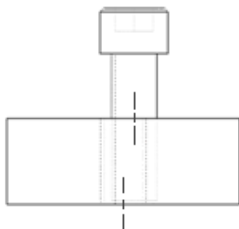


Příklad 2: Neodpovídající specifikace závitu

Pokud mají díly v Příkladu 1 závity neodpovídající rozteč (například díra M10 x 1,5 a hřídel M10 x 1,25), jsou označeny jako kolidující.

Příklad 3: Nesprávně zarovnané závitové součásti

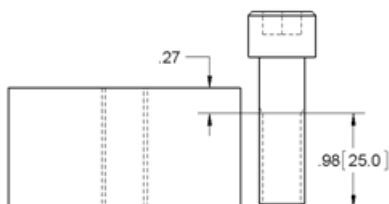
Jsou-li závitové součásti nesprávně zarovnané, jsou označeny jako kolidující, a to i případě, že vzhledové závity jsou správně odpovídající.



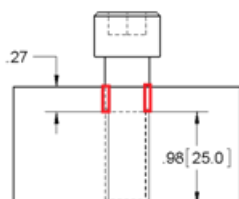
Příklad 4: Jiná kolidující geometrie

V tomto příkladu mají vzhledové závity odpovídající specifikaci závitu, ale díra má závit po celé délce skrz desku, zatímco hřídel má závit pouze na části délky šroubu. Jsou označeny jako kolidující.

Oddělené díly:



Sestaveno:



Velké sestavy

Přezkoumání velkého návrhu

Nové možnosti a příkazy poskytují větší kontrolu nad aktualizacemi v Přezkoumání velkého návrhu.

Aktualizace při otevření sestavy

Nová možnost systému umožňuje ovládat, jestli se mají při otevření sestavy v režimu Přezkoumání velkého návrhu zkontrolovat součásti, zda neobsahují zastaralá grafická data a aktualizovat.

Dříve se součásti vždy zkontrolovaly a aktualizovaly. Nyní je výchozím chováním *nekontrolovat* a aktualizovat. Pro obnovení starého chování klepněte na **Nástroje > Možnosti > Možnosti systému > Sestavy** a zvolte **Automaticky zkontrolovat a aktualizovat všechny součásti**.

Aktualizace po otevření sestavy

Stávající příkaz **Aktualizovat LDR** byl přejmenován na **Aktualizovat připojené součásti**. Dva nové příkazy umožňují aktualizovat buď celou sestavu nebo vybrané součásti.

- Klepněte pravým tlačítkem myši na název sestavy v horní části stromu FeatureManager a potom klepněte na jednu z těchto možností:

Aktualizovat připojené součásti	(dřívější název Aktualizovat LDR) Aktualizuje grafická data všech závislých součástí, které zastaraly kvůli změnám v jejich rodičovských součástech.
--	---

Aktualizovat grafiku modelu	Aktualizuje grafická data celého modelu.
------------------------------------	--

- Klepněte pravým tlačítkem myši na požadovanou součást a potom klepněte na:

Aktualizovat grafiku součásti	Aktualizuje grafická data vybrané součásti.
--------------------------------------	---

Správa konfiguračních dat


U modelů dílů a sestav obsahujících konfigurace usnadňují nové možnosti správu velikosti souborů a času potřebného k jejich uložení. Lze určit a identifikovat, které konfigurace se mají udržovat stále aktuální. Při každém uložení modelu lze vymazat konfigurační data z mezipaměti.

- 💡 V SolidWorks 2013 musíte obnovit a uložit data pro každou konfiguraci, u které chcete, aby byla k dispozici v SolidWorks 2012 Service Pack 5. Viz **Vzájemná funkčnost s předchozí verzí** na stranu 33.

Viz [Správa konfiguračních dat](#) na stranu 73.

Přeskočení obnovení po úpravách součástí

Nová možnost systému umožňuje přeskočit obnovení velkých sestav po úpravě součásti v samostatném okně.

Stejně jako v předchozích verzích, když po úpravě součásti v samostatném okně přejdete zpět do okna sestavy, zobrazí se zpráva s dotazem, jestli chcete obnovit sestavu. Jestliže jste zvolili tuto novou možnost a sestava je v režimu velkých sestav, tato zpráva se již nezobrazí, sestava se neobnoví a na položce **Obnovení**  (standardní panel nástrojů) se zobrazí žlutý varovný trojúhelník jako indikace, že je sestava neaktuální.

Pro nastavení této možnosti klepněte na **Nástroje > Možnosti > Možnosti systému > Sestavy**. V oddílu **Režim velkých sestav** zvolte **Neobnovovat při přepnutí do okna sestavy**.



Stejně jako v předchozích verzích můžete ve zprávě ohledně obnovení zvolit, že nechcete tento dotaz znovu zobrazit a klepnout na **Ano** pro obnovení. Následně se při každém návratu do sestavy daná sestava bez ohledu na velikost bez dotazu automaticky obnoví. Když je nyní vybrána tato nová možnost, u sestav v režimu velkých sestav se toto automatické obnovení přeskočí.

Konfigurace SpeedPak

V rodičovské sestavě lze vytvářet a aktualizovat konfigurace podsestav SpeedPak. Grafický kruh SpeedPak můžete zakázat.

Viz [SpeedPak](#) na stranu 77.


Fyzikální vlastnosti v sestavách




Těžiště v sestavách

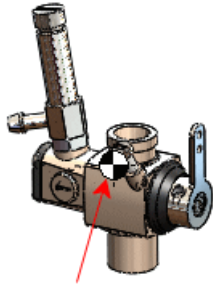
Do sestavy můžete přidat bod **Těžiště**.

Pokud se změní těžiště modelu, pozice bodu těžiště se upraví. Pokud například přidáte, upravíte, odstraníte nebo potlačíte některou součást nebo přidáte či odstraníte prvky sestavy, pozice bodu těžiště se upraví. Těžiště je užitečné například při navrhování sestav, které vyžadují vyvážení hmotnosti (například aby nedocházelo k nadměrným vibracím).

K těžištím součástí sestavy můžete vytvářet sjednocené a soustředné vazby a vazby vzdálenosti. Nelze ale vytvářet vazby k těžišti celé sestavy.

Klepněte na možnost **Těžiště**  (Panel nástrojů Referenční geometrie) nebo na **Vložit > Referenční geometrie > Těžiště**.

V grafické oblasti se v místě těžiště modelu zobrazí ikona . Ve stromu FeatureManager se **Těžiště**  zobrazí hned pod položkou **Počátek** .



Pokud přidáte body těžiště v souborech součástí, zobrazí se tyto body i v mateřské sestavě:

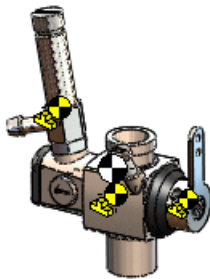


Podsestava



Díl

Například v této sestavě označuje ikona  těžiště sestavy a ikona  označuje těžiště tří dílů součásti:




Další informace o těžišti viz [Bod v těžišti](#) na stranu 180 a [Odkaz na těžiště ve výkresech](#) na stranu 105.

Vlastní vlastnosti setrvačnosti v sestavách

Vlastnosti momentů setrvačnosti u sestavy nebo jejích součástí si můžete upravit.

Přidání vlastních vlastností setrvačnosti některé součásti vám může pomoci lépe si představit vliv dané součásti na celkovou setrvačnost a hmotnost struktury. Pokud například máte zjednodušený model zakoupených součástí, můžete do nich ručně doplnit přesné informace o momentu setrvačnosti, aby byla celková hmotnost sestavy uvedena správně.

1. Ve stromu FeatureManager vyberte sestavu nejvyšší úrovně nebo součást.
2. Klepněte na nástroj **Fyzikální vlastnosti**  (panel nástrojů Nástroje) nebo na **Nástroje > Fyzikální vlastnosti**.
3. V dialogovém okně Fyzikální vlastnosti klepněte na možnost **Přehodnocené fyzikální vlastnosti**.
4. V dialogovém okně Přehodnocené fyzikální vlastnosti vyberte možnost **Přehodnotit momenty setrvačnosti**, vyberte požadované možnosti a vyplňte do nich příslušné hodnoty.

Vazby v zrcadlených podsestavách

Když při zrcadlení podsestavy vytvoříte opačnou verzi, všechny standardní vazby v podsestavě se také zrcadlí. Dříve se nevytvořily standardní vazby v podsestavě, které byly vázané na výchozí roviny nebo počátek podsestavy.

Nahrazení součástí

Pomocí funkce **Nahradit součást** můžete nahradit součást jinou součástí se stejným názvem a typem, která pochází z jiné složky.

Výběr podsestav v grafické ploše

Když vyberete podsestavu klepnutím pravým tlačítkem v grafické ploše a zvolením položky **Vybrat podsestavu**, automaticky se zobrazí kontextový panel nástrojů pro příslušnou podsestavu. Dříve bylo pro vyvolání kontextového panelu nástrojů nutné provést další klepnutí levým tlačítkem.

Kontextový panel nástrojů nyní navíc obsahuje položku **Otevřít sestavu** 🗑️. Klepnutím na ni otevřete vybranou podsestavu.

Snímky

Snímky ve vyřešených sestavách

Snímky jsou k dispozici v plně vyřešených sestavách a ve zjednodušených sestavách.

Dříve byly snímky k dispozici pouze v režimu Přezkoumání velkého návrhu. Snímky ve vyřešených a zjednodušených sestavách fungují stejně jako v režimu Přezkoumání velkého návrhu, včetně funkcí jako záznam orientace sestavy, záznam skrytého/zobrazeného stavu a přidávání součástí. Snímky můžete zobrazit v režimu Přezkoumání velkého návrhu i ve vyřešeném a zjednodušeném režimu – bez ohledu na to, ve kterém režimu byly vytvořeny.

Když prohlídnete snímek v režimu Vyřešený nebo Zjednodušený, zobrazí se místní panel nástrojů Snímky pohledu. Klepnutím na příkaz **Zavřít snímek** na místním panelu nástrojů se vrátíte do stavu zobrazení, který byl aktivní, než jste snímek zobrazili.

Snímky v procházkách

V procházkách je možné pořizovat snímky.

Když pořídíte snímek v aktivní procházce, kromě orientace pohledu sestavy a skrytého/zobrazeného stavu součástí je zaznamenán i úhel fotoaparátu. Aktivujete-li snímek vytvořený uvnitř procházky, procházka se automaticky otevře.




Prvky sestavy Odebrání tažením po křivce

V sestavách můžete vytvořit prvky odebrání tažením po křivce. Stejně jako u jiných prvků sestavy, i prvky odebrání tažením po křivce můžete přenést na díly, jichž se týkají.





V sestavách nelze vytvářet objemové prvky odebrání tažením po křivce.

Vytvoření **Odebrání tažením po křivce** jako prvku sestavy:

- U **Profilu**  musí být vybraná skica v nejvyšší úrovni sestavy.
- V nabídce **Cesta**  a **Vodící křivky**  můžete vybrat následující možnosti:
 - Skici nebo křivky v nejvyšší úrovni sestavy.
 - Hrany součástí na libovolné úrovni sestavy.

Můžete vytvořit vzory prvků sestavy odebrání tažením po křivce. Podporovány jsou lineární a kruhové vzory a vzory řízené tabulkou a skicou.

Klepněte na **Prvky sestavy**  (karta Sestava ve správci CommandManager) a vyberte možnost **Odebrání tažením po křivce** , nebo klepněte na možnost **Vložit > Prvek sestavy > Vymout > Tažením po křivce**.

K dispozici v aplikaci SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Import a export prvků souborů ECAD**

Import a export prvků souborů ECAD

Můžete importovat hladiny, spoje, díry všech tvarů, vyplněné oblasti, desky via a obyčejné desky ze souborů ECAD[®] do softwaru CircuitWorks[™]. Tyto prvky dále můžete ze softwaru CircuitWorks vložit do sestavy SolidWorks.



Všechny soubory ECAD ale nepodporují všechny tyto prvky; dále není možné exportovat spoje, vyplněné oblasti, desky via a obyčejné desky ze SolidWorks zpět do CircuitWorks.

Vrstvy, spoje, vyplněné oblasti a spoje via

V tomto příkladu si vyzkoušíte práci s některými novými funkcemi softwaru CircuitWorks pro modely ECAD s vrstvami, spoji, vyplněnými oblastmi a spoji via.

Provedete následující úkoly:

- Soubor PADS[®] vrstvy modelu, spoje, desky, spoje via a vyplněné oblasti.
- Zobrazení vlastností vrstvy.
- Zjištění tloušťky desky.
- Změna vlastností spojů via a filtrování spojů via.
- Tvorba modelu v systému SolidWorks.
- Export modelu zpátky do CircuitWorks.
- Práce s možnostmi modelování vodivé vrstvy.

Otevření a prohlížení souboru PADS v softwaru CircuitWorks

Nejprve otevřete soubor PADS ECAD v softwaru CircuitWorks a vyzkoušíte si práci s vrstvami, spoji, spoji via, obyčejnými deskami a vyplněnými oblastmi.



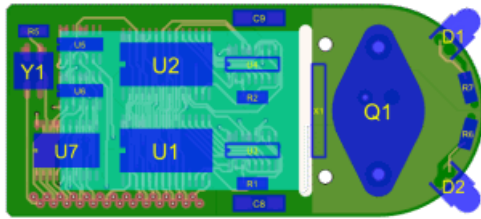
Pro tento příklad potřebujete mít doplňkový modul CircuitWorks.


1. V softwaru SolidWorks klepněte na nabídku **CircuitWorks** > **Otevřít soubor ECAD**



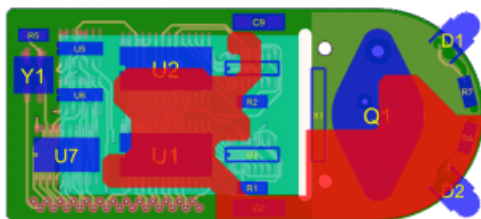
a vyhledejte soubor

instalační_adresář\CircuitWorksFull\Examples\Pads\preview.asc.



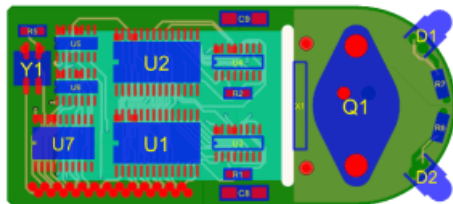
2. Ve stromu CircuitWorks rozbalte složku **Vyplněné oblasti**  a vyberte druhou vyplněnou oblast s názvem **HP83515280**.

Vybraná vyplněná oblast se zobrazí v okně náhledu.



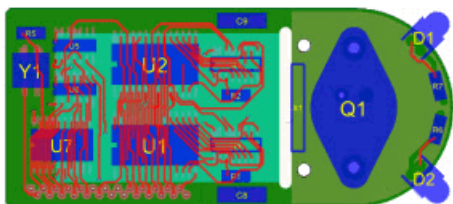
3. Ve stromu CircuitWorks zvolte položku **Desky** .

Desky se zobrazí v náhledu souboru ECAD.





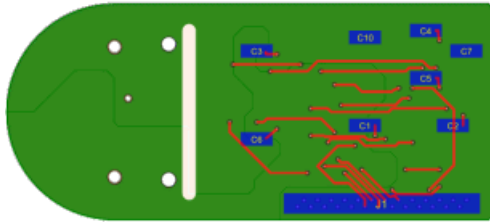
Můžete si také zobrazit jednotlivé desky, které vyberete ve stromu.

4. Ve stromu CircuitWorks zvolte položku **Spoje** .

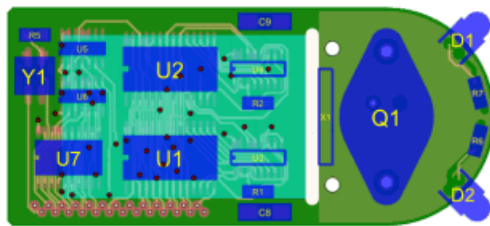


Spoje se zobrazí v náhledu souboru ECAD. Ve stromu můžete také vybírat jednotlivé spoje.

5. Klepněte na záložku **Náhled**, vyberte možnost **Dolní pohled**  (panel nástrojů **Náhled**) a ve stromu CircuitWorks vyberte znovu položku **Spoje** .



6. Klepněte na ikonu **Horní pohled**  (panel nástrojů **Náhled**) a klepněte na záložku **Nástroje**.
7. Ve stromu CircuitWorks zvolte položku **Desky via** .



Spoje via se zobrazí v náhledu souboru ECAD.



Zobrazení vlastností vrstev

Dále si zobrazíte tloušťku a typ vrstev.



Vlastnosti kterékoli entity ve stromu CircuitWorks si zobrazíte tak, že klepnete pravým tlačítkem na entitu a vyberete možnost **Vlastnosti**.

1. Ve stromu CircuitWorks rozbalte složku **Vrstvy** .

Vrstvy uvedené v seznamu jsou charakterizovány dielektrickými  nebo vodivými  vlastnostmi.



Vrstvy desky plošného spoje jsou uspořádány na sobě od první vrstvy na spodní straně desky. Vzdálenost mezi první a poslední vrstvou určuje tloušťku desky. Vrstvy mohou mít různou tloušťku.

2. Klepněte pravým tlačítkem na vrstvu a vyberte možnost **Vlastnosti**.

Zobrazí se vlastnosti s následujícími parametry:

Počáteční výška

Určuje výšku spodní strany vrstvy vzhledem ke spodní straně desky.

Koncová výška

Určuje výšku vrchní strany vrstvy vzhledem ke spodní straně desky.




Koncová výška jedné vrstvy je rovna počáteční výšce následující vrstvy.

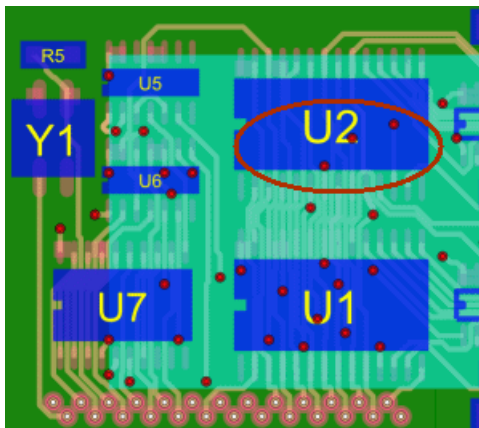
Tloušťka Určuje tloušťku vrstvy.


3. Můžete vybrat další vrstvu a zobrazit si jejich vlastnosti.
4. Ve stromu CircuitWorks klepněte na položku **Schémata desky**.
Zobrazí se okno Vlastnosti desky. Tloušťka desky **0,7870** mm je součtem tloušťek vrstev.

Úprava vlastností spojů via a filtrování spojů via.



Dále si zobrazíte a upravíte polohu a průměr spoje via, vyfiltrujete spoje via a vytvoříte model v softwaru SolidWorks.

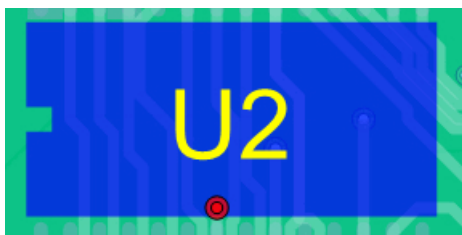
1. Ve stromu CircuitWorks rozbalte a vyberte položku **Spoje via** .
Na desce je 37 spojů via. Tři spoje via vedou skrze součást desky **U2**.

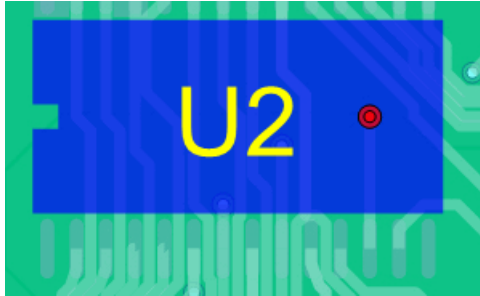



2. Pravým tlačítkem klepněte na první spoj **STANDARDVIA_EXAMPLE**  a vyberte možnost **Vlastnosti**.
Otevře se panel Vlastnosti spoje via.



3. **Průměr spoje via** nastavte na 1,0 a klepněte na .
4. Opakujte kroky 2 a 3 i pro ostatní tři dva spoje via **STANDARDVIA_EXAMPLE** .






5. V nabídce příkazů Filtr na záložce Nástroje klepněte na možnost **Spoje via** . Zobrazí se panel Filtry spojů via.
6. Vyberte možnost **Větší než** a zadejte hodnotu 0,99. Tím vyfiltrujete tři spoje via o průměru 1,0 mm. Vyfiltrované spoje via se ve stromu CircuitWorks zobrazí jako potlačené.

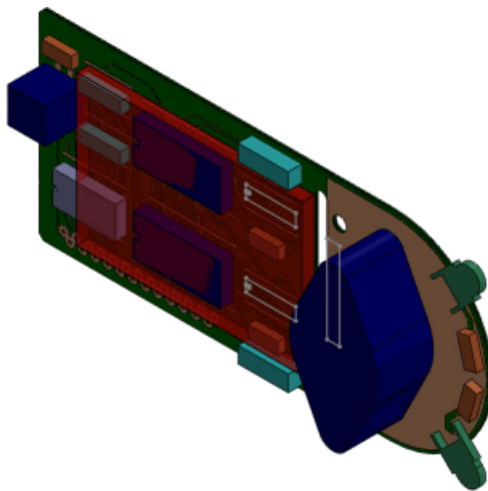
Tvorba modelu v systému SolidWorks

V dalším kroku vytvoříte model v aplikaci SolidWorks a uvidíte, jaký způsobem se exportují prvky.



Než budete pokračovat, zavřete všechny modely, které máte v aplikaci SolidWorks otevřeny.

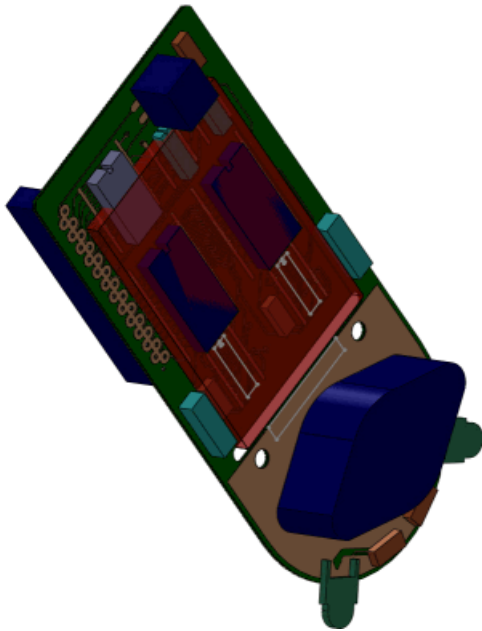
1. V softwaru CircuitWorks klepněte na příkaz **SolidWorks > Sestavit model**  (záložka Nástroje) a klepněte na tlačítko **Sestavit** v okně CircuitWorks.



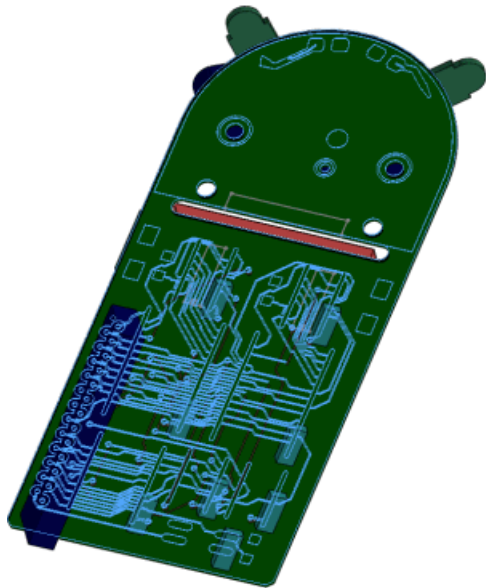
Když zobrazíte model SolidWorks, objeví se spoje, spoje via, desky, díry a vyplněné oblasti ve stromu FeatureManager.

2. Ve stromu FeatureManager rozbalte součást **previewpcb<1>** a podívejte se na prvky v souboru ECAD jako vodivé a dielektrické vrstvy, díry, zakázané oblasti a spoje via v modelu SolidWorks.

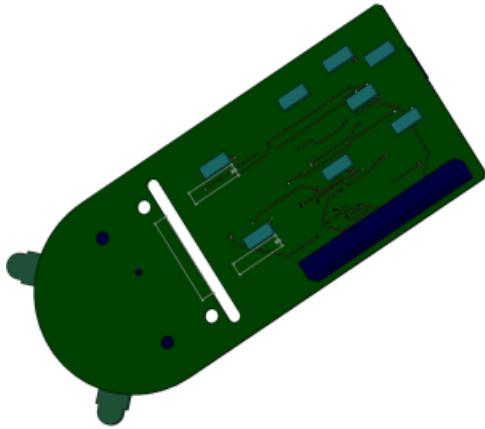
a) Otočte model.



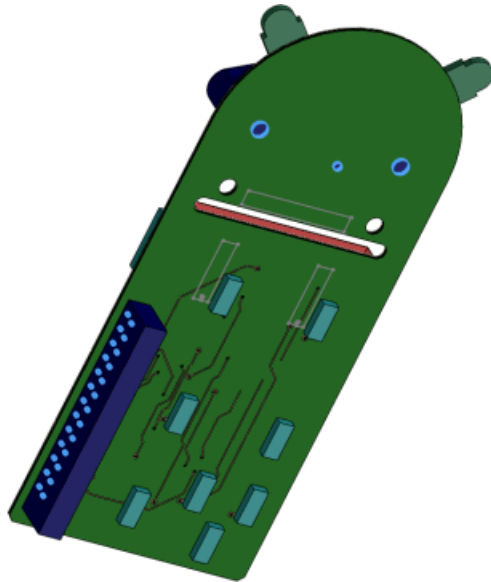
b) V otočeném modelu vyberte třetí vodivou vrstvu.



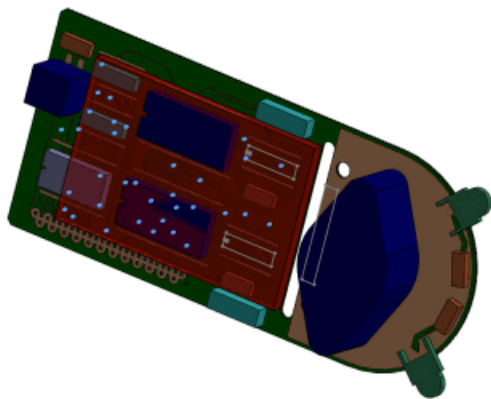
c) Vyberte první dielektrickou vrstvu.



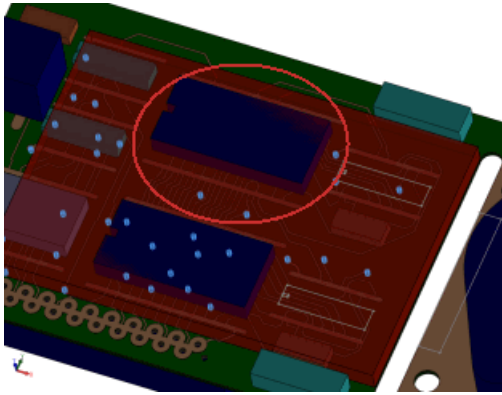
d) Vyberte možnost **PTH**, kované díry.




e) Vyberte spoje via.



f) Zvětšíte si místo s vyfiltrovanými spoji via, které nejsou v modelu zobrazeny.



3. V aplikaci SolidWorks uložte model pod názvem `Muj_nahledpcb.sldasm`.
4. V aplikaci SolidWorks klepněte na nabídku **CircuitWorks** > **Exportovat do CircuitWorks** .




Exportovaný model ECAD neobsahuje spoje via, vyplněné oblasti ani desky, protože aplikace CircuitWorks tyto prvky neexportuje.

5. V aplikaci SolidWorks zavřete model.

Sestavení pouze vrchní a spodní vodivé vrstvy


Aplikaci CircuitWorks můžete nastavit tak, aby se v SolidWorks modelovala pouze vrchní a spodní vodivá vrstva; zkrátíte tím dobu sestavení.

Chcete-li v SolidWorks modelovat pouze vrchní a spodní vodivou vrstvu, postupujte takto:

1. V aplikaci SolidWorks klepněte na **CircuitWorks** > **Možnosti CircuitWorks** .
2. V okně klepněte na **SolidWorks import** a nastavte možnost **Modelování vodivých vrstev** na **Pouze vrchní a spodní vrstva (rychlejší)**.
3. Klepněte na tlačítko **OK**.

Opětovné sestavení souboru PADS

V dalším kroku vytvoříte soubor PADS, ve kterém uvidíte ve stromu vrchní a spodní vrstvu.

1. V aplikaci CircuitWorks vyberte soubor `previewpcb.asc`, tj. původní soubor PADS ECAD.
2. V CircuitWorks klepněte na **SolidWorks** > **Sestavit model**  (záložka Nástroje) a v dialogovém okně klepněte na **Sestavit**.
3. Budete vyzváni k přepsání součásti modelu; klepněte na **Ano**.
4. Ve stromu FeatureManager rozbalte součást **previewpcb<1>**.
V seznamu jsou uvedeny pouze dvě vnější vodivé vrstvy.
5. Zavřete model SolidWorks bez uložení.
6. Zavřete model CircuitWorks bez uložení.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Konfigurační tabulky**
- **Správa konfiguračních dat**
- **SpeedPak**
- **Přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaných dílů**

Konfigurační tabulky

Konfigurace materiálů v konfigurační tabulce

Pro konfiguraci materiálů je k dispozici parametr konfigurační tabulky.

Záhlaví sloupce používá tuto syntaxi:

Pro díl:	<code>\$(LIBRARY):MATERIAL@název_dílu</code>
Pro tělo ve vícetělovém dílu:	<code>\$(LIBRARY):MATERIAL@název_těla@název_dílu</code>

`$(LIBRARY)` je název knihovny uvedené v horní úrovni stromu v dialogovém okně Materiál. Příklady: **Materiály SolidWorks, SolidWorks DIN materiály, Vlastní materiály**.

`MATERIAL` je název materiálu definovaný v dialogovém okně Materiál. Příklady: **Obyčejná uhlíková ocel, AISI 304, Slitina 1060**.

Materiál lze zadat několika způsoby:

- Ručně zadejte potřebné informace.
- Klepněte do buňky a proveďte výběr v rozevíracím seznamu oblíbených materiálů.

Ponecháte-li buňku prázdnou, zdědí aktuální materiál z doby, kdy byla konfigurace vytvořena.

	A	B
1	Konfigurační tabulka pro: konzola	
2		\$LIBRARY:MATERIAL@bracket
3	C001	Materiál Solidworks:Hladká uhlíková ocel
4	C002	Vlastní materiál:Hladká uhlíková ocel
5	C003	Materiály SolidWorks DIN:1.4301 (X5CrNi18-10)

Příklad:

Ověření dat v konfiguračních tabulkách

Do konfiguračních tabulek bylo začleněno ověření dat. Když u určitých parametrů vyberete buňku v konfigurační tabulce, můžete vybrat hodnotu v rozevřacím seznamu platných možností.

Jestliže zadáte neplatnou hodnotu, zobrazí se chybová zpráva s výzvou k zadání platné hodnoty (kterou můžete vybrat v rozevřacím seznamu).

Příklady:

Pro stav potlačení prvků ($\$STATE@název_prvku$) jsou v rozevřacím seznamu tyto hodnoty:

- **POTLAČENÝ**
- **UVOLNĚNÝ**
- **S**
- **U**

Pro pevné nebo volné umístění ($\$FIXED@název_součásti$) jsou v rozevřacím seznamu tyto hodnoty:

- **ANO**
- **Ne**
- **A**
- **N**

Zjednodušený výběr pro stavy zobrazení a konfigurace

V konfigurační tabulce lze vyvolat rozevřací seznam existujících stavů zobrazení nebo konfigurací součástí *klepnutím* do buňky těla tabulky pro parametry $\$DISPLAYSTATE$ nebo $\$CONFIGURATION@součást<instance>$. Dříve bylo nutné *klepnout pravým tlačítkem myši*.

Správa konfiguračních dat



U modelů dílů a sestav obsahujících konfigurace usnadňují nové možnosti správu velikosti souborů a času potřebného k jejich uložení. Lze určit a identifikovat, které konfigurace

se mají udržovat stále aktuální. Při každém uložení modelu lze vymazat konfigurační data z mezipaměti.

Jako v předchozích verzích:

Pokud nikdy nebyla aktivována konfigurace (např. jako ta definovaná v tabulce návrhu), budou do modelu přenesena pouze základní definující data. Když aktivujete konfiguraci poprvé, vygeneruje se úplná definice dat modelu konfigurace. Tato úplná sada dat se aktualizuje a ukládá při každém uložení dokumentu. Ve výchozím nastavení platí, jakmile je vygenerována úplná sada dat, bude dostupná při každém otevření modelu. To, že je tato úplná sada dat připravena k dispozici pro konfiguraci, může výrazně zkrátit dobu potřebnou na přepínání mezi konfiguracemi. Nicméně, při aktivaci jednotlivých konfigurací se velikost souboru modelu zvětšuje a prodlužuje se doba potřebná k přepracování a uložení souboru.

Novinky v této verzi:

- Ve správci ConfigurationManager:
 - Značka zaškrtnutí  indikuje konfiguraci, pro kterou existuje aktualizovaná úplná sada dat.
 - Pomlčka – indikuje konfiguraci, pro kterou je úplná sada dat neaktuální nebo neexistuje.
- Značkou Obnovit/uložit  lze označit jednu nebo více konfigurací, a tak pro ně vygenerovat úplné sady dat, aniž by bylo nutné aktivovat každou konfiguraci samostatně. Tato možnost je užitečná, když chcete najednou vygenerovat data pro více konfigurací. Tyto úplné sady dat se aktualizují a ukládají při každém uložení dokumentu.
- Chcete-li zmenšit soubor a zkrátit dobu jeho ukládání, můžete ručně nebo automaticky odstranit úplné sady dat jednotlivých konfigurací nebo všech konfigurací (kromě aktivní). Zůstanou pouze základní definující data.







V softwaru SolidWorks 2013 musí existovat sada dat pro každou konfiguraci, kterou chcete mít k dispozici v SolidWorks 2012 Service Pack 5. Viz **Vzájemná funkčnost s předchozí verzí** na stranu 33.







Generování konfiguračních dat

Chcete-li vygenerovat úplné sady dat pro jednu nebo více konfigurací, aniž byste každou jednotlivě aktivovali, proveďte jeden z následujících postupů:

- Ve správci ConfigurationManager klepněte pravým tlačítkem myši na jednu nebo více konfigurací a potom klepněte na **Přidat značku Obnovit/Uložit**.
- V horní části stromu ConfigurationManager nebo FeatureManager klepněte pravým tlačítkem myši na název modelu, klepněte na položku **Obnovit/Uložit značku** a potom na jednu z těchto možností:

Přidat značku do této konfigurace	Označí aktivní konfiguraci pro vygenerování úplné sady dat při příštím uložení dokumentu. Následně jsou tato data znovu sestavena a uložena při každém uložení dokumentu.
Přidat značku pro všechny konfigurace	Označí všechny konfigurace pro vygenerování úplných sad dat při příštím uložení dokumentu. Následně jsou tato data znovu sestavena a uložena při každém uložení dokumentu.
Přidat značku pro určené konfigurace	<p>Otevře dialogové okno Obnovit a uložit nastavení, v němž lze označit konfiguraci pro vygenerování úplné sady dat při příštím uložení dokumentu. Následně jsou tato data znovu sestavena a uložena při každém uložení dokumentu.</p> <p>Rovněž odstraní značku Obnovit/uložit  ze všech ostatních konfigurací a změní jejich ikony na  nebo  (dle aktuálního stavu jejich dat konfigurace).</p>
Odstranit značku a vyčistit data pro všechny konfigurace	Odebere značku Obnovit/uložit  ze všech konfigurací <i>včetně</i> aktivní a vymaže data pro všechny ostatní konfigurace <i>kromě</i> aktivní.

Ve správci ConfigurationManager se vedle konfigurací zobrazí tyto ikony:

Aktivní konfigurace	Neaktivní konfigurace	Popis
		Indikuje konfiguraci, pro kterou existuje aktualizovaná úplná sada dat.
		<p>Obnovit/uložit značku. Indikuje konfiguraci, pro kterou bude vygenerována úplná sada dat při příštím uložení dokumentu. Následně jsou tato data znovu sestavena a uložena při každém uložení dokumentu.</p> <p>Jestliže budete chtít zrušit označení konfigurace, klepněte na ni pravým tlačítkem myši a zvolte Odstranit značku</p> <p>Obnovit/Uložit. Její ikona se změní na  nebo  (dle aktuálního stavu jejích dat konfigurace).</p>
	-	Indikuje konfiguraci, pro kterou je úplná sada dat neaktuální nebo neexistuje.

Vymazání konfiguračních dat

Aby se zmenšila velikost souborů a zkrátil čas potřebný k jejich uložení, můžete z mezipaměti vymazat konfigurační data neaktivních konfigurací.



Návod pro ruční vymazání dat:

- V horní části stromu ConfigurationManager nebo FeatureManager klepněte pravým tlačítkem myši na název modelu, klepněte na položku **Obnovit/Uložit značku** a potom na jednu položku **Odstranit značku a vyčistit data pro všechny konfigurace**.

Návod pro automatické vymazání dat při každém uložení dokumentu:

- Klepněte na **Nástroje > Možnosti > Možnosti systému > Výkon** a zvolte možnost **Vymazat z mezipaměti konfigurační data**.

Při každém ukládání dokumentu:

- *Je-li vybrána* možnost vymazání:
 - Jsou vymazána data všech neaktivních konfigurací označená  nebo .

- Uloží se pouze data pro aktivní konfiguraci (✓ nebo 📁) a neaktivní konfigurace označené 📁.
- *Není-li vybrána* možnost vymazání:
 - Data jsou aktualizována a uložena pro všechny konfigurace označené ✓, ✗, 📁 nebo 📁.
 - Jsou vymazána data všech konfigurací označená –.


SpeedPak

V rodičovské sestavě lze vytvářet a aktualizovat konfigurace podsestav SpeedPak. Grafický kruh SpeedPak můžete zakázat.

Vypnutí grafického kruhu SpeedPak ★

Grafický kruh SpeedPak lze zakázat, aby zůstala zobrazena geometrie v oblasti kolem ukazatele i případně, že není volitelná.

Když je grafický kruh zapnutý, v oblasti kolem ukazatele je viditelná pouze geometrie, kterou je možné vybrat.

Když je grafický kruh vypnutý, zůstane viditelná veškerá geometrie kolem ukazatele. Je-li ukazatel umístěn nad entitou SpeedPak, kterou nelze vybrat, změní se na .

Chcete-li zapnout nebo vypnout grafický kruh SpeedPak, proveďte jednu z následujících akcí:

- Klepněte na **Nástroje > Možnosti > Zobrazení/výběr** a zaškrtněte nebo zrušte zaškrtnutí políčka **Zobrazit grafický kruh SpeedPak**.
- Stiskněte **Alt + S**.

Příklad vypnutí grafického kruhu SpeedPak viz [Vytvoření konfigurace SpeedPak z mateřské sestavy](#) na stranu 77.

Vytvoření konfigurace SpeedPak z mateřské sestavy ★

Můžete vytvářet konfigurace SpeedPak pro podsestavy z mateřské sestavy. Můžete se rozhodnout zahrnout pouze grafiku, případně zahrnout hrany, body a plochy spojené vazbou jako vyřešenou geometrii.

V sestavě vyberte jednu nebo více podsestav. Klepněte pravým tlačítkem a vyberte nabídku **Možnosti SpeedPak** a poté klepněte na některou z uvedených možností:

Vytvořit SpeedPak s vazbami

Zahrne hrany, body a plochy spojené vazbou jako vyřešenou geometrii, což umožní vytvoření dalších vazeb k těmto entitám. Entity zahrnuté jako vyřešená geometrie obsahují entity podsestavy, které mají vazby k dalším součástem v otevřené mateřské sestavě nebo k samotné otevřené mateřské sestavě.

Vytvořit SpeedPak grafiky

Umožňuje zobrazit grafiku podsestavy, ale neobsahuje žádnou vyřešenou geometrii, což zvyšuje výkon.

Konfigurace SpeedPak je vytvořena pro aktivní konfiguraci podsestavy. Je-li podsestava podsestavou nejvyšší úrovně, pak se konfigurace SpeedPak stává aktivní konfigurací používanou mateřskou sestavou.



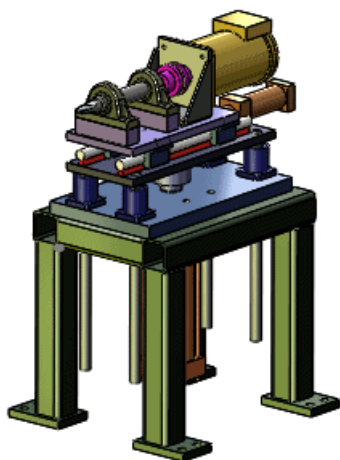
Zlepšení výkonu sestavy jsou znatelná zejména u velkých a složitých sestav. Sestava používaná v následujícím příkladu je malá a jednoduchá, proto není zlepšení výkonu patrné.

Vytvoření pouze grafické konfigurace SpeedPak


Přímo v rodičovské sestavě lze vytvořit pouze grafickou konfiguraci SpeedPak pro podsestavu.

1. Otevřete

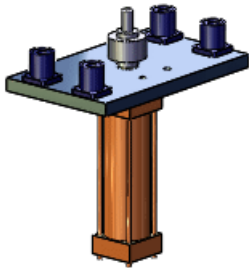
`instalační_adresář\samples\whatsnew\configurations\overrender.sldasm.`



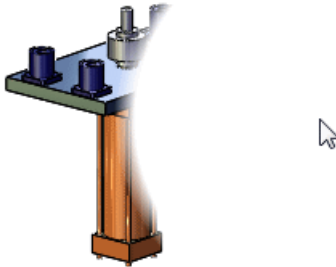
2. Ve stromu FeatureManager klepněte pravým tlačítkem myši na podsestavu `zvedák` a potom klepněte na **Možnosti SpeedPak > Vytvořit grafickou konfiguraci SpeedPak**.

Vytvoří se konfigurace SpeedPak pro aktivní konfiguraci `zvedáku`. Ikona  ve stromu FeatureManager indikuje, že se v sestavě používá konfigurace SpeedPak.

3. Klepněte pravým tlačítkem myši na **zvedák** a klepněte na **Izolovat**.
Na grafické ploše budou skryté všechny součásti kromě **zvedáku**.



4. Přesuňte ukazatel nad podsestavu.
Všimněte si, že v oblasti kolem ukazatele není nic zobrazeno, což indikuje, že zde nejsou žádné volitelné entity.




5. Na místním panelu nástrojů Izolovat klepněte na **Ukončit izolaci**.

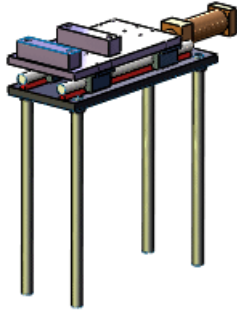
Vytvoření vázané konfigurace SpeedPak

Přímo v rodičovské sestavě lze vytvořit konfiguraci SpeedPak, která obsahuje vázané plochy, hrany a body jako vyřešenou geometrii.

1. Ve stromu FeatureManager klepněte pravým tlačítkem myši na podsestavu **posuvník** a potom klepněte na **Možnosti SpeedPak > Vytvořit vázanou konfiguraci SpeedPak**.

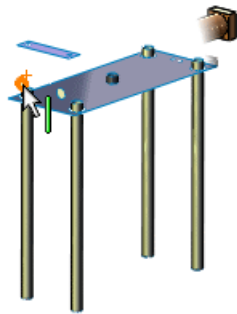
Vytvoří se konfigurace SpeedPak pro aktivní konfiguraci **posuvníku**. Ikona  ve stromu FeatureManager indikuje, že se v sestavě používá konfigurace SpeedPak.

2. Klepněte pravým tlačítkem myši na **posuvník** a klepněte na **Izolovat**.
Na grafické ploše budou skryté všechny součásti kromě **posuvníku**.



3. Přesuňte ukazatel nad podsestavu.

Všimněte si, že v oblasti kolem ukazatele je zobrazeno několik entit. Tyto entity jsou vázány na další součásti v rodičovské sestavě nebo na vlastní rodičovskou sestavu a jsou volitelné pro vytváření dalších vazeb.




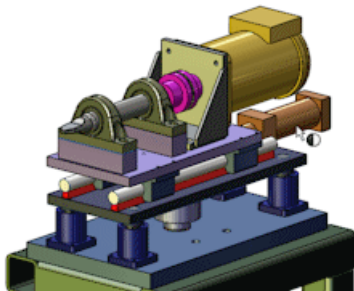
4. Na místním panelu nástrojů Izolovat klepněte na **Ukončit izolaci**.

Zakázání grafického kruhu SpeedPak

Grafický kruh SpeedPak lze zakázat, aby zůstala zobrazena geometrie v oblasti kolem ukazatele i případě, že není volitelná.

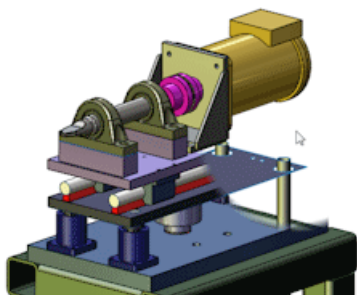
1. Stiskněte **Alt + S**.

Nyní, když přejíždíte ukazatelem nad entitou SpeedPak, která není volitelná, se ukazatel změní na , ale entita zůstane zobrazená.



2. Znovu stiskněte **Alt + S**.

Znovu se zobrazí grafický kruh SpeedPak. V oblasti kolem ukazatele nejsou zobrazeny entity, které nejsou volitelné.



Můžete také klepnout na **Nástroje > Možnosti > Možnosti systému > Zobrazení/výběr** a zaškrtnutím nebo zrušením zaškrtnutí možnosti **Zobrazit grafický kruh SpeedPak** zapnout nebo vypnout grafický kruh.

PropertyManager SpeedPak

Ve správci PropertyManager SpeedPak došlo k odstranění posuvníku **Plochy k zahrnutí** v nabídce **Povolit Rychlé zahrnutí**.


Posuvník **Plochy k zahrnutí** už není potřeba, protože vzhledem k předchozím vydáním došlo ke zlepšení výkonu při vytváření, úpravách a otevírání sestav SpeedPak obsahujících velké množství těl.

Aktualizace podsestav SpeedPak z mateřské sestavy

Podsestavy SpeedPak můžete aktualizovat z mateřské sestavy.

Můžete vybrat jednu nebo více podsestav SpeedPak a aktualizovat je klepnutím pravým tlačítkem a výběrem možnosti **Aktualizovat SpeedPak**.

Můžete také aktualizovat všechny podsestavy SpeedPak klepnutím na možnost

Aktualizovat SpeedPak  (Panel nástrojů sestavy) nebo klepnutím pravým tlačítkem na sestavu nejvyšší úrovně ve stromu FeatureManager a výběrem možnosti **Aktualizovat všechny SpeedPaky**.



Aktualizace podsestav SpeedPak může trvat poměrně dlouho, v závislosti na počtu a složitosti zastaralých podsestav SpeedPak v mateřské sestavě.

Přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaných dílů

Byla provedena vylepšení přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaného dílu do jiného dílu.

Viz **Přenesení uživatelských vlastností** na stranu 187.

SolidWorks Costing

K dispozici v SolidWorks Professional a SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Převod jednoduchých vrtaných děr na frézované kapsy**
- **Vícetělové díly**
- **Soustružené díly**
- **Uživatelské rozhraní**
- **Prvky objemů**

Převod jednoduchých vrtaných děr na frézované kapsy

Jednoduché díry můžete převést na kulaté frézované kapsy a zpět. Při přepnutí mezi kulatou frézovanou kapsou na vrtanou díru musíte v šabloně obrábění definovat průměr vrtáku odpovídající průměru díry, tj. vrták nejvýše o 10 procent menší, než je průměr kulaté kapsy.



Tímto způsobem nelze převádět díry, které vyžadují naříznutí nebo válcové zahloubení.

Klepněte ve správci CostingManager pravým tlačítkem na prvek jednoduché vrtané díry a vyberte možnost **Změnit na frézování**. Tím převedete operaci vrtání na frézování. Další možností je přetáhnout prvek jednoduché díry do složky **Frézování** 📁.

Chcete-li převést kulatou frézovanou kapsu vytvořenou převodem z vrtané díry zpět na vrtanou díru, klepněte pravým tlačítkem na její prvek ve správci CostingManager a vyberte možnost **Změnit na vrtání**. Tím převedete operaci frézování na vrtání. Další možností je přetáhnout prvek kulaté frézované kapsy do složky **Děrování** 📁.

Vícetělové díly ★


V aplikaci SolidWorks Costing® můžete vypočítat náklady na výrobu vícetělových dílů.

Použijete-li nástroj Costing na vícetělové díly, můžete zvolit hlavní šablonu, podle které se budou řídit operace aplikace Costing na úrovni dílů. Hlavní šablona odkazuje na dvě další šablony, jednu pro plechová těla a jedna pro obráběná těla. Software automaticky rozpoznává plechová těla. Pro obráběná nebo vlastní těla můžete na panelu úloh Costing zadat typ těla.



Nástroj Costing nepočítá náklady na výrobu vlastních těl. Náklady na vlastní těla se zadávají na panelu úloh aplikace Costing.

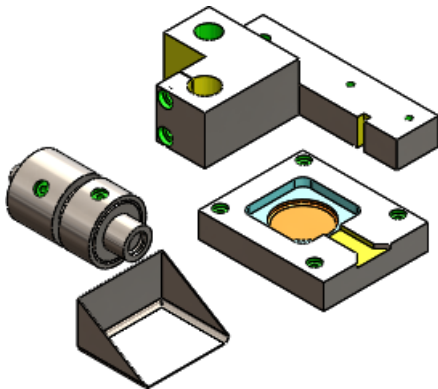
Pro zvýšení výkonu také můžete aplikaci Costing přepnout z prostředí vícetělových dílů do prostředí jednotělových dílů.


 Pro těla svarů ve vícetělovém dílu musíte zadat vlastní náklady.

Prohlídka šablon kalkulace nákladů pro vícetělové díly

Jestliže vícetělový díl obsahuje plechová a obráběná těla, odkazuje nástroj Costing pro každý z typů těl na jinou šablonu. V tomto postupu si zobrazíte šablony pro vícetělový díl v Editoru šablon kalkulace nákladů.

1. Otevřete soubor `instalační_adresář\samples\whatsnew\costing\multibody.sldprt`. Zobrazí se vícetělový díl. Díl obsahuje obráběná, plechová a soustružená těla.



2. Klepněte na ikonu **Costing**  (panel nástrojů Nástroje) nebo na nabídku **Nástroje > Costing**.
3. V podokně úloh Costing postupujte takto:
 - a) V části **Šablony kalkulace nákladů** nastavte možnost **Hlavní šablona** na **multibodytemplate_default(metric)**.
Hlavní šablona definuje operace na úrovni dílu.
Když vyberete hlavní výchozí metrickou šablonu, budou k hlavní šabloně v Editoru šablon kalkulace nákladů přiřazeny výchozí metrické šablony pro plechová a obráběná těla. Oblast zpráv v podokně úloh nástroje Costing se vybarví zeleně, což znamená, že můžete zahájit kalkulaci nákladů.
 - b) Klepněte na **Spustit editor šablon**.
V uzlu **Obecné** v Editoru šablon kalkulace nákladů si můžete zobrazit **Šablonu pro plechový díl** a **Šablonu obrábění** připojenou k hlavní šabloně.
4. Klepněte na možnost **Zobrazit** vedle položky **Šablona pro plechový díl**.
Zobrazí se záložka **Plechový díl** se zobrazenými informacemi o nákladech spojenými s plechovými díly.

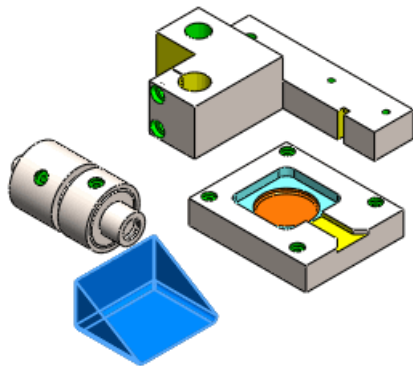
 Tento krok můžete zopakovat i pro šablonu obrábění.

5. Zavřete Editor šablon kalkulace nákladů.
Ponechte tento díl a podokno úloh nástroje Costing otevřené pro další postup.

Vyhodnocení nákladů na vícetělový díl

V tomto postupu spustíte nástroj Costing, abyste určili náklady na výrobu vícetělového dílu.

1. V podokně úloh Costing se podívejte na **Seznam těl**.
V seznamu jsou čtyři těla. Těla si můžete prohlédnout i ve stromu FeatureManager. Typ těla určuje šablonu kalkulace nákladů, která bude použita při výpočtu nákladů. Nástroj Costing automaticky rozpoznává plechová těla. U těl ostatních typů v dílu musíte typ těla nastavit.
2. Vyberte typ těla pro každé tělo v dílu:
 - a) V podokně úloh Costing v části **Seznam těl** vyberte možnost **Odebrat vysunutím4**.
Vybrané tělo se zvýrazní v grafické ploše.



Jako **Typ těla** bude automaticky vybrána možnost **Plechový díl**. K tělům se přiřadí i materiály.

- b) V podokně úloh Costing v části **Seznam těl** vyberte položku **Válcové zahloubení pro šestihranný šroub M6_2** a možnost **Typ těla** nastavte na **Obráběné**.
Materiály jsou již přiřazeny.
- c) V podokně úloh Costing v části **Seznam těl** vyberte položku **Zkosení2** a možnost **Typ těla** nastavte na **Obráběné**.
Materiály jsou již přiřazeny.
- d) Zadejte přímo položku **Skutečné náklady na tělo**:
 1. V podokně úloh Costing v části **Seznam těl** vyberte možnost **Skutečné náklady na tělo**.
 2. Možnost **Typ těla** nastavte na **Vlastní** a možnost **Vlastní náklady** na 10.

Nástroj Costing nepočítá náklady na vlastní těla. Proto se zadávají náklady na tato těla, ale ne materiály.

Poté, co přiřadíte ke všem tělům v dílu typ těla, označuje zeleně vybarvená oblast zpráv, že můžete zahájit kalkulaci nákladů.

Chcete-li jedno nebo více těl z kalkulace nákladů vyloučit, vyberte požadovaná těla a klepněte na možnost **Vyloučit**.

3. Klepněte na tlačítko **Zahájit kalkulaci nákladů**.
Ve správci CostingManager se zobrazí těla s vyznačením typu a materiálů v příslušných složkách. Jestliže nějaké tělo vyloučíte z kalkulace nákladů, zobrazí se ve složce

Nejsou přiřazeny žádné náklady 📁. Těla vyloučená z výpočtu jsou v grafické ploše skryta. Ve složce **Příprava** 📁 jsou uvedeny náklady na přípravu na úrovni dílu, nikoli na úrovni těl. Složka **Vlastní operace** 📁 se nachází na úrovni dílu.



Náklady na přípravu jsou odvozeny z doby přípravy, kterou uvedete v šabloně.

4. Ve správci CostingManager rozbalte položku **Plechová těla**.
V seznamu je uveden plechový díl **Odebrání vysunutím4**. Když rozbalíte položku **Odebrání vysunutím4**, uvidíte odhadované náklady na výrobu těla a šablonu použitou pro kalkulaci nákladů.
5. Ponechte tento díl a podokno úloh nástroje Costing otevřené pro další postup.

Kalkulace nákladů na výrobu jednoho těla ve vícetělovém dílu

Používáte-li nástroj Costing na vícetělové díly, může provést kalkulaci nákladů pro jedno tělo místo celého dílu.

1. Ve správci CostingManager poklepejte na tělo **Zkosení2**.



Všechna ostatní těla budou skryta a ve správci CostingManager a v podokně úloh zůstanou zobrazeny pouze informace o výpočtu nákladů na tělo zkosení.

2. Ve správci CostingManager klepněte na možnost **Zpět do vícetělového prostředí** 🏠.

Vícetělový díl se zobrazí v grafické ploše a ve správci CostingManager se zobrazí všechna těla.

3. Zavřete díl:
 - a) Zavřete podokno úloh nástroje Costing.
 - b) Klepněte na nabídku **Soubor > Uložit jako**.
 - c) V okně Uložit jako klepněte na možnost **Uložit bez dat Costing** a na tlačítko **Uložit**.

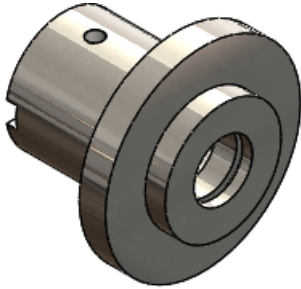
Soustružené díly 🌟

Pomocí nástroje SolidWorks Costing můžete vypočítat náklady na výrobu soustružených dílů.


Kalkulace nákladů na soustružený díl

Pro výrobu válcových dílů je nutno použít soustružení. V tomto postupu spustíte nástroj Costing, abyste určili náklady na výrobu soustruženého dílu.

1. Otevřete soubor `instalační_adresář\samples\whatsnew\costing\turned.sldprt`.



Zobrazí se válcový díl.

2. Klepněte na ikonu **Costing**  (panel nástrojů Nástroje) nebo na nabídku **Nástroje > Costing**.
3. V podokně úloh Costing postupujte takto:
 - a) V části **Šablona obrábění** vyberte šablonu **machiningtemplate_default(englishstandard)**.
 - b) V části **Materiál** vyberte u položky **Třída** možnost **Ocel** a pro položku **Název** možnost **Obyčejná uhlíková ocel**.
4. V části **Tělo polotovaru** vyberte u položky **Typ** možnost **Válec**.
5. V části **Odhadované náklady na díl** klepněte na možnost **Klepnutím aktualizovat**.
Nástroj Costing vyhodnotí výrobní náklady s využitím informací o materiálu dílu.
V podokně úloh Costing se zobrazí **Odhadované náklady na díl**.

Ve správci CostingManager ve stromu FeatureManager se zobrazí rozpoznané operace potřebné pro výrobu dílu.

Operace	Popis
Příprava 📁	Pro tento díl se příprava skládá ze čtyř kroků. Dvě z těchto činností jsou vyžadovány pro všechny soustružené díly. Při obrábění soustruženého dílu je jeden konec dílu v kleštině, druhý je obráběn. Část dílu uvnitř kleštiny nebude obrobena, dokud nebude díl obrácen.
Operace přípravy 1 🛠️	Obsahuje operaci přípravy pro vytvoření Drážky 1 🛠️.
Operace přípravy 2 🛠️	Obsahuje operaci přípravy pro vytvoření Díry 1 🛠️.
Operace přípravy 3 🛠️	<p>Obsahuje operaci přípravy potřebnou pro vytvoření dílu:</p> <p>Drážka 1 – vnější průměr 🛠️ Vnější průměr – drážky. Materiál je odstraněn z vnějších ploch. Poměr délky (L) odstraňovaného materiálu k hloubce (D) odstraňovaného materiálu je L:D nebo L/D.</p> <p>Drážka 1 – vnitřní průměr 🛠️ Vnitřní průměr drážky. Materiál je odstraněn z vnějších ploch. Poměr délky (L) odstraňovaného materiálu k hloubce (D) odstraňovaného materiálu je L:D nebo L/D.</p> <p>Soustružení 2 – vnější průměr 🛠️ Vnější průměr – soustružení. Materiál je odstraněn z vnějších ploch na jedné straně dílu.</p>

Operace	Popis
Operace přípravy 4 📁	Obsahuje dodatečnou operaci přípravy potřebnou pro vytvoření dílu: Soustružení 1 – vnitřní průměr 📁 Vnitřní průměr – soustružení. Materiál je odstraněn z vnějších ploch. Soustružení 1 – vnější průměr 📁 Vnější průměr – soustružení. Materiál je odstraněn z vnějších ploch na druhé straně dílu.
Operace frézování 📁	Drážka 1 📁 Materiál je odstraněn z plochy.
Operace soustružení 📁	Drážka 1 – vnitřní průměr 📁 Drážka 1 – vnější průměr 📁 Soustružení 1 – vnější průměr 📁 Soustružení 1 – vnitřní průměr 📁 Soustružení 2 – vnější průměr 📁
Operace děrování 📁	Díra 1 📁 Materiál je vyvrtán z plochy a poté je vyřezán závit.

6. Zavřete díl:
- Zavřete podokno úloh nástroje Costing.
 - Klepněte na nabídku **Soubor > Uložit jako**.
 - V okně Uložit jako klepněte na možnost **Uložit bez dat Costing** a na tlačítko **Uložit**.



Uživatelské rozhraní

Tlačítko na panelu nástrojů a příkaz nabídky Costing

Nástroj Costing pro plechové nebo obráběné díly můžete spustit stejným příkazem. Nyní již nemusíte volit mezi nástrojem Costing pro plechové a obráběné díly.





Klepněte na ikonu **Costing** 📁 (panel nástrojů Nástroje) nebo na nabídku **Nástroje > Costing**.

CostingManager

Položky můžete přetahovat i do jiných platných umístění ve správci CostingManager. Například můžete přetáhnout pole děr do složky **Nejsou přiřazeny žádné náklady** . Dále můžete přetahovat operace mezi složkami **Příprava** .

Ve správci CostingManager můžete dále vybrat více položek (**Ctrl + vybrat** nebo **Shift + vybrat**), a použít tak na vybrané položky stejnou vlastnost. Například můžete vybrat dvě přípravné operace a přepsat jejich náklady stejnou hodnotou.

Můžete rozebrat prvky knihovny v plechových dílech. Potřebujete-li vyrobit prvek knihovny pomocí laserového stroje nebo vodního paprsku, můžete prvek knihovny rozebrat, aby mohl nástroj Costing vypočítat náklady podle délky řezu, ne podle počtu cyklů. Ve stromu FeatureManager klepněte pravým tlačítkem myši na prvek knihovny a potom na možnost **Rozebrat prvek knihovny**. Prvek knihovny bude převeden na délky řezu, které pak může nástroj Costing vyhodnotit.

Můžete přesouvat položky mezi různými složkami **Přípravy** . Tato možnost je užitečná, jestliže máte stroje, u kterých stačí méně přípravných operací. Jestliže například spustíte nástroj Costing pro obráběný díl, může nástroj Costing vytvořit dvě přípravné operace, protože díl má po obou stranách obráběný prvek. Je ale možné, že máte stroj, který dokáže vyrobit oba prvky beze změny přípravy. V tom případě můžete příslušné prvky přesunout ze složky **Operace přípravy 2**  do složky **Operace přípravy 1** , a snížit tak náklady, protože eliminujete položku **Operace přípravy 2** .

Ve správci CostingManager se můžete pohybovat pomocí klávesnice.

Jestliže klepnete pravým tlačítkem na složku ve správci CostingManager, můžete vybrat možnost **Rozbalit vše** nebo **Sbalit vše**.

Šablony kalkulace nákladů

V uzlu Obrábění v Editoru šablon kalkulace nákladů v šabloně pro obrábění můžete nastavit typ stroje: vrtací, frézovací nebo rotační.

V uzlu Obecné v Editoru šablon kalkulace nákladů v šabloně pro obrábění můžete nastavit hodnoty, které přispívají do výpočtu nákladů, včetně **Doby přípravy** neboli doby nutné pro přípravu soustruhu na výrobu dílu.

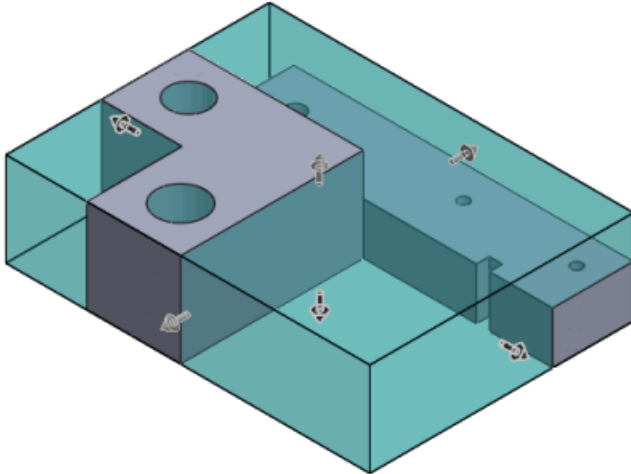
Prvky objemů

Když použijete nástroj Costing na díl, který je obráběn z polotovaru ve tvaru boku nebo válce, vypočítá software rozdíl mezi polotovarem a skutečným dílem, přičemž vynechává obráběné prvky jako díry či kapsy. Tak vzniknou prvky objemů, které přispívají k nákladům na díl, protože na jejich zhotovení jsou nutné operace frézování.





Prvky objemů jsou příčinou nákladů na oddělení dílu z bloku nebo z válce. Náklady na obráběný díl sestávají z následujících položek:

- Náklady na tělo polotovaru
- Náklady na oddělení materiálu o potřebném objemu z těla polotovaru.

Objem materiálu odděleného od těla polotovaru pro výrobu dílu definuje prvky objemů.



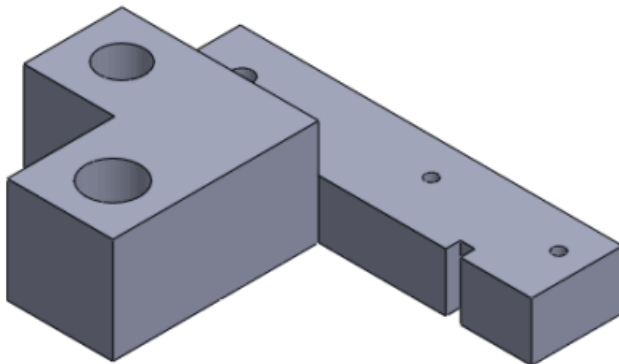
Nástroj Costing vypočítá příspěvek prvků objemu k celkovým nákladům na obrábění dílu.



Po provedení odhadu nákladů se prvky **Objem**  zobrazí ve správci CostingManager ve složce **Frézování** . Náklady můžete snížit změnou nástroje použitého k vytvoření objemového prvku. Klepnete-li pravým tlačítkem na prvek **Objem**  a změníte nástroj, můžete tím změnit výsledné náklady. Dále můžete prvek objemu přesunout do složky **Nejsou přiřazeny žádné náklady** .

Výpočet nákladů na prvek objemu

V tomto příkladu vypočítáte náklady na prvek objemu.

1. Otevřete soubor *instalační_složka* \samples\whatsnew\costing\volume.sldprt.



2. Klepněte na ikonu **Costing**  (panel nástrojů Nástroje) nebo na nabídku **Nástroje** > **Costing**.
3. V podokně úloh nástroje Costing pod položkou **Šablona obrábění** vyberte možnost **machiningtemplate_default(metric)**.
4. Pro položku **Třída** vyberte možnost **Ocel** a pro položku **Název** možnost **Obyčejná uhlíková ocel**.
Nástroj Costing provede odhad výrobních nákladů.
5. Ve správci CostingManager rozbalte položku **Frézování** .
6. Rozbalte prvek **Objem 1**.

7. Klepněte pravým tlačítkem na položku **Stopková fréza rovná** a vyberte možnost **Stopková fréza rovná (Frézování) > 15,00 mm**.
Výměna nástroje zvýší náklady na prvek objemu a odhad nákladů na díl v podokně úloh nástroje Costing se aktualizuje.
8. Zavřete díl:
 - a) Zavřete podokno úloh nástroje Costing.
 - b) Klepněte na nabídku **Soubor > Uložit jako**.
 - c) V okně Uložit jako klepněte na možnost **Uložit bez dat Costing** a na tlačítko **Uložit**.

Výkresy a detailování

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Pozice**
- **Kóty**
- **Pohledy výkresů**
- **Hladiny**
- **Jiné popisy**
- **Tabulky**

Pozice

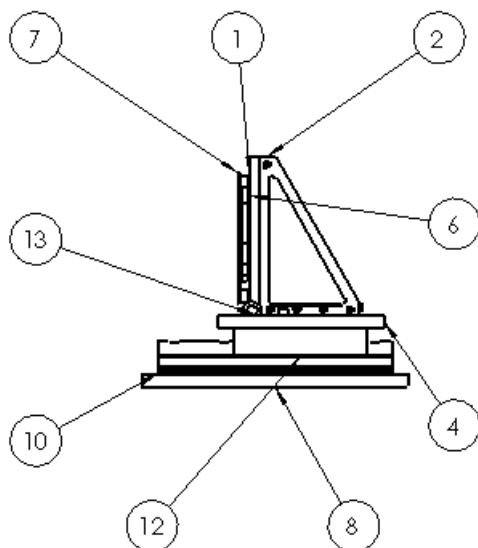
Funkce automatických pozic funguje u existujících pozic

V pohledech výkresu s existujícími pozicemi můžete použít i funkce automatických pozic. Stále je nutný kusovník, není však třeba vytvářet existující pozice pomocí automatických pozic.

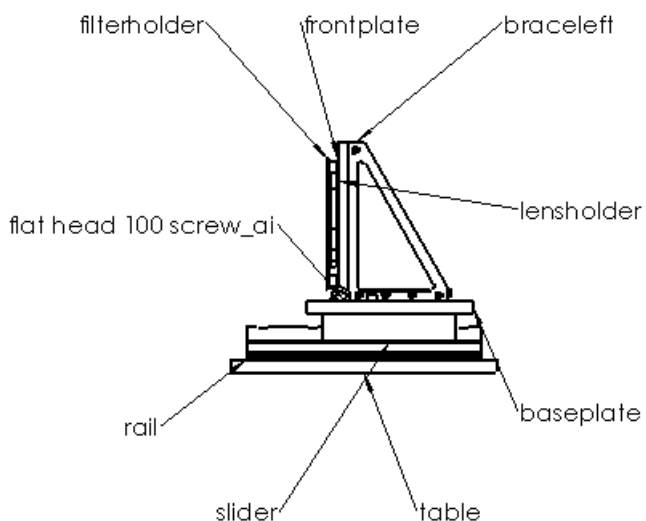
Aktualizace pozic vytvořených pomocí popisu Automatické pozice

Chcete-li aktualizovat existující pozice pomocí popisu Automatické pozice:

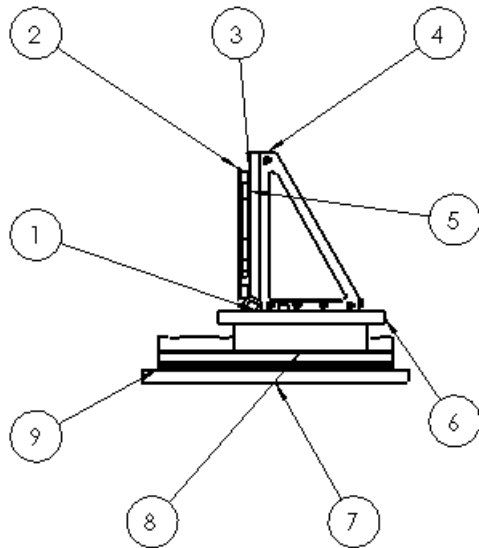
1. V pohledu výkresu, který obsahuje kusovník a pozice s textem nastaveným na jejich **číslo položky**, klepněte na možnost **Vložit > Popisy > Automatické pozice**. Tento příklad znázorňuje vložené automatické pozice.



2. Ve správci PropertyManager Automatické pozice v okně **Upravit pozice**:
 - a) Vyberte možnost **Nahradit pozice**, která odstraní všechny pozice s textem nastaveným na své **číslo položky**, a vloží pozice podle nastavení správce PropertyManager Automatické pozice.
 - b) Možnost **Změnit pořadí existujících pozic** upraví pořadí existujících pozic.
3. Pokud vyberete možnost **Nahradit pozice**, můžete určit libovolné parametry automatických pozic. V tomto příkladu je v okně **Nastavení pozice** nastaven **Styl** na hodnotu **žádné** a **Text pozice** na **Název souboru**.



4. Jestliže vyberete možnost **Změnit pořadí existujících pozic**, můžete upravit pouze parametry pro **čísla položky**, včetně **Začít od** a **Přírůstek**, a můžete zvolit možnost **Rídit se pořadím sestavy** nebo **Seřadit postupně**. V tomto příkladu má nastavení **Začít od** hodnotu **1**, **Přírůstek** je **1** a zvolena je možnost **Seřadit postupně**.



5. Klepněte na .

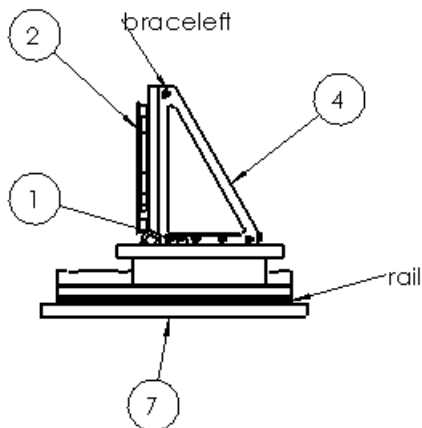


Chcete-li pozice seřadit postupně, musí výkres obsahovat kusovník.

Seřazení pozic vytvořených pomocí popisu pozice

Postup seřazení pozic, které byly vytvořeny pomocí popisu pozice:

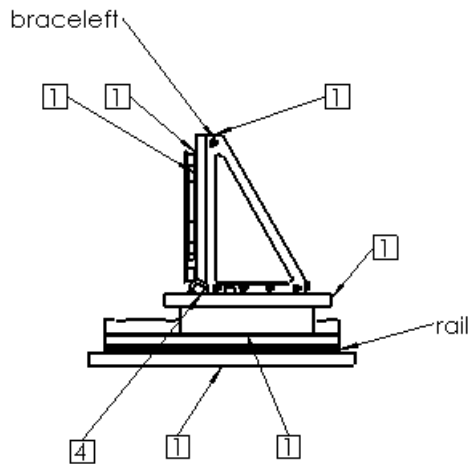
1. Ve výkresu, který obsahuje pozice vytvořené pomocí popisu pozice, klepněte na položku **Vložit > Popisy > Automatické pozice**. Tento příklad obsahuje 4 pozice s **číslly položek** a 2 pozice s **číslly dílu (kusovník)**.



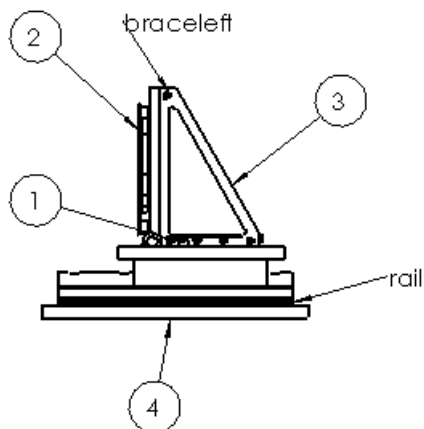
2. Ve správci PropertyManager Automatické pozice v okně **Upravit pozice**:

- Vyberte možnost **Nahradit pozice**, která odstraní všechny pozice s textem nastaveným na své **číslo položky**, a vloží pozice podle nastavení správce PropertyManager Automatické pozice.

- Možnost **Změnit pořadí existujících pozic** upraví pořadí existujících pozic.
3. Pokud vyberete možnost **Nahradit pozice**, můžete určit libovolné parametry automatických pozic. V tomto příkladu je v okně **Nastavení pozice** nastaven **Styl** na hodnotu **Čtverec** a **Text pozice** na **Množství**. Pozice s **číslem položky** jsou odebrány, pozice s jiným **textem pozice** zůstanou zachovány a vloženy jsou všechny automatické pozice.



4. Jestliže vyberete možnost **Změnit pořadí existujících pozic**, můžete upravit pouze parametry pro **čísla položky**, včetně **Začít od** a **Přírůstek**, a můžete zvolit možnost **Rídit se pořadím sestavy** nebo **Seřadit postupně**. V tomto příkladu má nastavení **Začít od** hodnotu **1** a **Přírůstek** je **1**.



5. Klepněte na .



Chcete-li pozice seřadit postupně, musí výkres obsahovat kusovník.

Vylepšení automatických pozic

Vylepšení automatických pozic zajišťují vhodnější umístění šipek a pozic, které tak později vyžadují méně úprav.

K vylepšením umístění automatických pozic patří:

- U více instancí téhož dílu směřují pozice k nejbližší instanci.
- V případě, že je ve správci PropertyManager **Automatická pozice** v části **Rozvržení pozic** vybrána možnost **Hrany**:
 - Šipky již nesměřují k vrcholům.
 - Šipky již nesměřují k hranám na opačné straně modelu, pokud se nejedná o jediné možné řešení.
- V případě, že je ve správci PropertyManager **Automatická pozice** v části **Rozvržení pozic** vybrána možnost **Plochy**:
 - Na nejvíce zkrácených površích se již nezobrazují body připojení.
 - Pokud je to možné, nezobrazují se body připojení v blízkosti hran modelu.
 - Pokud je to možné, nezobrazují se body připojení na částech povrchu, které jsou v geometrii skryty.

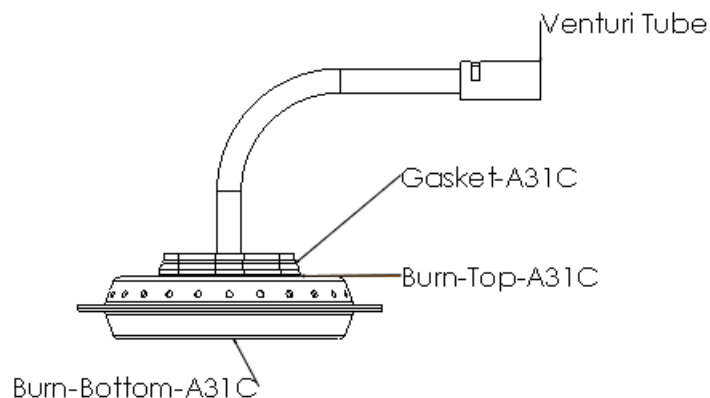
Možnosti pole Text pozice

V poli **Text pozice** jsou nyní k dispozici dvě nové možnosti pro tvorbu a úpravy pozic – **Číslo dílu kusovníku** a **Název souboru**.

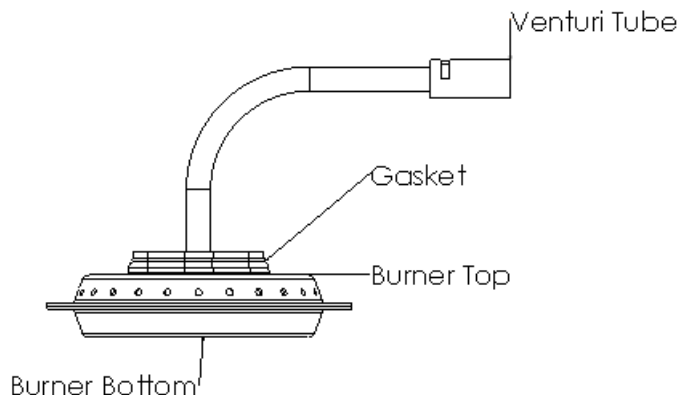
Vkládání pozic s čísly dílu

Postup vkládání pozic s čísly dílu z kusovníku:

1. Ve výkresu klepněte na možnost **Vložit > Popisy > Pozice**.
Objeví se PropertyManager Pozice.
2. V okně **Nastavení pozice** klepněte na položku **Text pozice** a vyberte možnost **Číslo dílu (kusovník)**.
3. Nastavte možnosti.
4. Klepněte v grafické ploše na místo, kam chcete tlačítko umístit.
5. Pokračujte v přidávání pozic a po dokončení klepněte na položku **✓**.



Chcete-li vložit pozice s názvem souboru, postupujte stejným způsobem, ale klepněte na možnost **Název souboru** a nikoli **Číslo dílu (kusovník)** v okně **Text pozice**.



Název souboru zobrazí název souboru bez přípony.

Kóty


Přidání kót ke kótám od základny

Ke kótám od základny můžete přidat nové kóty. Kóty od základny můžete automaticky uspořádat pomocí funkce **Automaticky uspořádat kóty** v paletě kót.

Přidání kót k existujícím kótám od základny

Postup přidání nových kót k existující sadě kót od základny:

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na jednu z existujících kót od základny a vyberte příkaz **Přidat k základně**.

Kurzor se změní na  a aktivuje se nástroj **Základna**.

2. V pohledu výkresu klepněte na nové elementy, které chcete přidat ke kótám od základny.



Při přidávání nových prvků k základně se mění uspořádání sady kót od základny tak, aby umožnila přidání dalších kót.



Chcete-li u kót od základny nastavit odstupy, vyberte příkaz **Nástroje > Možnosti**. Na kartě Vlastnosti dokumentu klepněte na položku **Kóty** a nastavte odstupy v sekci **Odsazení**.

Automatické uspořádání kót od základny

Postup automatického uspořádání kót od základny:

1. Vyberte kóty od základny.
2. Po zobrazení tlačítka palety kóty s efektem přechodu  přesuňte ukazatel myši nad tlačítko, abyste zobrazili paletu kót.
3. Na paletě kóty klepněte na položku **Automaticky uspořádat kóty** .


Importované kóty s tolerancemi a přesnost kót podle parametrů modelu

U importovaných kót můžete nastavit přesnost a hodnoty tolerance, které se budou měnit parametricky s modelem.

Změna přesnosti v modelu se projeví i ve výkresu a naopak.

Propojení tolerance a přesnosti jednotky s modelem

Postup propojení tolerance a přesnosti jednotky v importovaných kótách ve výkresu s modelem:

1. Ve výkresu vyberte kótu.
2. Ve správci PropertyManager Kóta vyberte pod položkou **Tolerance/přesnost** možnost **Propojit přesnosti s modelem**.
3. Klepněte na .



Při prvním výběru možnosti **Propojit přesnosti s modelem** ve správci PropertyManager se použije přesnost v modelu. Všechny budoucí úpravy tolerance nebo přesnosti jednotky v modelu nebo výkresu změní přesnost na obou místech.

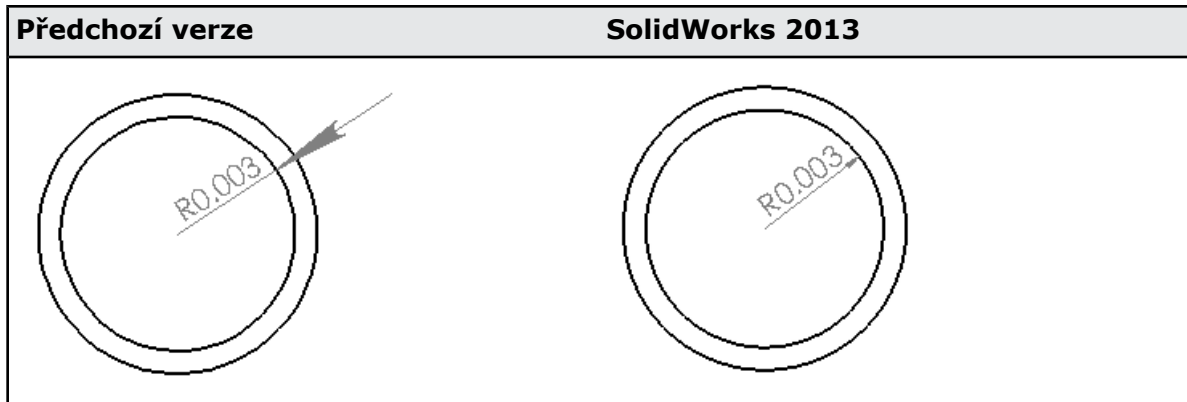
Nastavení výchozí hodnoty na propojení tolerance a přesnosti jednotky s modelem

Postup nastavení výchozí hodnoty na propojení tolerance a přesnosti jednotky s modelem:

1. Klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**.
2. Na záložce Vlastnosti dokumentu vyberte **Kóty**.
3. V sekci **Primární přesnost** vyberte možnost **Propojit přesnosti s modelem**, která propojí přesnost primární jednotky a tolerance.
4. V sekci **Sekundární přesnost** vyberte možnost **Propojit přesnosti s modelem**, která propojí přesnost sekundární jednotky a tolerance.
5. Klepněte na tlačítko **OK**.

Vylepšené šipky u kót poloměru

K dispozici je nová možnost, která nastavuje směr inteligentních šipek tak, aby se automaticky shodoval s umístěním textu kóty.



- Pokud text kóty leží vně oblouku s detaily, šipka se zobrazí rovněž vně oblouku a bude směřovat do jeho středu.
- Jestliže text kóty leží uvnitř oblouku s detaily, šipka se zobrazí také uvnitř oblouku a bude směřovat od jeho středu.

Pokud je to možné, bude hrot šipky spojen s obloukem. Prodloužené oblouky se zobrazí pouze v případě, že hrot šipky nelze spojit s obloukem.

Připojení malých šipek k obloukům

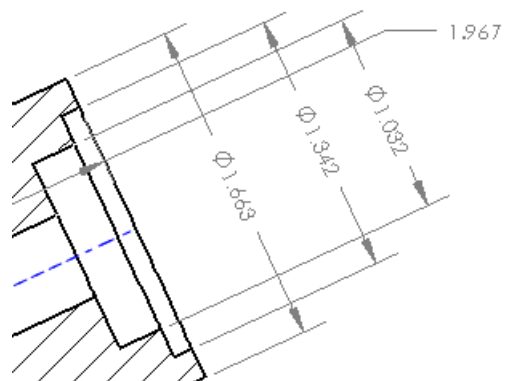
Postup připojení malých šipek k oblouku a ve směru od textu kóty:

1. Klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**.
2. Na záložce Vlastnosti dokumentu rozbalte položku **Kóty** a klepněte na **Poloměr**.
3. V sekci **Umístění šipek** vyberte možnost **Malé šipky připojené k obloukům ve směru od kóty**.
4. Klepněte na tlačítko **OK**.

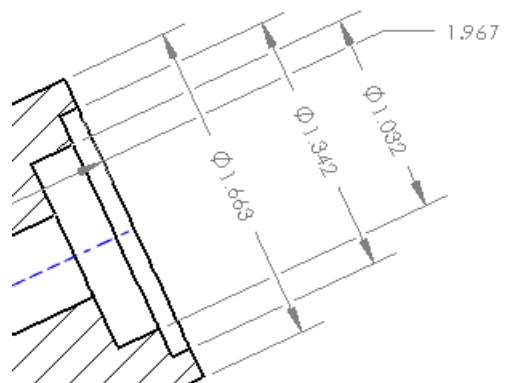
Vylepšená kontrola vynášecích a kótovacích čar

U lineárních a poloměrových kót můžete jednotlivě přerušit vynášecí a kótovací čáry okolo dalších elementů kót.

Čáry přerušení nejsou vybrány



Čáry přerušení jsou vybrány u obou možností



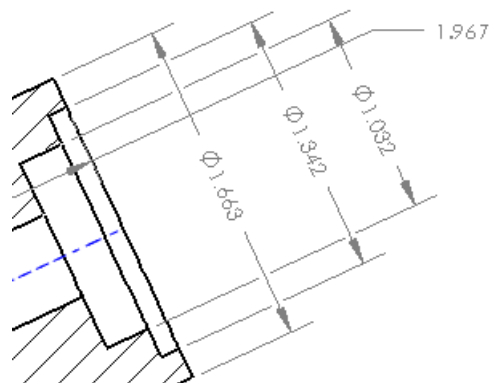
U lineárních a poloměrových kót můžete určovat, které elementy kóty se přeruší okolo jiných elementů kót. Na záložce Odkazové čáry příslušného správce PropertyManager v části **Přerušit čáry**:

- Vyberte příkaz **Přerušit vynášecí čáry**, chcete-li přerušit vynášecí čáry okolo kótovacích čar a jiných vynášecích čar.
- Vyberte příkaz **Přerušit kótovací čáry**, chcete-li přerušit kótovací čáry okolo kótovacích čar a jiných vynášecích čar.

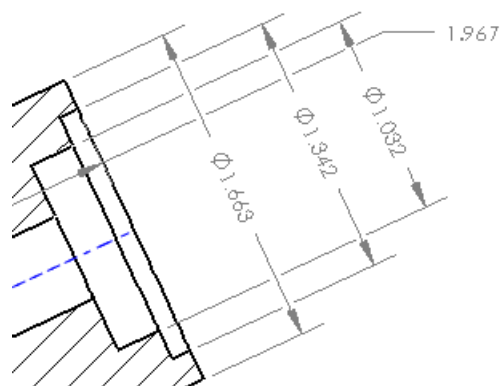


I když vyberete kteroukoli z uvedených možností, v části **Nástroje > Možnosti > Vlastnosti dokumentu > Kóty** stále volba **Přerušit jen okolo kótovacích šipek** omezuje přerušení jen na okolí kótovacích šipek.

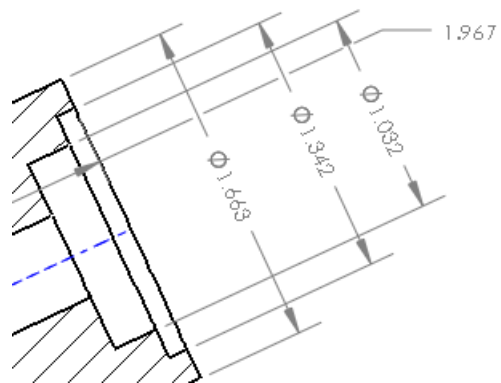
Přerušit jen vynášecí čáry



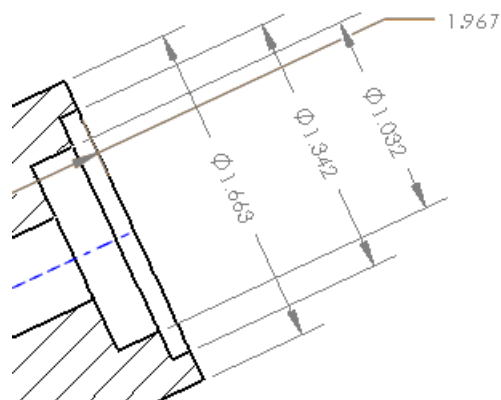
Přerušit vynášecí i kótovací čáry



Přerušit jen kótovací čáry



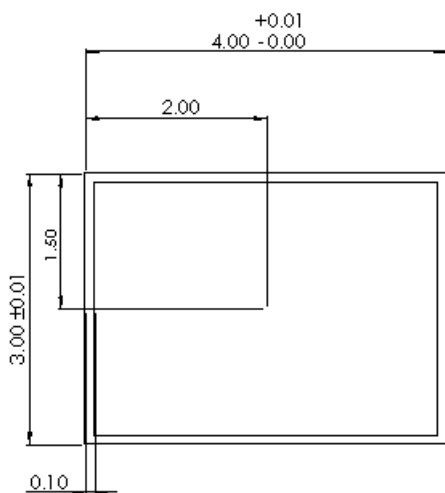
Přerušit jen okolo kótovacích šipek



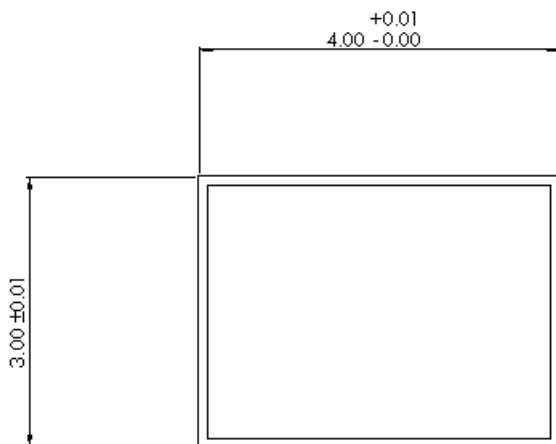
Vkládání kót s tolerancemi

Při vkládání položek modelů se můžete rozhodnout importovat z modelu kóty s tolerancemi. Nyní můžete do výkresu vložit pouze tyto kóty s tolerancemi.

- Všechny kóty:






- Pouze kóty s tolerancemi:



Vkládání kót s tolerancemi

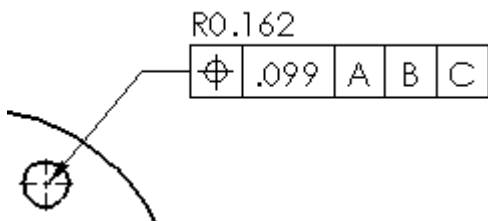
Návod pro vkládání pouze kót s tolerancemi:

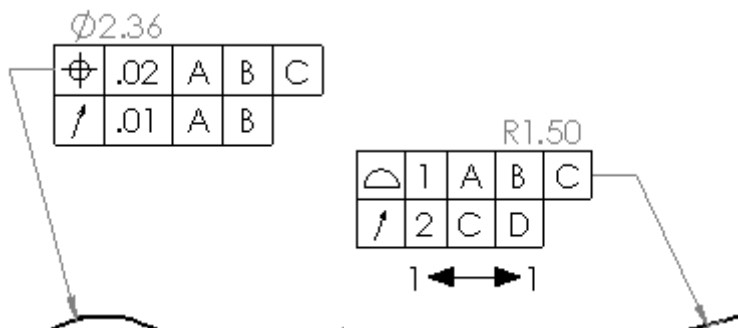
1. Ve výkresu klepněte na **Vložit > Položky modelu**.
2. U možnosti Položky modelů nástroje PropertyManager v části **Rozměry** zrušte možnost **Označené pro výkres**  a klepněte na **Kóty s tolerancí** .
3. Nastavte možnosti.
4. Klepněte na .

Odkazové čáry kót poloměru a průměru (ISO)

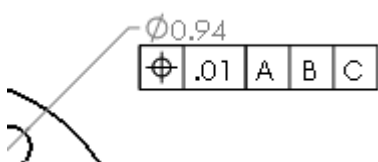
Odkazové čáry kót poloměru a průměru se podle normy ISO a dalších mezinárodních norem připojují k rámci ovládání prvku Geometrické kótování a tolerování, nikoli k textu kóty.

Zalomené odkazové čáry jsou zarovnány podle středu rámce ovládání prvku po straně šipky, a to včetně značek složených rámců a více rámců.





Dříve byly zalomené odkazové čáry připojeny k textu kóty. Z důvodu kompatibility se staršími verzemi zůstávají existující kóty ve svém původním umístění.



Aktualizace kot na nový styl:

1. Klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**.
2. Na záložce Vlastnosti dokumentu vyberte **Kóty**.
3. Vyberte možnost **Použít aktualizovaná pravidla**.
4. Klepněte na tlačítko **OK**.

Jakmile použijete aktualizovaná pravidla, možnost **Použít aktualizovaná pravidla** již nelze vybrat a všechny existující kóty ve výkresu se upraví tak, aby jejich zobrazení odpovídalo normě ISO.

Vylepšení lomené odkazové čáry popisů poloměru, průměru, sražení a díry

Zalomení odkazových čar kóty poloměru, průměru, zkosení a díry se zobrazují jednotně – jsou zarovnána s odpovídajícím řádkem textu kóty. Pokud se odkazová čára nachází na opačné straně než zarovnání popisu, jsou ohyby prodlouženy tak, aby sahaly na konec řádku textu.

Kóty a zarovnání u zalomených odkazových čar

Zalomení odkazových čar poloměru, průměru, zkosení a díry se zobrazují jednotně – jsou zarovnána s odpovídajícím řádkem textu kóty.

- Odkazové čáry umístěné nalevo a napravo s nastavením **Zarovnat nahoru** mají střed daný horním řádkem textu kóty.
- Odkazové čáry umístěné nalevo a napravo s nastavením **Zarovnat dolů** mají střed daný dolním řádkem textu kóty.
- U odkazových čar umístěných nalevo, jež jsou připojeny k textu kóty s nastavením **Zarovnat doleva**, se zachovává jednotná mezera mezi zalomením a textem.

Chcete-li zarovnat zalomení odkazové čáry svisle s odpovídajícím řádkem textu, klepněte na příkazy **Možnosti** > **Vlastnosti dokumentu** > **Kóty** a vyberte možnost **Použít aktualizovaná pravidla**.



Jestliže tuto volbu nevyberete, svislé zarovnání zalomení odkazové čáry se zobrazí jako nezměněné.

Zalomení odkazových čar

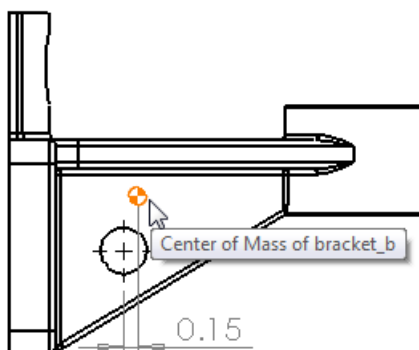
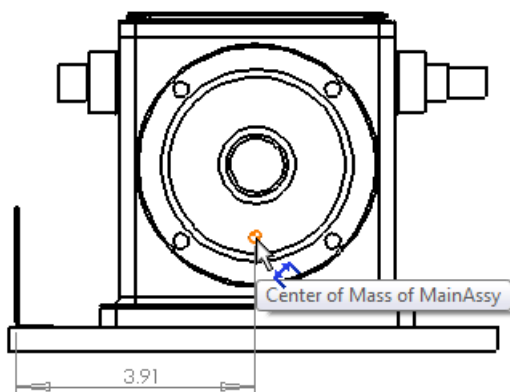
Nová výchozí volba umožňuje nastavit zalomení odkazových čar kót tak, aby sahalý na konec řádku textu kóty. Dříve platilo, že pokud se šipka nacházela na opačné straně zarovnání (vlevo nebo vpravo), zalomení bylo ukončeno v bodě nejbližším ohybu. Tato možnost prodlužuje zalomení tak, aby sahalo na konec řádku zarovnaného textu (nahoru nebo dolů).

Chcete-li nastavit výchozí možnost, klepněte na příkazy **Možnosti** > **Vlastnosti dokumentu** > **Kóty** a v části **Zalomené odkazové čáry** vyberte možnost **Rozšířit k textu**.

Odkaz na těžiště ve výkresech

Ve výkresech lze vybrat entitu těžiště a odkazovat na ni při vytváření kót.

Ve výkresu můžete vytvořit referenční kóty mezi body těžiště a geometrickými entitami, jako jsou body a hrany.




Vložení těžiště do výkresu



Díl nebo sestava musí obsahovat těžiště.

Postup vložení těžiště:

1. Ve výkresu klepněte na **Vložit > Položky modelu**.
2. Ve správci PropertyManager Položky modelu klepněte pod položkou **Referenční geometrie** na možnost **Těžiště** .

3. Klepněte na .

Mezi body těžiště a geometrickými prvky můžete vytvořit kóty pomocí kterékoli metody kótování.



Chcete-li zobrazit těžiště ve výkresu, klepněte na **Zobrazit > Těžiště**.

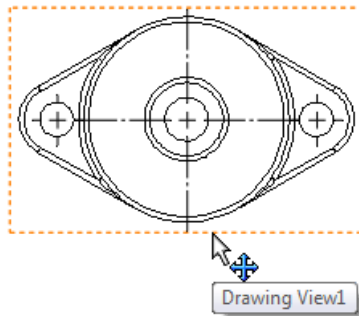
Pohledy výkresů

Převedení pohledu výkresu do skici

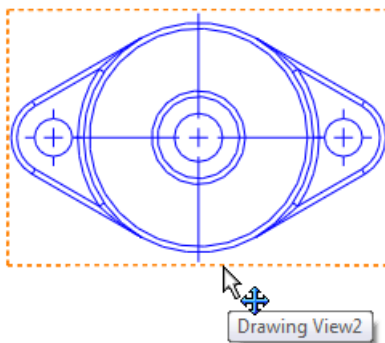
V místní nabídce můžete převést pohled výkresu do entit skici nebo bloku entit skici.

V pohledu výkresu klepněte pravým tlačítkem a vyberte příkaz **Převést pohled do skici**.
Ve správci PropertyManager Převést pohled do skici máte následující možnosti:

**Nahradit
pohled
skicou** Nahradí pohled výkresu odpovídajícími entitami 2D skici.



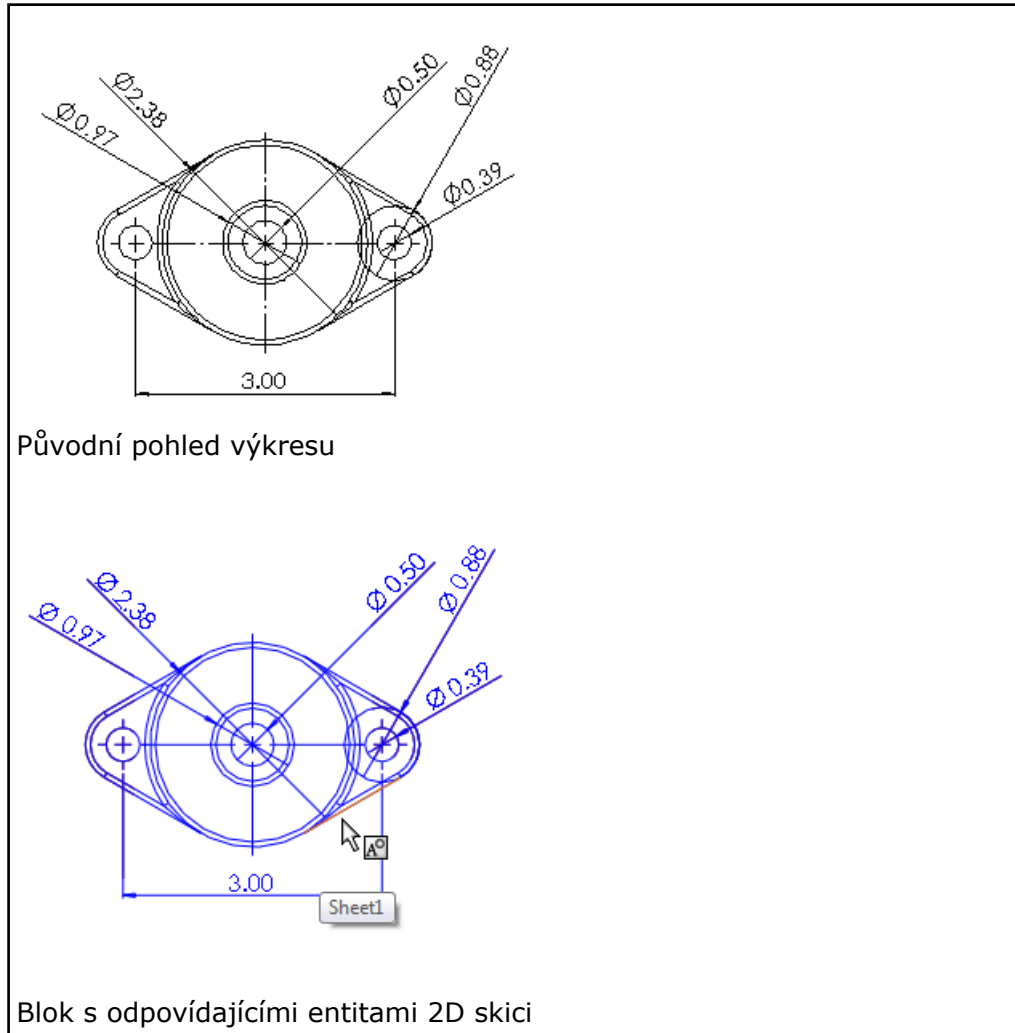
Původní pohled výkresu



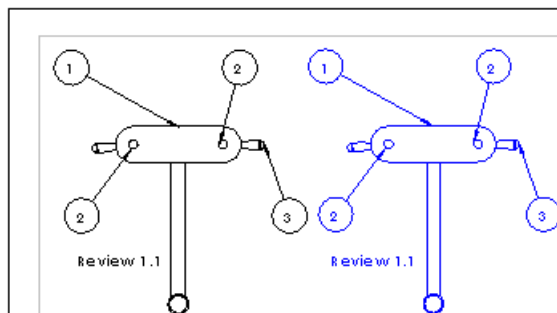
Odpovídající entity 2D skici

**Nahradit
pohled
blokem**

Nahradí pohled výkresu odpovídajícími entitami 2D skici, které jsou seskupeny do bloku.

**Vložit
jako blok**

Vytvoří samostatný blok složený z odpovídajících entit 2D skici, které můžete umístit kamkoli do výkresu.





V tomto příkladu se blok vpravo přidá do pohledu výkresu a nenahradí tedy pohled výkresu vlevo.

Více rozložených pohledů

Výkresy mohou v jedné konfiguraci obsahovat více rozložených pohledů.

Pokud sestava nebo vícetělový díl obsahuje více rozložených pohledů, lze nyní tyto rozložené pohledy zahrnout do výkresu pomocí nové rozevírací nabídky ve vlastnostech pohledu výkresu.

Zahrnutí více rozložených pohledů do výkresu

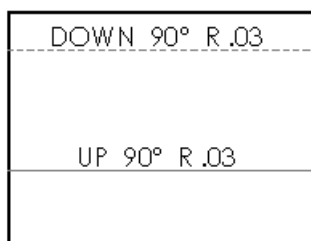
Postup zahrnutí více rozložených pohledů do výkresu:

1. Vytvořte výkres sestavy nebo vícetělového dílu, který obsahuje více rozložených pohledů.
2. Pravým tlačítkem klepněte na pohled výkresu a vyberte **Vlastnosti**.
3. V dialogu **Informace o konfiguraci** vyberte položku **Zobrazit v rozloženém stavu**.
4. Vyberte rozložený pohled z rozevíracího seznamu.
5. Klepněte na tlačítko **OK**.
6. Vyberte jinou grafickou plochu, klepněte na ni pravým tlačítkem a zvolte **Vlastnosti**.
7. V dialogu **Informace o konfiguraci** vyberte položku **Zobrazit v rozloženém stavu**.
8. Vyberte jiný rozložený pohled z rozevíracího seznamu.
9. Klepněte na tlačítko **OK**.

Nové typy hran pro pohledy plochého pole

V pohledech výkresů plochých polí můžete zadávat dva nové typy hran – **Ohyb nahoru, ploché pole** a **Ohyb dolů, ploché pole**. **Ohyb nahoru, ploché pole** využívá jako výchozí tenkou plnou čáru, typ **Ohyb dolů, ploché pole** pak tenkou čárkovanou čáru.

Tyto nové typy hran využívají nová plochá pole.



Chcete-li získat přístup k typům hran nebo je změnit, klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**. Na záložce Vlastnosti dokumentu klepněte na možnost **Typ čáry** a v části **Typ hrany** klepněte podle potřeby na možnost **Ohyb nahoru, ploché pole** nebo **Ohyb dolů, ploché pole**.

Nové uživatelské rozhraní nástroje Řez

Vylepšený režim skici řezu spolu s novým uživatelským rozhraním nástroje Řez můžete využít k tvorbě řezů i rozvinutých řezů.

Nové rozhraní umožňuje vytvářet ve výkresu řezy, rozvinuté řezy a polořezy. Jediné rozhraní podporuje jak standardy ASME, tak ISO.

Pracujete-li v režimu **Upravit skicu** s řezy vytvořenými v programu SolidWorks 2013, čáry označené ve správci PropertyManager **Jako konstrukční** jsou chápány jako vybočení a v umístěném pohledu řezu jsou ignorovány. To usnadňuje tvorbu řezů v souladu se standardy ASME, ISO a dalšími.



U řezů vytvořených v programu SolidWorks 2012 a ve starších verzích je zachován původní vzhled. Pokud potřebujete vytvořit tyto ignorované konstrukční čáry z řezů zpracovaných ve starších verzích programu SolidWorks, je třeba je ve verzi SolidWorks 2013 vytvořit znovu. Tak je zajištěno, že se výkresy nezmění automaticky, aniž by to uživatel zamýšlel.

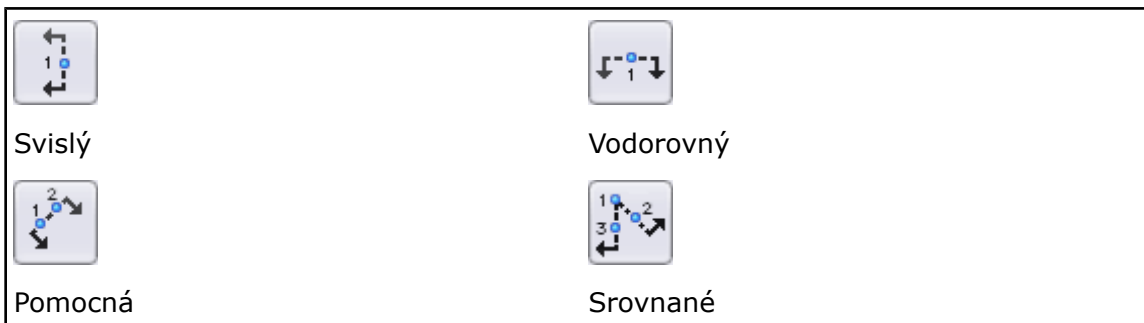
Vložení řezu nebo polovičního řezu

Chcete-li do výkresu vložit řeze nebo poloviční řez, klepněte na položku **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.

Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Řez** nebo **Poloviční řez**.

Řez

- Vyberte čáru řezu:









Pomocí klávesy **Tab** lze přecházet mezi **čarami řezu** v sekci **Řez** nebo **Poloviční řez**.

- Když vyberete čáru řezu a umístíte ji do pohledu výkresu, zobrazí se rozevírací nabídka Řez.



Pomocí rozevírací nabídky Řez lze nastavit posunutí řezu.

Výběr	Funkce	Další kroky
	Přidání posunu oblouku	Vyberte první bod oblouku na čáře řezu a poté vyberte druhý bod oblouku.
	Přidání jednoduchého posunu	Vyberte první bod posunu na čáře řezu a poté vyberte druhý bod posunu.
	Přidání posunu vrubu	Vyberte první bod vrubu na čáře řezu, vyberte druhý bod na čáře řezu na šířku vrubu a poté vyberte třetí bod podle hloubky vrubu.
	Krok zpět	
	OK (Přidat pohled)	
	Cancel (Stornovat pohled)	



Pokud vyberete možnost **Automaticky spustit řez** ve správci PropertyManager Řez, rozevírací nabídka Řez se nezobrazí a lze ihned zobrazit náhled a umístit řez do výkresu.

- K řezu lze přidat více posunů. Posuny vrubu je možné aplikovat na libovolné segmenty čáry řezu. Jednoduchý posun a posun oblouku lze použít pouze pro jeden ze dvou vnějších segmentů čáry řezu.
- Čára řezu má vliv na geometrii výkresu.

Poloviční řez



- Vyberte typ polovičního řezu:

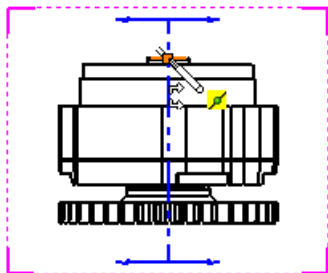


- Vrchol má vliv na geometrii výkresu.

Vložení svislého řezu

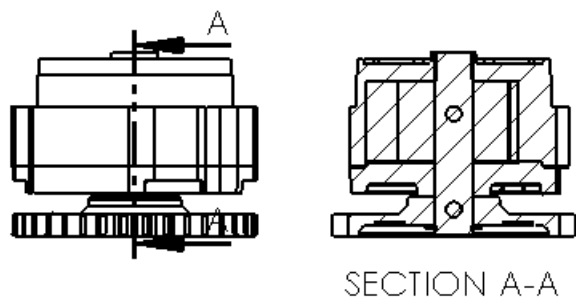
Postup vložení svislého řezu:

1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview1.slddrw`.
2. Klepněte na **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo na nabídku **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.
3. Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Řez**.
4. V sekci **Čára řezu** vyberte možnost **Automaticky spustit řez**, pokud již není vybrána.
5. Klepněte na položku **Svislý** , přesuňte čáru řezu do zobrazeného umístění a klepněte.





Pokud se zobrazí dialog Řez, klepněte na tlačítko **OK**.

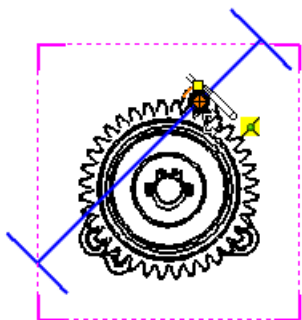
6. Přetáhněte náhled doprava a umístěte řez klepnutím.




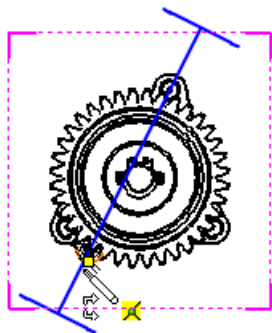
Vložení pomocného řezu

Postup vložení pomocného řezu:

1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview2.slddrw`.
2. Klepněte na **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo na nabídku **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.
3. Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Řez**.
4. V sekci **Čára řezu** vyberte možnost **Automaticky spustit řez**, pokud již není vybrána.
5. Klepněte na položku **Pomocný** , přesuňte čáru řezu a ukazatel do zobrazeného umístění a klepněte.

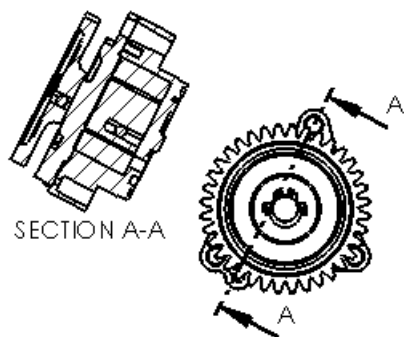


6. Přesuňte ukazatel  do zobrazeného umístění a klepnutím nastavte úhel čáry řezu.





Pokud se zobrazí dialog Řez, klepněte na tlačítko **OK**.

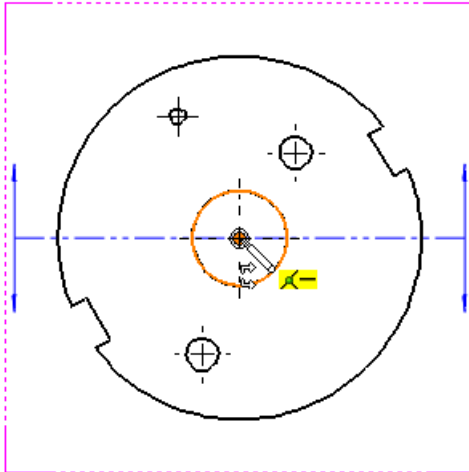
7. Přetáhněte náhled doleva a umístěte řez klepnutím.



Vložení řezu s posunem oblouku

Postup vložení řezu s posunem oblouku:


1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview3.slddrw`.
2. Klepněte na **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo na nabídku **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.
3. Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Řez**.
4. V sekci **Řez** zrušte zaškrtnutí políčka **Automaticky spustit řez**. Tím zrušíte automatické vložení řezu a můžete do něj přidat další posuny.
5. Klepněte na položku **Vodorovný** , přesuňte čáru řezu do zobrazeného umístění a umístěte čáru klepnutím.

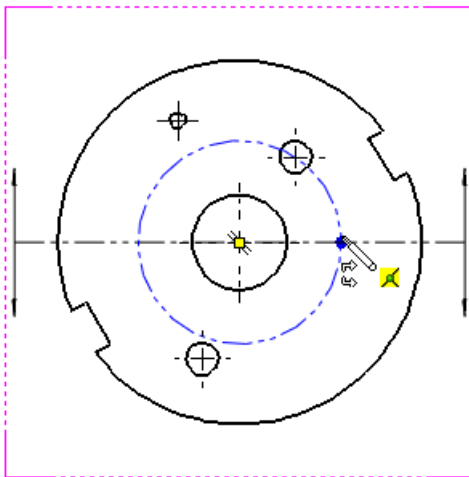



Zobrazí se rozevírací nabídka Řez.



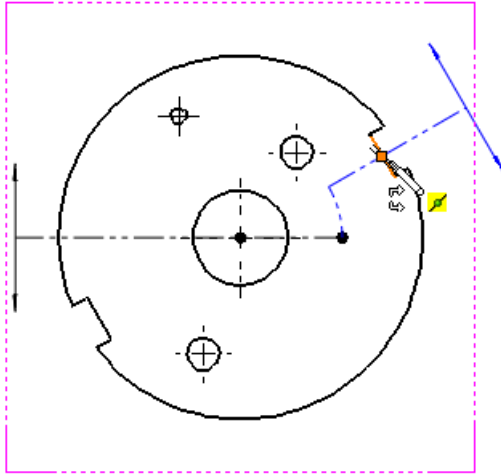
6. Klepnutím na  přidáte posun oblouku.

7. Přesuňte ukazatel  do zobrazeného umístění a klepnutím vyberte první bod oblouku.




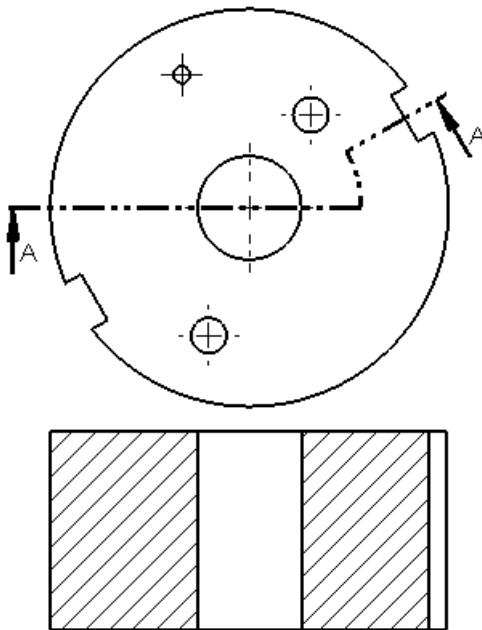
 Tento bod se musí nacházet na čáře řezu.

8. Přesuňte ukazatel



do zobrazeného umístění a klepnutím vyberte druhý bod oblouku.

9. Klepnutím na položku  zavřete rozevírací nabídku Řez.
10. Přetáhněte náhled do zobrazeného umístění a vložte řez klepnutím.





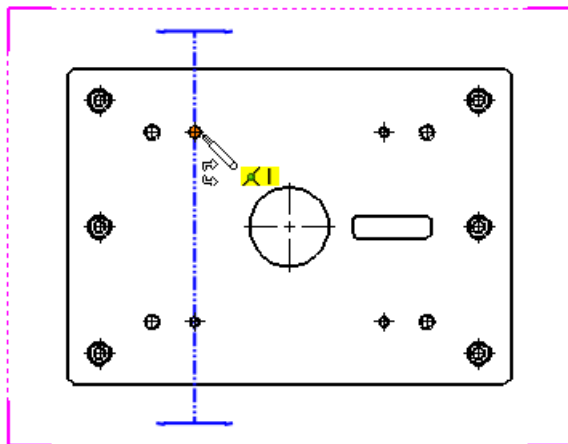
SECTION A-A

Vložení řezu s jednoduchým posunem

Postup vložení řezu s jednoduchým posunem:



1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview4.slddrw`.

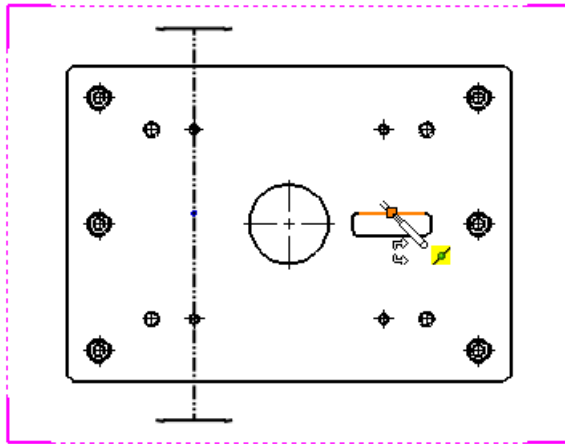
2. Klepněte na **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo na nabídku **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.
3. Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Řez**.
4. V sekci **Řez** zrušte zaškrtnutí políčka **Automaticky spustit řez**. Tím zrušíte automatické vložení řezu a můžete do něj přidat další posuny.
5. Klepněte na položku **Svislý** , přesuňte čáru řezu do zobrazeného umístění a umístěte čáru klepnutím.



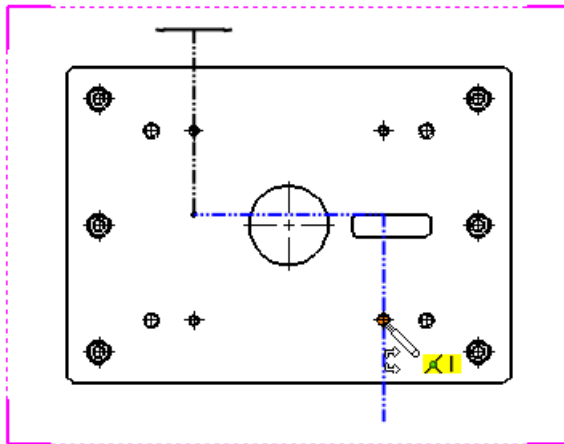
Zobrazí se rozevírací nabídka Řez.




6. Klepnutím na  přidáte jednoduchý posun.
7. Přesuňte ukazatel  do zobrazeného umístění a klepnutím vyberte první bod posunu.

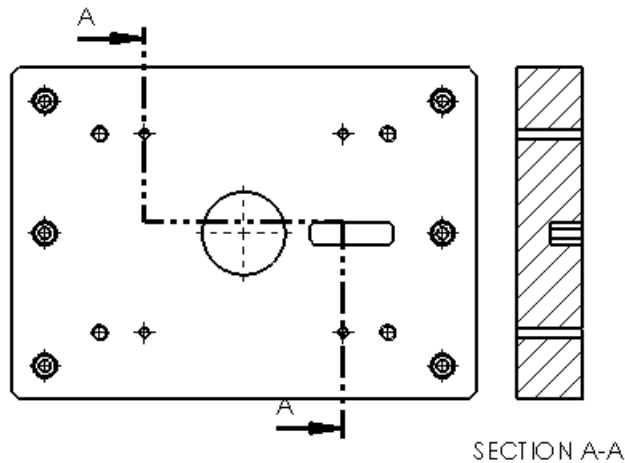


8. Přesuňte ukazatel





do zobrazeného umístění a klepnutím vyberte druhý bod posunu.

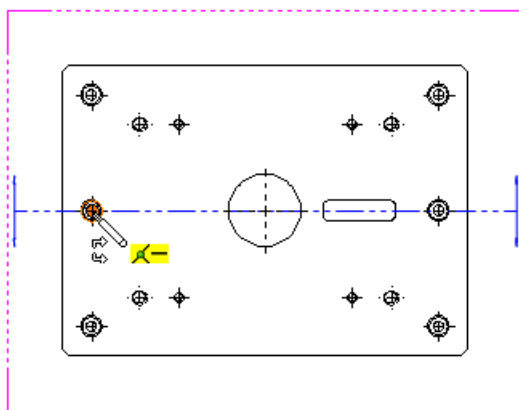
9. Klepnutím na položku  zavřete rozevírací nabídku Řez.
10. Přetáhněte náhled do zobrazeného umístění a vložte řez klepnutím.



Vložení řezu s posunem vrubu


Postup vložení řezu s posunem vrubu:


1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview4.slddrw`.
2. Klepněte na **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo na nabídku **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.
3. Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Řez**.
4. V sekci **Řez** zrušte zaškrtnutí políčka **Automaticky spustit řez**. Tím zrušíte automatické vložení řezu a můžete do něj přidat další posuny.
5. Klepněte na položku **Vodorovný** , přesuňte čáru řezu do zobrazeného umístění a umístěte čáru klepnutím.

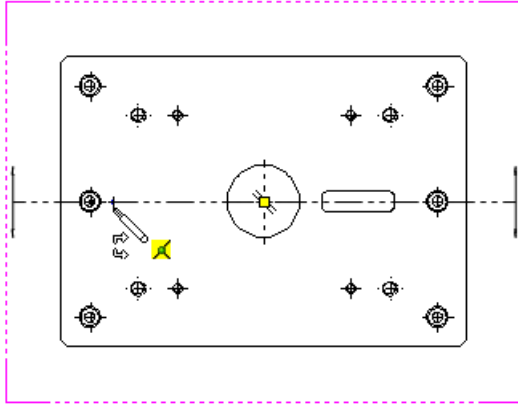



Zobrazí se rozevírací nabídka Řez.



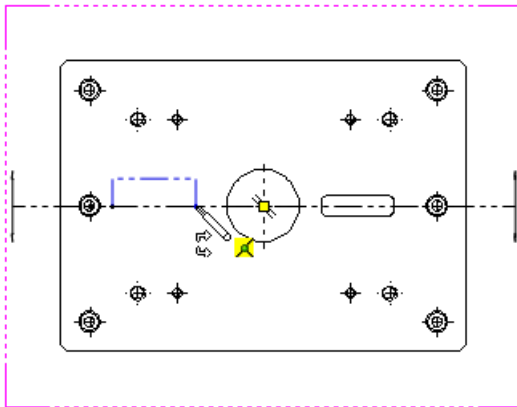
6. Klepnutím na  přidáte posun vrubu.


7. Přesuňte ukazatel  do zobrazeného umístění a klepnutím vyberte první bod vrubu.



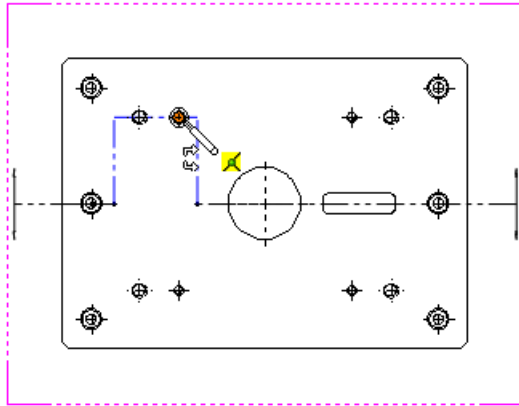
 Tento bod se musí nacházet na čáře řezu.


8. Přesuňte ukazatel do zobrazeného umístění a klepnutím vyberte šířku vrubu.



 Tento bod se musí nacházet na čáře řezu.

9. Přesuňte ukazatel do zobrazeného umístění a klepnutím vyberte hloubku vrubu. Zobrazí se rozevírací nabídka Řez.

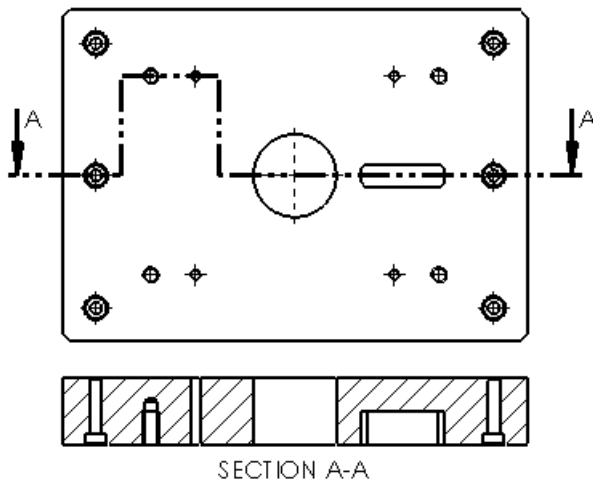


 V této fázi můžete přidat další posuny řezu.





10. Klepnutím na položku zavřete rozevírací nabídku Řez.


11. Přetáhněte náhled do zobrazeného umístění a vložte řez klepnutím.

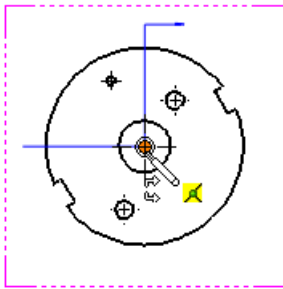


Vložení polovičního řezu

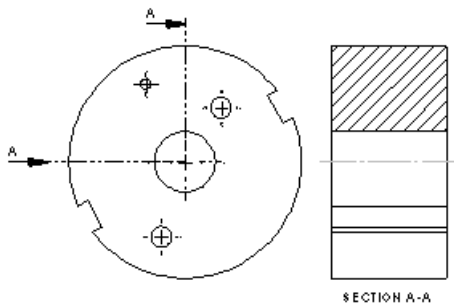
Postup vytvoření polovičního řezu:

1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview3.slddrw`.
2. Klepněte na **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo na nabídku **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.
3. Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Poloviční řez**.
4. V sekci **Poloviční řez** klepněte na možnost **Nahoře doprava** .

5. Přesuňte ukazatel  do zobrazeného umístění a vložte jej klepnutím.





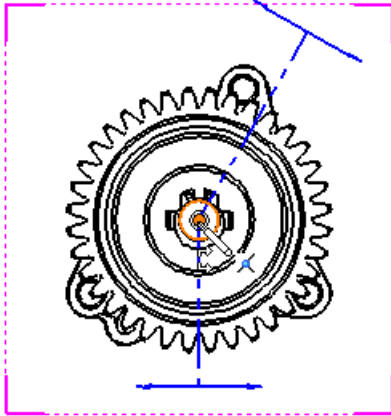
6. Přetáhněte náhled doprava a umístěte řez klepnutím.



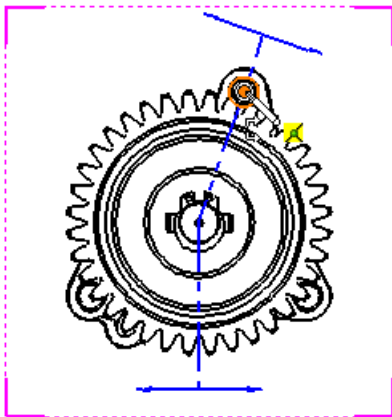
Vložení zarovnaného řezu

Vytvoření zarovnaného pohledu řezu:

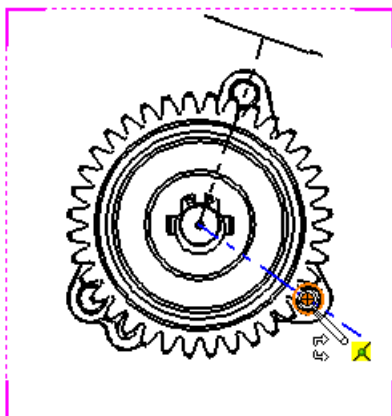
1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview2.slddrw`.
2. Klepněte na **Řez**  (panel nástrojů Výkres) nebo na nabídku **Vložit > Pohled výkresu > Řez**.
3. Ve správci PropertyManager Řez klepněte na možnost **Řez**.
4. V sekci **Čára řezu** vyberte možnost **Automaticky spustit řez**, pokud již není vybrána.
5. Klepněte na položku **Zarovnaný** , přesuňte čáru řezu do zobrazeného umístění a klepněte.



6. Přesuňte počáteční stranu první čáry řezu do zobrazeného umístění a klepněte.

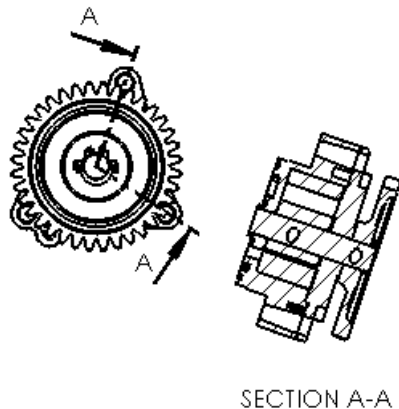


7. Přesuňte počáteční stranu druhé čáry řezu do zobrazeného umístění a klepněte.



 Pokud se zobrazí dialog Řez, klepněte na tlačítko **OK**.

8. Přetáhněte náhled doprava a umístěte řez klepnutím.



Uložení pohledu výkresu jako souboru DXF nebo DWG


Pohled výkresu lze uložit jako soubor DXF™ nebo DWG™ přímo ze správce PropertyManager pohledu výkresu.



DWG je nativní formát souborů programu AutoCAD® společnosti Autodesk, Inc., a jedná se o ochrannou známku této společnosti.

Uložení pohledu výkresu ze správce PropertyManager

Postup uložení pohledu výkresu do souboru DXF nebo DWG ze správce PropertyManager
Pohled výkresu:

1. Vyberte pohled výkresu.
2. Ve správci PropertyManager Pohled výkresu rozbalte nabídku **Uložit pohled jako**.
3. Přetažením manipulátoru nastavte původ souboru.
4. Klepněte na možnost **Uložit pohled jako DXF/DWG** .
5. V dialogovém okně Uložit jako:
 - a) Zadejte název souboru.
 - b) Jako typ souboru zvolte **DXF** nebo **DWG**.
 - c) Zadejte popis a nastavte možnosti.
 - d) Zaškrtněte nebo zrušte zaškrtnutí políčka **Exportovat pouze geometrii modelu**.
Tato možnost ignoruje jiné popisy skicy, které jsou přidruženy k vybranému pohledu.
 - e) Klepněte na tlačítko **Uložit**.

Podpora SpeedPak ve výkresech

Výkresy s konfiguracemi SpeedPak podporují řezy. Můžete je okótovat a opatřit popisy (pouze zahrnutá těla).

Hladiny

Středové značky a osy přiřazené k hladinám

Ke středovým značkám a osám můžete ve výkresech přiřadit výchozí hladiny tak, že využijete možnost **Podle normy** jako hladinu výkresu.

Klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**. Na záložce Vlastnosti dokumentu klepněte na možnost **Osy/Středové značky**.

- Pomocí možnosti **Hladina os** nastavte hladinu pro elementy vytvořené nástrojem Osa.
- Možnost **Hladina středových značek** slouží k nastavení hladiny pro elementy vytvořené pomocí nástroje Středová značka, včetně lineárních a kruhových spojení mezi středovými značkami.


Vylepšený přístup k funkci hladin

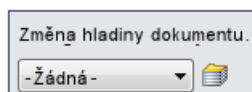
K funkci přiřazení hladin máte přístup z panelů nástrojů a ze správce CommandManager. Funkci **Změnit hladinu** můžete také přiřadit klávesovou zkratku.

Funkce hladin můžete přidat na panely nástrojů (včetně místního panelu nástrojů) nebo do správce CommandManager, případně pro ně vytvořit klávesové zkratky. K hladinám máte navíc přístup po klepnutí pravým tlačítkem do výkresu.

Změna hladiny dokumentu

Postup změny hladiny dokumentu:


1. Klepněte pravým tlačítkem myši na výkres, ale mimo prvky výkresu.
2. V místní nabídce klepněte na příkaz **Změnit hladinu** .
3. Když se zobrazí dialogové okno, aktivujte je přesunutím ukazatele nad okno.



4. V dialogovém okně klepněte na šipku a poté na hladinu.

Změna hladiny prvku výkresu

Postup změny hladiny prvku výkresu:

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na prvek výkresu, jako je například popis.
2. V místní nabídce klepněte na příkaz **Změnit hladinu** .
3. Když se zobrazí dialogové okno, aktivujte je přesunutím ukazatele nad okno.
4. V dialogovém okně klepněte na šipku a poté na hladinu.

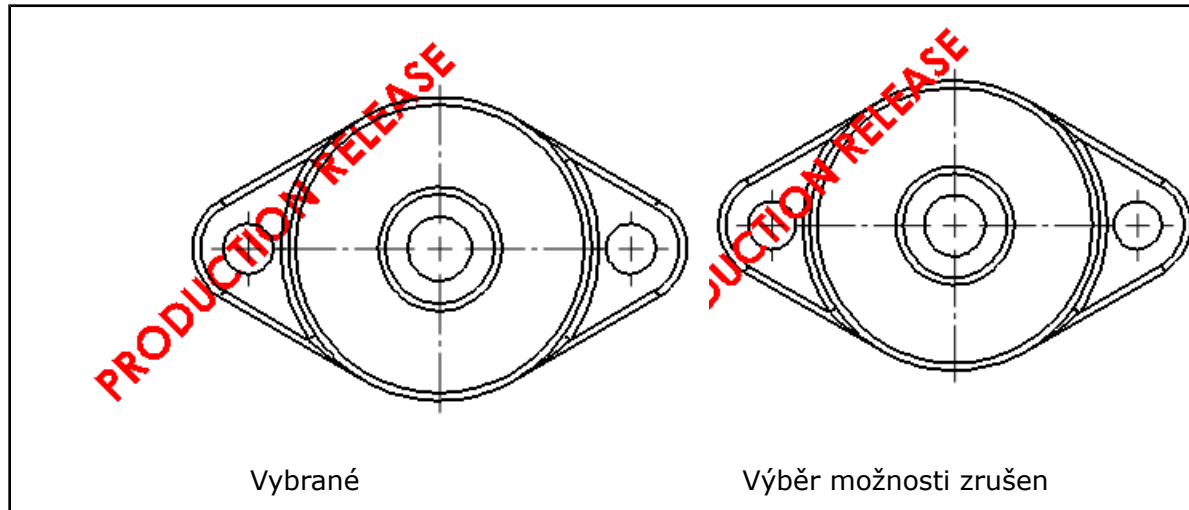


Pokud vyberete více prvků výkresu, můžete změnit jejich hladinu současně.

Jiné popisy

Zobrazení poznámky za listem

Poznámky popisů lze na formátu listu nastavit tak, aby se vždy zobrazovaly pod objekty výkresu. Můžete tak mimo jiné do formátu listu umístit popis, který bude fungovat jako vodoznak.



Tato možnost zobrazuje poznámku popisu na formátu listu za objekty výkresu.

Odeslání poznámky popisu dozadu

Postup zobrazení poznámky popisu za listem výkresu:


Na formátu listu výkresu klepněte pravým tlačítkem myši na existující poznámku a vyberte příkaz **Zobrazit poznámku za listem**.


Podpora značky kolíku

Dokumenty obsahují novou možnost automatického vytvoření všech symbolů kolíku při vytvoření pohledu. Lze také automaticky vložit všechny symboly kolíku do výkresu po vytvoření pohledu.

Automatické vkládání značek kolíků

Postup automatického vkládání značek kolíků po vytvoření pohledu:

1. Ve výkresu klepněte na položku **Značka kolíku**  (panel nástrojů pro popisy), nebo klepněte pravým tlačítkem myši a vyberte příkaz **Popisy > Značka kolíku**.
2. Ve správci PropertyManager Značka kolíku vyberte pod položkou **Automatické vkládání** možnost **Pro všechny díry kolíku**.
3. Nastavte možnosti.
4. Vyberte jeden nebo více pohledů výkresu.

5. Klepnutím na položku  vložte značky kolíku.

Nastavení vlastností dokumentu pro značky kolíku

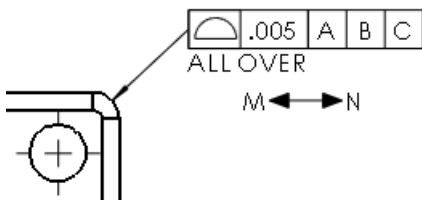
Postup nastavení vlastností dokumentu, aby se při vytvoření pohledu automaticky vytvářely všechny značky kolíku:

1. Ve výkresu klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**.
2. Na záložce Vlastnosti dokumentu vyberte **Detailování**.
3. V položce **Automaticky vložit při tvorbě pohledu** vyberte:
 - **Značky kolíků -díl**
 - **Značky kolíků -sestava**
4. Klepněte na tlačítko **OK**.

GTOL umožňuje notaci pod rámcem ovládní prvku

U geometrického tolerování můžete pod rámec ovládní prvku přidat text typu VŠUDE nebo OHRANIČENÍ, aniž by bylo nutné použít PropertyManager.

Vložíte-li značku geometrické tolerance, můžete zadat text pod rámec ovládní prvku tak, že jej zadáte v dialogovém okně Vlastnosti v části **Pod rámec**.



Vložení textu pod rámec ovládní prvku

Postup vložení textu:







1. Ve výkresu klepněte na **Vložit > Popisy > Geometrická tolerance**.
2. V dialogovém okně Vlastnosti:
 - a) Nastavte parametry.
 - b) Do **rámce Pod** zadejte text, který se zobrazí pod rámcem ovládní prvku.
3. Klepněte na tlačítko **OK**.

Vylepšení značek svaru JIS

K dispozici jsou vylepšení značek svaru JIS umožňující vytvářet značky svaru v souladu s normou JIS Z 3021.

Nové značky svaru

K dispozici jsou následující nové značky svaru:

S jedním lemem 	Bodový JIS (plochá elektroda) 
Obloukový V 	Návar (2009) 
Zkosený obloukový 	Návar (2010) 



Svar typu Tupý V jednostranný byl aktualizován tak, aby odpovídal normě JIS, a jeho čáry nyní svírají 90stupňový úhel.



Metoda koncové úpravy

Metoda koncové úpravy je nyní k dispozici na záložce Značka svaru JIS v dialogovém okně Vlastnosti. Nabízí následující možnosti:

- **Žádná**
- **C – štípání**
- **G – drčení**
- **M – obrábění**
- **U – neurčená**

Další vylepšení značek svaru JIS

Velikost textu značky

- Značky svarů mají velikost odpovídající 13bodovému písmu.
- Pokud na záložce Značka svaru JIS dialogového okna Vlastnosti vyberete možnost **Uvnitř**, zobrazí se v rámci značky svaru **Pata** ve vhodnější velikosti.
- Veškerý další text se zobrazuje v umístěních a velikostech odpovídajících velikosti značky svaru a normě JIS.

Poloha úhlu žlábků

Poloha úhlu žlábků se nyní zobrazuje v těsné blízkosti značky svaru. Předpokladem je, že je vybrána možnost **Uvnitř** a není zadána **Pata**.

Knihovna značek svaru JIS

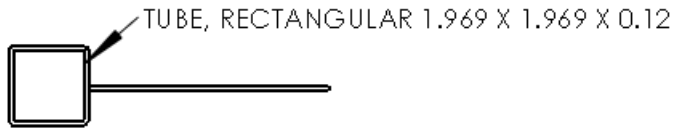
Při vytváření nových značek svaru je nyní výchozí knihovna značek svaru JIS.

Značky JIS a ANSI

Obrys a Metoda koncové úpravy – pokud jsou tyto elementy značek podle norem ANSI a JIS totožné, nově se při přepínání normy výkresu mezi možnostmi ANSI a JIS odpovídajícím způsobem namapují.

Propojení vlastností tabulky přířezů s popisy

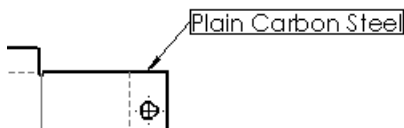
Vlastnosti tabulky přířezů můžete propojit s popisy včetně poznámek, pozic, sloupců tabulky kusovníku a pohledů rozvinutého tvaru plechového dílu.



Připojení vlastnosti seznamu přířezů k pozici

Postup připojení vlastnosti tabulky přířezů k pozici:

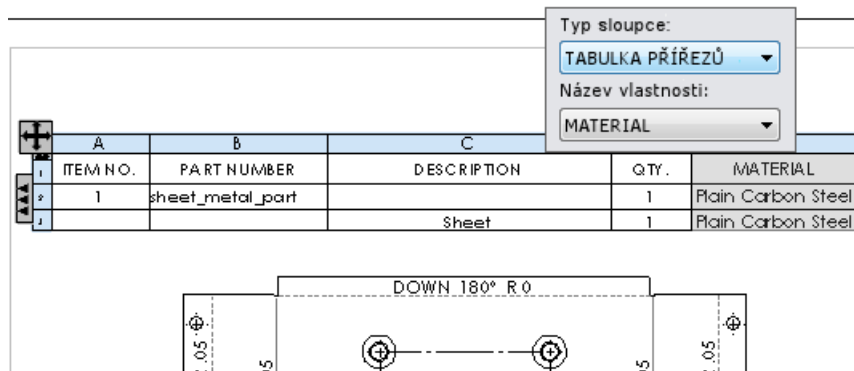
1. Ve výkresu s vlastnostmi tabulky přířezů klepněte na **Vložit > Popisy > Pozice**.
2. Připojte pozici ke stěně nebo hraně.
3. Ve správci PropertyManager Pozice vyberte pod položkou **Nastavení pozice** v poli **Text pozice** nastavení **Vlastnosti seznamu přířezů**.
4. Klepněte na šipku dolů a vyberte jednu z vlastností tabulky přířezů.
5. Přetáhněte poznámku do nové polohy.
6. Ve správci PropertyManager Pozice klepněte na položku **✓**.



Připojení vlastnosti seznamu přířezů ke sloupci tabulky kusovníku



Postup připojení vlastnosti tabulky přířezů ke sloupci tabulky kusovníku:

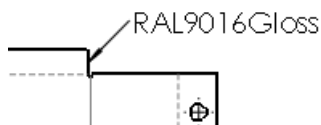
1. V tabulce kusovníku vyberte sloupec.
2. Na místním panelu nástrojů klepněte na položku **Vlastnosti sloupce**.
3. V nastavení **Typ sloupce** vyberte možnost **VLASTNOSTI TABULKY PŘÍŘEZŮ**.
4. V nastavení **Název vlastnosti** vyberte název vlastnosti seznamu přířezů, kterou chcete připojit ke sloupci.
5. Klepněte mimo tabulku kusovníku.



Připojení vlastnosti tabulky přířezů k poznámce

Postup připojení vlastnosti tabulky přířezů k poznámce:

1. Ve výkresu s vlastnostmi tabulky přířezů klepněte na **Vložit > Popisy > Poznámka**.
2. Připojte poznámku ke stěně nebo hraně tělesa.
3. Ve správci PropertyManager Poznámka klepněte pod položkou **Formát textu** na možnost **Připojit k vlastnosti** .
4. V dialogovém okně Připojit k vlastnosti:
 - a) Vyberte možnost **Součást, ke které je popis připojen**.
 - b) Vyberte možnost **Vlastnosti tabulky přířezů**.
 - c) Klepněte na šipku dolů a vyberte vlastnost tabulky přířezů.
 - d) Klepněte na tlačítko **OK**.
5. Přetáhněte poznámku do nové polohy.
6. Ve správci PropertyManager Poznámka klepněte na položku .



Úpravy vlastností tabulky přířezů pohledu rozvinutého tvaru

Postup úprav vlastností tabulky přířezů pohledu rozvinutého tvaru:

1. Postup vložení vlastností tabulky přířezů pohledu rozvinutého tvaru:
 - a) V pohledu rozvinutého tvaru klepněte pravým tlačítkem myši a klepněte na **Popisy > Vlastnosti tabulky přířezů**.
 - b) Přetáhněte seznam Vlastnosti tabulky přířezů a umístěte jej klepnutím.
2. Vyberte popis poklepáním.
3. Upravte text.
4. Chcete-li ukončit režim úprav, klepněte mimo textové pole.

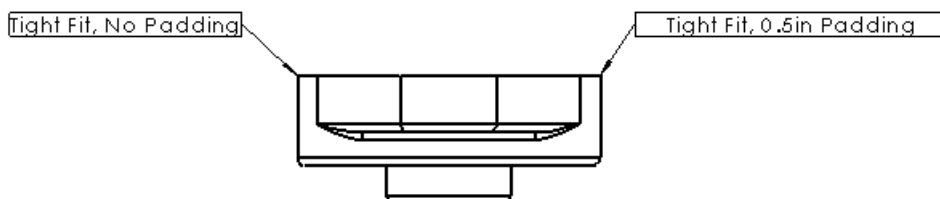


Možnost výplně u popisu

Výplň je nová možnost přizpůsobeného ohraničení pro poznámky a pozice popisů, u které můžete zadáním vzdálenosti odsadit ohraničení od vybraného textu či poznámky popisu.

Funkce Výplň umožňuje zadat vzdálenost mezi ohraničením a vybraným textem nebo poznámkou popisu. Tento příklad ukazuje následující poznámky:


- Přizpůsobená, bez výplně
- Přizpůsobená, s výplní 0,5 palce



Definovaná uživatelem – tato možnost je stále k dispozici pro nastavení velikosti statického ohraničení. Pokud například chcete, aby sada poznámek byla opatřena rámečky o velikosti 1 palec, můžete v části Vlastnosti dokumentu nastavit hodnoty **Rámeček** pro **Styl ohraničení**, **Vlastní velikost** pro **Velikost ohraničení** a **1 palec** pro **Definovaná uživatelem**. Když poté přidáte poznámky popisu, nastaví se u nich jako výchozí pevné jednopalcové rámečky. Pokud změníte **Velikost ohraničení** na možnost **Přizpůsobit**, můžete upravit prostor mezi textem a ohraničením pomocí nastavení **Výplň**.

Přidání výplně poznámky

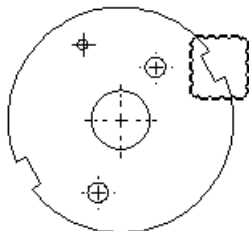
Postup přidání výplně poznámky:

1. Vyberte poznámku s okrajem.
2. Ve správci PropertyManager Poznámka vyberte pod položkou **Okraj** hodnotu **Přizpůsobit** pro **Velikost**.
3. V poli **Odsazení** zadejte hodnotu odsazení.
4. Klepněte na .

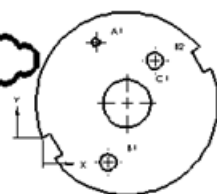
Mrak opravy

Mrak opravy je nový typ popisu, který umožňuje vytvářet ve výkresu tvary připomínající mraky.





Pomocí mraků opravy výrazně upozorníte na změny v geometrii. Mraky oprav můžete vkládat v pohledech výkresu nebo v listu výkresu.



TAG	X LOC	Y LOC	SIZE
A1	.88	1.17	Ø.129 THRU
B1	1.08	-.39	Ø.266 THRU
B2	1.85	1.27	Ø.266 THRU
C1	1.39	.57	Ø.781 THRU



Tvary mraků oprav

Tvar	Ikona
Obdélník	
Elipsa	
Nepravidelný mnohoúhelník	
Kreslený volnou rukou	

Vložení obdélníkového pole oprav



Postup vložení obdélníkového pole oprav:

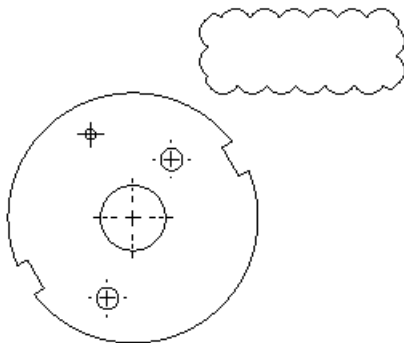
1. Otevřete `instalační_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview3.slddrw`.

2. V pohledu výkresu klepněte na položku **Pole oprav**  (panel nástrojů pro popisy) nebo klepněte na **Vložit > Popisy > Pole oprav**.



Ukazatel změny tvar na .

3. Ve správci PropertyManager Pole oprav vyberte pod položkou **Tvar pole** hodnotu **Obdélník** .
4. V pohledu výkresu:
 - a) Klepnutím nastavte první bod pole oprav.
 - b) Přetažením a klepnutím nastavte koncový bod pole oprav.
5. Klepněte na .





Chcete-li změnit velikost obdélníkového pole oprav, vyberte pole a změňte jeho velikost přetažením rohového úchytu.



Změnu velikosti umožňují obdélníková a eliptická pole. U nepravidelných mnohoúhelníkových polí je možné změnit tvar. Pole nakreslená od ruky neumožňují změnu velikosti ani tvaru. Libovolný typ pole lze otočit pomocí nástroje **Otočit skicu**.

Vložení pole oprav kresleného volnou rukou

Postup vložení pole oprav kresleného volnou rukou:

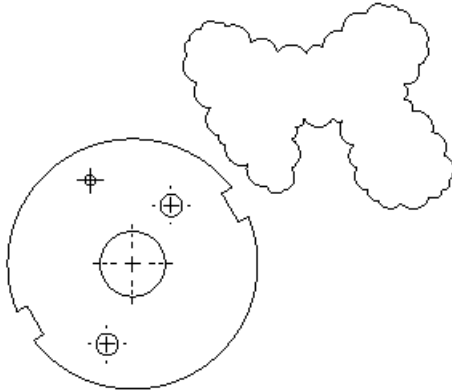
1. Pokud není zatím otevřen, otevřete `instalací_adresář\samples\whatsnew\drawings\sectionview3.slddrw`.
2. V pohledu výkresu klepněte na položku **Pole oprav**  (panel nástrojů pro popisy) nebo klepněte na **Vložit > Popisy > Pole oprav**.
3. Ve správci PropertyManager Pole oprav vyberte pod položkou **Tvar pole** hodnotu **Kreslený volnou rukou** .
4. V pohledu výkresu:
 - a) Klepnutím nastavte první bod pole oprav.

b) Přetáhněte tvar kreslený volnou rukou a klepnutím umístěte koncový bod pole oprav.



Pokud klepnete dále od prvního bodu, nástroj pole automaticky uzavře.




5. Klepněte na .

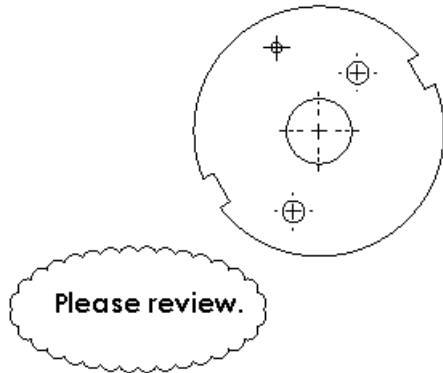


Ponechejte tento výkres s polem oprav otevřený pro další cvičení.

Připojení poznámky k poli oprav

Postup připojení poznámky k obdélníkovému poli oprav:

1. V pohledu výkresu klepněte na nástroj **Poznámka**  (panel nástrojů pro popisy) nebo vyberte **Vložit > Popisy > Poznámka**.
2. Ve správci PropertyManager Poznámka vyberte pod položkou **Odkazová čára** nastavení **Bez odkazové čáry** .
3. V pohledu výkresu:
 - a) Klepnutím umístěte poznámku.
 - b) Zadejte poznámku.
 - c) Ve správci PropertyManager Poznámka klepněte na položku .
4. Přetáhněte poznámku do pole oprav.
5. Vyberte poznámku a pole oprav.
6. Klepněte na položku **Nástroje > Zarovnat > Skupina > Skupina**.



Poznámka je seskupena s polem oprav a lze je společně přesunout do nového umístění.

Nastavení možností pole oprav

Postup nastavení možností pole oprav:

1. Klepněte na **Nástroje > Možnosti**.
2. Na záložce Vlastnosti dokumentu rozbalte položku **Popisy** a klepněte na **Pole oprav**.
3. Nastavte možnosti.
4. Klepněte na tlačítko **OK**.

Vylepšení poznámek k ohybům plechových dílů

Získáváte podrobnější kontrolu nad poznámkami k ohybům, včetně možnosti zobrazit doplňkové a dodatkové úhly (případně obojí), slučovat poznámky u kolineárních ohybů do jedné, přizpůsobení a změn přesnosti poznámek k ohybům v rozvinutém tvaru.

Další informace viz [Poznámky ohybu](#) na stranu 198.

Popisy SolidWorks eDrawings jsou viditelné v programu SolidWorks

Popisy výkresů v SolidWorks eDrawings® jsou viditelné v programu SolidWorks.

Jestliže výkres obsahuje popisy vytvořené v SolidWorks eDrawings, zobrazí se tyto popisy ve výkresu v programu SolidWorks a **popisy eDrawings** se zobrazí ve stromu FeatureManager SolidWorks. Jednotlivé komentáře se zobrazí pod **popisy eDrawings**, kde si je můžete prohlédnout nebo přiblížit.

Použití kolečka myši k přiblížení při úpravách textového pole

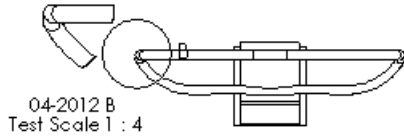
Při úpravách textových polí s popisy ve výkresu můžete text přiblížit a oddálit pomocí kolečka myši.

Ve výkresu poklepejte na písmeno či štítek poznámky, pozice nebo pohledu řezu či detailního pohledu a otáčením kolečka myši text podle potřeby přiblížte či oddalte.

Vlastní názvy jmenovek pohledů


Pro jmenovky pohledů můžete vytvořit vlastní názvy ve Vlastnostech dokumentu.

Jmenovky pohledů již nejsou omezeny možnostmi **ŘEZ**, **POHLED**, **POMOCNÝ** nebo **DETAIL**.



Vytvoření jmenovky vlastního pohledu

Postup vytvoření jmenovky vlastního pohledu:

1. Ve výkresu klepněte na **Možnosti**  (základní panel nástrojů) nebo vyberte položky **Nástroje > Možnosti**.
2. Na záložce Vlastnosti dokumentu klepněte an **Jmenovky pohledů > Pomocný**.
3. Pod položkou **Možnosti jmenovky** zrušte zaškrtnutí políčka **Podle normy**.
4. Do polí **Název** a **Měřítko** zadejte jmenovky vlastního pohledu.
5. Klepněte na tlačítko **OK**.

Po vytvoření pomocného pohledu se vlastní jmenovky zobrazí ve výkresu.

Chcete-li vytvořit jmenovky vlastního pohledu pro jiné typy pohledů, klepněte na položku **Detail**, **Řez** nebo **Ortografický** pod položkou **Jmenovky pohledů** a postupujte stejným způsobem.

Tabulky

Vylepšení výplně buněk v tabulkách SolidWorks

Výchozí minimální svislá výplň buňky ve všech šablonách tabulek SolidWorks činí 1 mm.

Svislou výplň buněk můžete stále změnit na panelu nástrojů pro tabulky, kde vyberete nebo zadáte hodnotu možnosti **Svislá výplň buněk**.



Chcete-li nastavit výchozí hodnoty pro svislou a vodorovnou výplň buněk v libovolné nové tabulce, klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**. Na záložce Vlastnosti dokumentu klepněte na možnost **Tabulky**. V části **Výplň buněk** zadejte hodnoty nastavení **Vodorovná výplň** a **Svislá výplň**.

Vylepšená změna velikosti u sloupců tabulky

K dispozici jsou nové možnosti práce s tabulkami, které dovolují rychle změnit velikost sloupců a přizpůsobit je textu.

Poklepání na pravé ohraničení buňky:

- Rozšíří sloupec tak, aby nejdelší text v kterékoli z buněk tohoto sloupce tvořil jediný řádek.
- Změní výšku buněk podle nového formátování textu.

11

eDrawings

Aplikace eDrawings® Professional je k dispozici v softwaru SolidWorks Professional a SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **eDrawings pro iPad**
- **Rozložené pohledy**
- **Ukládání a odesílání souborů v 64bitových instalacích eDrawings**
- **Stereografické zobrazení**
- **Podpora pro Mac a PowerPC**

eDrawings pro iPad

Prohlížeč eDrawings je k dispozici pro iPad®. Aplikaci eDrawings pro iPad si můžete stáhnout z e-shopu App StoreSM.



V aplikaci eDrawings pro iPad můžete provádět následující operace:

- Posunovat, přibližovat a otáčet 2D a 3D modely.
- Animovat a rozkládat 3D modely.
- Zobrazovat a animovat výkresy SolidWorks nebo AutoCAD®.

Rozložené pohledy

Aplikace eDrawings podporuje více než jeden rozložený pohled pro každou konfiguraci.

Viz **Více rozložených pohledů v jedné konfiguraci** na stranu 51.

Ukládání a odesílání souborů v 64bitových instalacích eDrawings

V 64bitových instalacích eDrawings můžete ukládat a odesílat soubory.



Použijete-li možnost **Uložit jako** nebo **Odeslat jako** k vytvoření souboru .exe nebo .zip v softwaru eDrawings x64, zobrazí se okno se zprávou, že soubor bude možno otevřít pouze v 64bitových operačních systémech.

Použijete-li možnost **Uložit jako** nebo **Odeslat jako** a máte-li nainstalovanou i 32bitovou verzi eDrawings, můžete nastavit možnost **Uložit jako typ** na **Spustitelné soubory SolidWorks eDrawings 32bit (*.exe)** nebo **Zip soubory SolidWorks eDrawings 32bit (*.zip)**.

Použijete-li možnost **Odeslat jako** a máte-li nainstalovanou i 32bitovou verzi eDrawings, bude okno Odeslat jako nabízet i možnost pro odeslání 32bitového souboru .exe a .zip.

Stereografické zobrazení

Software eDrawings podporuje stereografické zobrazení modelů.

Než otevřete soubor eDrawings, klepněte na záložce Popis  na **Možnosti**  nebo klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti**. Na záložce Obecné v části **Výkon** vyberte možnost **3D Stereo prohlížení (povolit před otevřením souboru v eDrawings)**.

Chcete-li použít stereografické zobrazení, musíte mít podporovaný monitor, grafickou kartu a 3D brýle.

Stereografické zobrazení je k dispozici pouze v eDrawings, nikoli v softwaru SolidWorks.

Podpora pro Mac a PowerPC

Aplikaci eDrawings podporuje systém Mac OS® X 10.7. Naopak již aplikace není podporována systémy Mac OS X 10.4, Mac OS X 10.5 a PowerPC™.

SolidWorks Enterprise PDM

K dispozici jako odděleně prodávaný produkt, který lze použít v softwaru SolidWorks® Standard, SolidWorks Professional nebo SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Nástroj pro správu**
- **Průzkumník souborů a doplňkový modul SolidWorks**

Nástroj pro správu

Oznámení Opožděno ve stavu

Můžete si vytvořit oznámení, která budou spuštěna, když se soubor v některém stavu zdrží déle než nastavený časový interval.

Když vytvoříte oznámení Opožděno ve stavu, můžete také nastavit hodnotu pro opakované odeslání a vytvořit opakované upozornění.

Oznámení Opožděno ve stavu můžete vytvořit:

- V editoru pracovního postupu nástroje pro správu
- V editoru oznámení, jste-li přihlášení do úschovny v aplikaci Průzkumník Windows®

Vytvoření oznámení Opožděno ve stavu z editoru pracovního postupu


Editor pracovního postupu nástroje pro správu můžete použít k vytvoření oznámení Opožděno ve stavu pro složky.

1. V nástroji pro správu rozbalte nabídku **Pracovní postupy** a dvojitým klepnutím na pracovní postup jej otevřete v editoru pracovního postupu.
2. Klepnutím na stav otevřete dialogové okno Vlastnosti stavu.
3. Na kartě Oznámení klepněte na možnost **Přidat oznámení složky**.
4. V dialogovém okně Vybrat složku vyberte složku, pro kterou chcete oznámení vytvořit, a klepněte na **OK**.
5. V dialogovém okně Oznámení složky:
 - a) V poli **Typ** zadejte **Opožděno ve stavu**.
 - b) V poli **Aktivovat po** uveďte počet dní, po které může složka zůstat v daném stavu. Po uplynutí tohoto intervalu dojde k aktivaci upozornění.
 - c) V poli **Odeslat znovu po** nastavte interval pro opakované odeslání.
6. Na kartě Příjemci vyberte možnost **Přidat příjemce**.

7. V dialogovém okně Přidat příjemce zvolte uživatele a skupiny, kteří mají přijmout oznámení, a klepněte na **OK**.



Do pole **Filtr** můžete zadat řetězec a skrýt tak příjemce, jejichž jméno daný řetězec neobsahuje.

8. Klepnutím na **OK** nastavení oznámení dokončíte a zavřete dialogové okno Vlastnosti stavu.
9. Klepnutím na možnost **Uložit**  uložíte změny do pracovního postupu.

Když dojde k aktivaci oznámení, určení příjemci obdrží do své schránky zprávu s odkazem na příslušnou složku.

Vytvoření oznámení Opožděno ve stavu z průzkumníka Windows

V průzkumníku Windows otevřete editor oznámení a můžete vytvořit oznámení Opožděno ve stavu pro soubory.

1. V aplikaci Průzkumník Windows se přihlaste do úschovny.
2. Klepněte na **Nástroje > Oznámit > Moje oznámení**.
3. V Editoru oznámení klepněte na možnost **Přidat oznámení souboru**.
4. V dialogovém okně Vyhledat soubory vyhledejte umístění souborů, ke kterým chcete přidat oznámení, a klepněte na možnost **Otevřít**.
5. V dialogovém okně Oznámení souboru:
 - a) V poli **Typ** zadejte **Opožděno ve stavu**.
 - b) Na kartě Vlastnosti oznámení vyberte **Pracovní postup a Stav**.
 - c) V poli **Aktivovat po** uveďte počet dní, po které může soubor zůstat v daném stavu. Po uplynutí tohoto intervalu dojde k aktivaci upozornění.
 - d) V poli **Odeslat znovu po** nastavte interval pro opakované odeslání.
 - e) Klepněte na tlačítko **OK**.
6. V Editoru oznámení klepněte na tlačítko **OK**.

Když dojde k aktivaci oznámení, obdržíte do své schránky zprávu s odkazem na příslušnou složku.

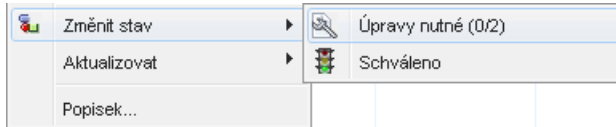
Paralelní přechody v pracovním postupu

Když vytváříte nebo upravujete přechod pracovního postupu, můžete jako typ přechodu zvolit možnost **Paralelní**. Pro změnu stavu souboru je pak nutné, aby přechod provedlo více uživatelů.

Paralelní přechody se vytvářejí v Editoru pracovního postupu v Nástroji pro správu. Nastavíte-li typ přechodu na možnost **Paralelní**, objeví se nová záložka Role, na které můžete určit uživatele a skupiny, které mohou přechod schválit, a počet schválení potřebných pro změnu stavu souboru.

Je-li nastaven paralelní přechod a uživatel klepne pravým tlačítkem na soubor a vybere příkaz **Změnit stav**, zobrazí se mu počet schválení od ostatních uživatelů a celkový počet schválení potřebný pro změnu stavu souboru.

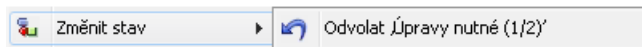
V tomto příkladu je přechod **Nutné úpravy** paralelním přechodem:



kde:

- 0 je počet uživatelů, kteří již přechod schválili,
- 2 je počet schválení nutných pro provedení změny stavu.

Jestliže ke změně stavu dosud nedošlo, protože nebyl dosažen potřebný počet schválení, mohou uživatelé, kteří již přechod schválili, svůj souhlas odvolat. Vybere-li uživatel příkaz **Změnit stav**, má k dispozici možnost **Odvolat**.




Vytváření paralelních přechodů

1. V nástroji pro správu rozbalte nabídku **Pracovní postupy** a dvojitým klepnutím na pracovní postup jej otevřete v editoru pracovního postupu.
2. Klepnutím na přechod otevřete dialogové okno Vlastnosti přechodu.
3. Jako **Typ** vyberte **Paralelní**.
Do dialogového okna bude přidána karta Role.
4. Na kartě Role vyberte možnost **Přidat roli**.



Pokud již byly v pracovním postupu role definovány, můžete tlačítko **Přidat roli** rozbalit a vybrat ze stávajících rolí.

5. V dialogovém okně Přidat roli:
 - a) Zadejte **Název** role.
 - b) V poli **Požadovaní uživatelé** určete, kolik uživatelů v dané roli musí spustit paralelní přechod před změnou stavu souboru.
 - c) Klepněte na možnost **Přidat člena**.
6. V dialogovém okně Přidat člena:
 - a) Vyberte uživatele nebo skupiny, kteří budou přidáni k roli.
 -  Do pole **Filtr** můžete zadat řetězec, a zobrazit tak pouze uživatele a skupiny, jejichž jméno obsahuje daný řetězec.
 - b) Klepněte na tlačítko **OK**.
7. Dalším klepnutím na **OK** si zavřete dialogové okno Přidat roli.
8. Na záložce Oprávnění:
 - a) V sloupci **Jméno** vyberte uživatele a skupiny, které jste přiřadili k rolím vytvořeným v kroku 5 až 7.
 - b) V levém sloupci vyberte hodnotu **Povolit**.
9. V případě potřeby můžete k přechodu přidat poznámku.
Tato poznámka slouží pro informaci uživatelů, kteří mají schválit paralelní přechod.

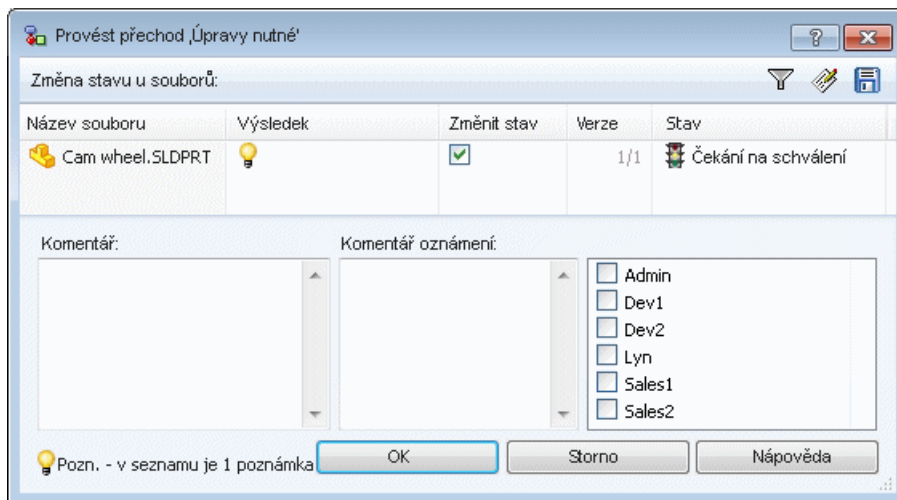
- a) Na kartě Oznámení klepněte na možnost **Přidat oznámení složky**.
 - b) Vyberte složku, které se má oznámení týkat, a klepněte na **OK**.
 - c) V dialogovém okně Oznámení složky na kartě Příjemci klepněte na možnost **Přidat příjemce**.
 - d) V dialogovém okně Přidat příjemce vyberte uživatele a skupiny, které jste přidali k rolím přechodu, a potvrďte klepnutím na **OK**.
 - e) Pokud chcete, aby uživatelé provádějící paralelní přechod mohli zvolit příjemce oznámení a přidat k oznámení komentář, na kartě Oznámení zaškrtněte u příjemců políčko **Dynamický**.
10. Klepnutím na **OK** nastavení přechodu dokončíte a zavřete dialogové okno Vlastnosti přechodu.
 11. Klepnutím na možnost **Uložit** uložíte změny do pracovního postupu.

Změna stavu pomocí paralelního přechodu

Pokud je vytvořen paralelní přechod, pak aby soubor změnil stav, musí přechod provést více uživatelů.

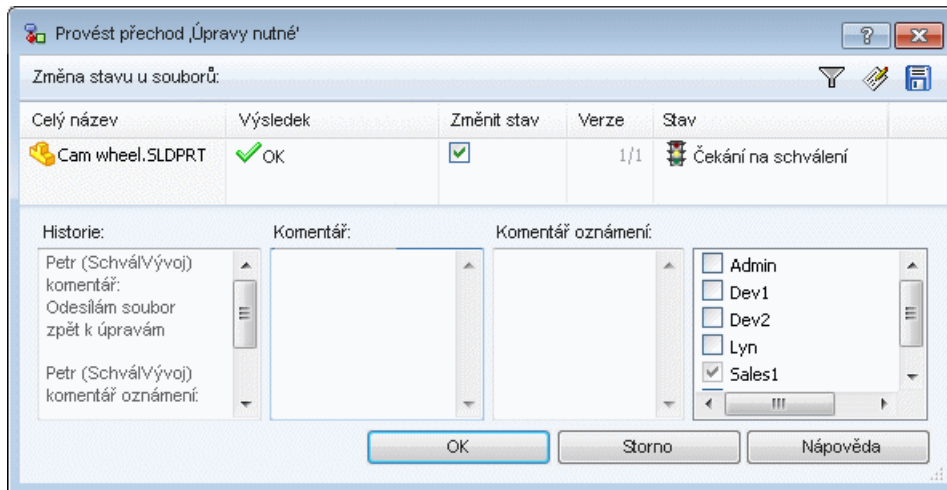
Tento postup popisuje situaci, kdy dva uživatelé odesílají soubor zpět k úpravám. Ke změně jeho stavu používají paralelní přechod.

1. Uživatel A provede první schválení:
 - a) Přihlaste se do úschovny.
 - b) Přejděte k souboru, který chcete odeslat zpět k úpravě, a vyberte jej.
 - c) Klepněte na položky **Upravit > Změnit stav > Nutné úpravy**.
Přechod **Nutné úpravy** zobrazuje počet uživatelů, kteří musí přechod spustit.
Když se zobrazí dialogové okno Provést přechod, sloupec **Výsledek** ukazuje, že po spuštění tohoto přechodu musí přechod spustit i další uživatel nebo uživatelé, aby došlo ke změně stavu souboru.



- d) Zkontrolujte, zda je zaškrtnuto políčko **Změnit stav**.
- e) Zadejte **Komentář**.
Komentář se zobrazí v historii souboru a ve sloupci **Historie**, který bude přidán ve chvíli, kdy je přechod spuštěn dalšími uživateli.
- f) Pokud jsou u přechodu povolena dynamická oznámení, uveďte **Komentář oznámení** a vyberte uživatele, kterým chcete odeslat oznámení.

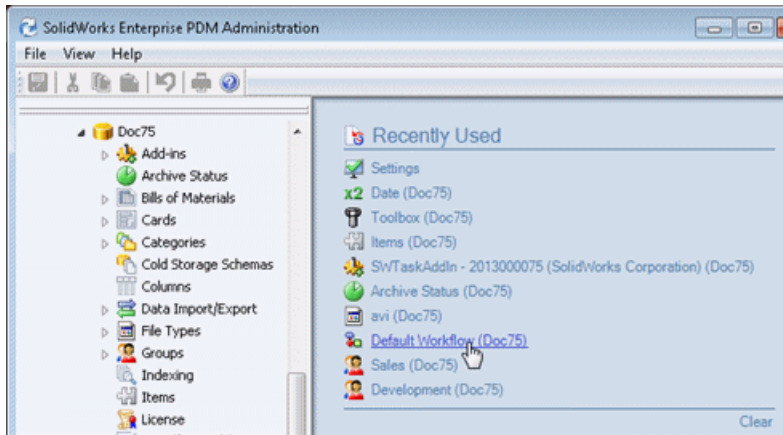
- g) Klepněte na tlačítko **OK**.
 Sloupec **Stav** v seznamu souborů ukazuje, že soubor dosud nezměnil stav.
2. Uživatel B obdrží od uživatele A oznámení, že je nutné schválení, a provede druhé schválení:
- Přihlaste se do úschovny.
 - Přejděte k souboru, který chcete odeslat zpět k úpravě, a vyberte jej.
 - Klepněte na položky **Upravit > Změnit stav > Nutné úpravy**.
 Přechod **Nutné úpravy** nyní zobrazuje, že jeden uživatel přechod spustil a že pro změnu stavu souboru je nutné spuštění přechodu ode dvou uživatelů.
- Když se zobrazí dialogové okno Provést přechod ve sloupci **Výsledek** nejsou žádné poznámky, protože pokud uživatel B přechod schválí, bude dosaženo potřebného počtu schválení.
- V dolní části dialogového okna zobrazuje pole **Historie** komentáře připojené uživatelem A.



- Zkontrolujte, zda je zaškrtnuto políčko **Změnit stav**.
- Zadejte **Komentář**.
- Pokud jsou u přechodu povolena dynamická oznámení, uveďte **Komentář oznámení** a vyberte uživatele, kterým chcete odeslat oznámení.
- Klepněte na tlačítko **OK**.
 Sloupec **Stav** v seznamu souborů nyní ukazuje, že soubor změnil stav.

Seznam Naposled použito

Seznam **Naposled použito** se zobrazuje v pravém okně nástroje pro správu aplikace SolidWorks Enterprise PDM. Umožňuje rychlý přístup k deseti naposled použitým funkcím správy.



Seznam **Naposled použito** se při zavření nástroje pro správu nevymaže. Když nástroj znovu otevřete, můžete si zobrazit historii práce, kterou jste prováděli naposled.

Klepnutím na možnost **Vymazat** odstraníte všechny položky, které se v seznamu aktuálně nachází.

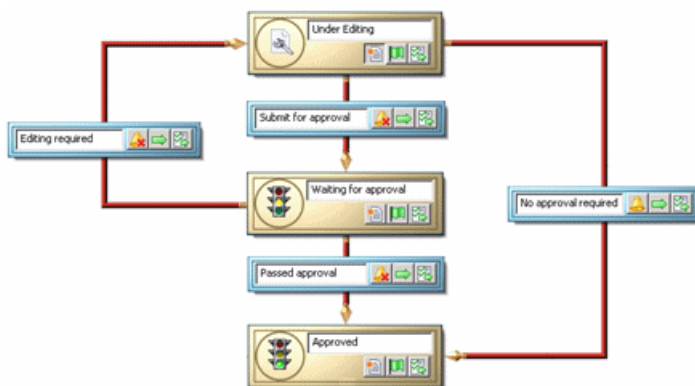
Editor karet také obsahuje seznam **Naposled použito**. Jsou v něm karty, které jste upravovali naposled.

Úpravy v Editoru pracovního postupu

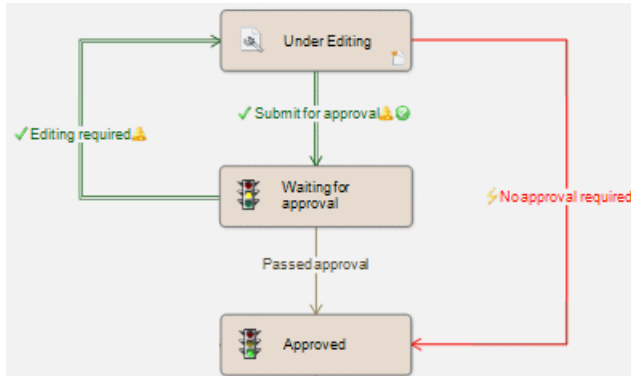
Uživatelské rozhraní Editoru pracovního postupu bylo upraveno, aby se bylo možno snáze pohybovat v rozsáhlých pracovních postupech.

Vzhled a uspořádání stavových a přechodových objektů pracovního postupu bylo zjednodušeno.

Editor pracovního postupu v softwaru Enterprise PDM 2012



Editor pracovního postupu v softwaru Enterprise PDM 2013



Ovládací prvky pro zoom

Nové ovládací prvky na panelu nástrojů usnadňují práci se složitými pracovními postupy. Oddálením si můžete zobrazit celé schéma pracovního postupu a přiblížení naopak umožňuje provádět úpravy v jednotlivých částech postupu.

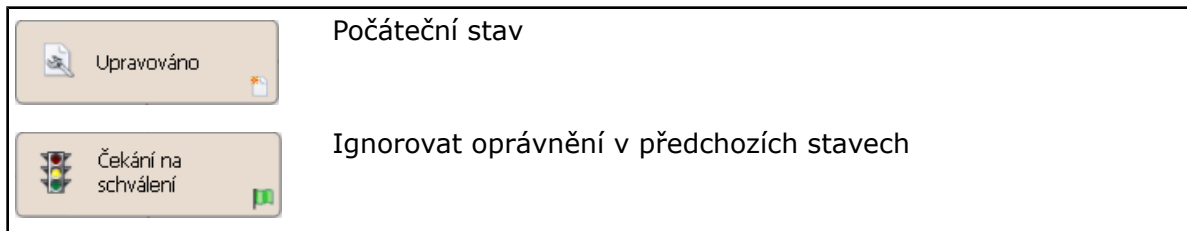
	Zoom oknem	Přiblíží oblast pracovního postupu, kterou vyberete.
	Zoom na/z.	Přiblížení/oddálení, když podržíte levé tlačítko myši a táhnete myší nahoru nebo dolů. Zoomovat můžete i kolečkem myši.
	Zoom na všechno	Zobrazí celý pracovní postup v dostupné ploše.
	Skutečná velikost	Zobrazí pracovní postup v jeho původní velikosti (100 %).

Zjednodušení uživatelského rozhraní

Vzhled přechodových objektů byl zjednodušen. Díky kombinaci barev a ikon je snazší rozlišit typy přechodů a rozpoznat nastavení přechodů.

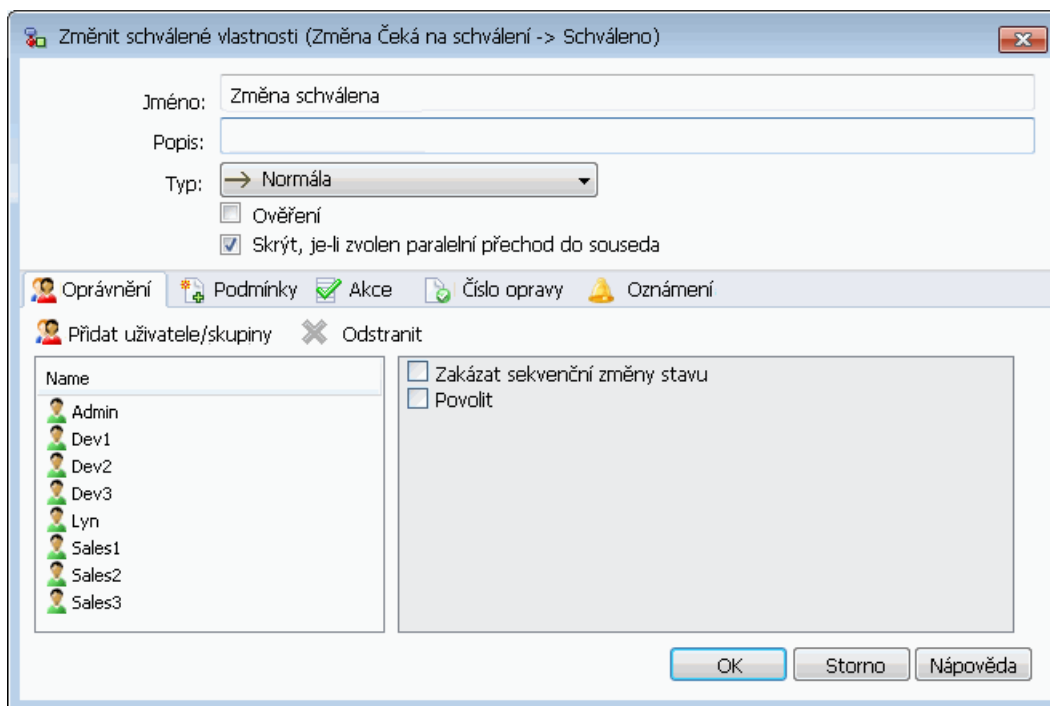
	Normální přechod	Uživatelé tento přechod používají ke změně stavu souborů.
	Automatický přechod	Všechny soubory ve zdrojovém stavu přejdou automaticky do konečného stavu.
	Paralelní přechod (nová funkce)	Aby došlo ke změně stavu souboru, musí přechod provést zadaný počet uživatelů.
	Normální přechod s nastaveným oznamováním	
	Normální přechod s nastavenou autorizací	

Stavové objekty byly také zjednodušeny. Ikony v pravém dolním rohu nyní slouží k zobrazení vlastností stavových objektů, nikoli k provádění změn. Příklad:



Nová okna Vlastnosti

Chcete-li otevřít okno vlastností stavového nebo přechodového objektu, klepněte na daný objekt v mapě pracovního postupu.



Do těchto oken byly přidány záložky, které umožňují snazší a ucelenější přístup ke všem nastavením.

Okna vlastností stavových i přechodových vlastností obsahují následující záložky:

- Záložku **Oprávnění**, která nahrazuje podokno úloh oprávnění v předchozích verzích aplikace Enterprise PDM.
- Záložku **Oznámení**, která umožňuje otevření okna Oznámení o složce upraveného Editoru oznámení.
- Záložku **Číslo opravy**, která nahrazuje část **Příkaz Zvýšit opravu** v okně vlastností stavových objektů a možnost **Změnit čítače opravy** v okně vlastností přechodových objektů.

Okna vlastností přechodů dále obsahují záložky **Podmínky** a **Akce**.

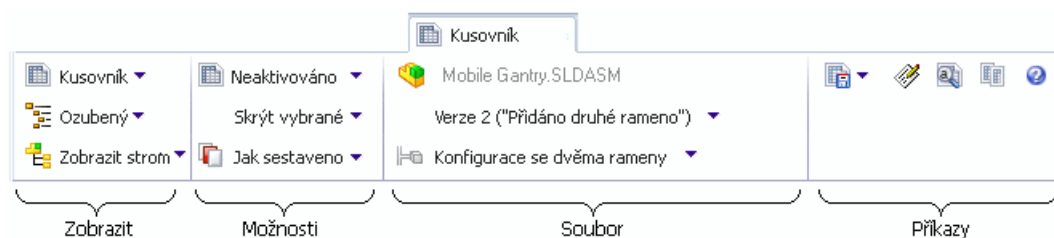
Průzkumník souborů a doplňkový modul SolidWorks

Vylepšení na záložce Kusovník

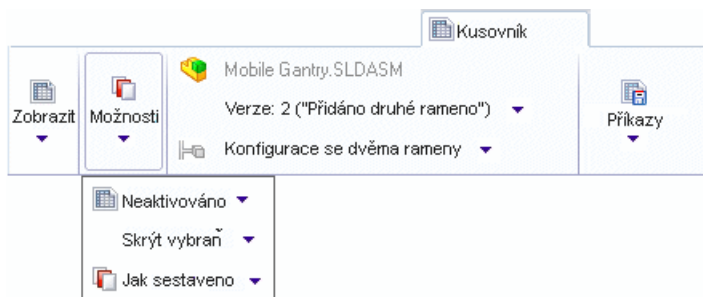
Oblast panelů nástrojů na záložce Kusovník v aplikaci Průzkumník Windows byla upravena. S ovládacími prvky se lépe pracuje a zabírají méně místa na obrazovce. Funkce kusovníku se nezměnily.

Nové uspořádání panelu nástrojů Kusovník


Stávající ovládací prvky byly uspořádány do čtyř sekcí.

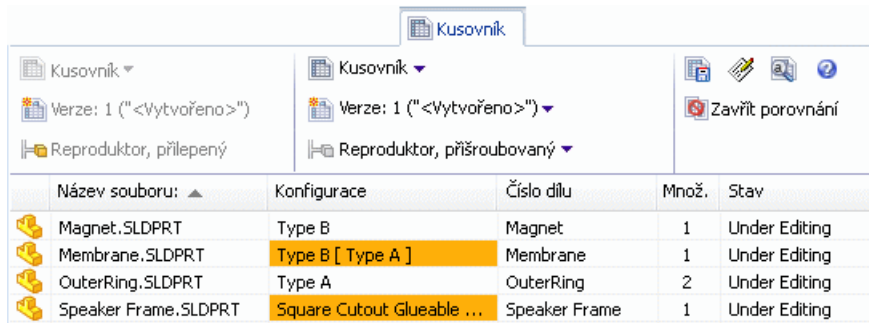


Jestliže okno zúžíte tak, že nelze zobrazit všechny ovládací prvky, sbalí se potřebný počet sekcí do podoby plovoucích tlačítek. Klepnutím na některé z těchto tlačítek zobrazíte ovládací prvky dané sekce.



Porovnání kusovníků

Nové uživatelské rozhraní pro kusovníky usnadňuje porovnávání kusovníků. Místo zobrazení dialogového okna se po klepnutí na tlačítko **Porovnat**  změní uspořádání sekcí uživatelského rozhraní pro kusovníky.



V levé sekci je zobrazen kusovník, verze a konfigurace, která je zdrojem pro porovnání. Ve střední sekci můžete zvolit kusovník, verzi a konfiguraci pro porovnání. V sekci příkazů napravo se tlačítko **Porovnání** změní na **Zavřít porovnání**.

Zavření souborů SolidWorks při odevzdání

Aplikaci Enterprise PDM můžete nastavit tak, aby po úpravě a odevzdání souboru v softwaru SolidWorks soubor po odevzdání zavřela místo jeho opětovného načtení.

Tím můžete zvýšit výkon, protože opětovné načítání souborů může být náročné na čas.

Chcete-li, aby se soubory po odevzdání pomocí doplňkového modulu SolidWorks Enterprise PDM zavíraly, postupujte takto:

1. V podokně úloh SolidWorks Enterprise PDM klepněte pravým tlačítkem na soubor a vyberte možnost **Odevzdat**.
2. V okně Odevzdat na panelu nástrojů rozbalte příkaz **Po odevzdání znovu načíst soubor** a klepněte na možnost **Po odevzdání zavřít soubor**.
3. Vyberte soubory k odevzdání a klepněte na **Odevzdat**.

Tím odevzdáte soubory, které se pak v softwaru SolidWorks zavřou.

Vylepšení záložek Obsahuje a Kde se používá

Oblasti panelů nástrojů na záložkách Obsahuje a Kde se používá v aplikaci Průzkumník Windows byly upraveny tak, aby se s ovládacími prvky lépe pracovalo a aby zabíraly méně místa na obrazovce.




Stávající ovládací prvky na obou záložkách byly uspořádány do tří sekcí.



- Sekce zdrojů umožňuje vybrat verzi a konfiguraci souboru, kterou chcete zobrazit.
- Sekce možností ovládá zobrazení výsledků.
- Sekce příkazů obsahuje tlačítka příkazů.

Zmenšíte-li okno, sbalí se tyto sekce do podoby plovoucích tlačítek. Klepnutím na některé z těchto tlačítek zobrazíte ovládací prvky dané sekce.

Mezi tlačítka v sekci příkazů jsou tři nová tlačítka, která jsou aktivní, jestliže vyberete soubor ze seznamu v dolní části záložky.

	Otevřít	Otevře soubor vybraný ve stromu v přidružené aplikaci.
	Vlastnosti	Zobrazí okno vlastností pro soubor vybraný ve stromu.
	Přejít na	Otevře nové okno aplikace Průzkumník a vyhledá soubor vybraný ve stromu.

Zvýraznění výběru celého řádku v Průzkumníku Windows

Když uživatel vybere soubor v Průzkumníku Windows nebo Nástroji pro vyhledávání (včetně integrovaného vyhledávání), zvýrazní se celý řádek, což usnadňuje čtení dat ve sloupcích, která souvisejí s daným souborem.

V předchozích verzích byl zvýrazněn pouze název souboru.

Úpravy v Editoru oznámení

Uživatelské rozhraní Editoru oznámení bylo upraveno, aby bylo možno snáze vytvářet a upravovat oznámení.

Nová dialogová okna Oznámení o souboru a Oznámení o složce umožňují vybrat typ oznámení a zadat jeho nastavení.

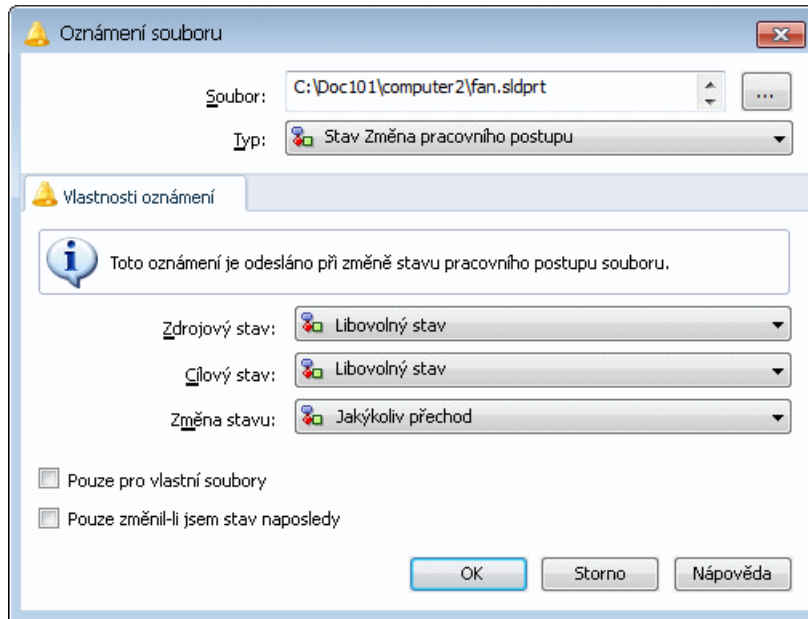
Správci vytvářející oznámení pro účely pracovních postupů také využít okno Oznámení o složce k přidávání oznámení ke stavům a přechodům pracovního postupu.

Vytvoření oznámení souboru v aplikaci Průzkumník Windows

Chcete-li vytvořit oznámení souboru, musíte to udělat v aplikaci Průzkumník Windows.

Vytvoření oznámení souboru bez otevření editoru oznámení:

1. Vyberte soubory, pro které chcete vytvořit oznámení.
2. Klepněte pravým tlačítkem a klepněte na možnost **Oznámit > Mně, když**.
Zobrazí se dialogové okno Oznámení souboru.



3. V poli **Typ** vyberte typ oznámení, které chcete vytvořit.
Na kartě se zobrazí ovládací prvky, které odpovídají danému typu oznámení, a informativní zpráva s popisem účinku oznámení.
4. Nastavte ostatní ovladače a klepněte na tlačítko **OK**.
Zobrazí se Editor oznámení se seznamem jednotlivých oznámení pro všechny vybrané soubory.
5. Klepněte na tlačítko **OK**.

Vytvoření oznámení složky z editoru pracovního postupu

Při úpravě stavu pracovního postupu nebo vlastností přechodu v nástroji pro správu mají správci přístup k dialogu Oznámení složky.

Chcete-li vytvořit oznámení pro přechod pracovního postupu:

1. V editoru pracovního postupu klepnutím na přechod otevřete dialogové okno Vlastnosti.
2. Na kartě Oznámení klepněte na možnost **Přidat oznámení složky**.
3. V dialogovém okně Vybrat složku vyberte složku, pro kterou chcete oznámení vytvořit, a klepněte na **OK**.

Zobrazí se dialogové okno Oznámení složky.

U oznámení přechodu jsou pole **Typ**, **Zdrojový stav**, **Cílový stav** a **Změnit stav** pouze pro čtení. Tyto vlastnosti závisí na přechodu, který upravujete.

U oznámení stavu tato pole můžete upravovat.

4. Podle potřeby zvolte jednu nebo obě následující možnosti omezující příjemce souboru:
 - **Jen autoru souboru**
 - **Pouze uživateli, který změnil poslední stav**
5. Na kartě Příjemci vyberte možnost **Přidat příjemce**.
6. V dialogovém okně Přidat příjemce:

- a) Vyberte uživatele nebo skupiny, kteří budou příjemci tohoto oznámení.
Pokud vyberete celou skupinu, budou automaticky vybráni všichni její členové.




Do pole **Filtr** můžete zadat řetězec, a zobrazit tak pouze uživatele a skupiny, jejichž jméno obsahuje daný řetězec.

- b) Klepněte na tlačítko **OK**.

7. Chcete-li některým uživatelům spouštějícím přechod umožnit výběr příjemců oznámení, v dialogovém okně Oznámení složky tyto uživatele vyberte a zaškrtněte políčko **Dynamický výběr**.



Možnost **Dynamický výběr** není k dispozici pro oznámení složky, která vytvoříte v dialogovém okně Vlastnosti stavu.

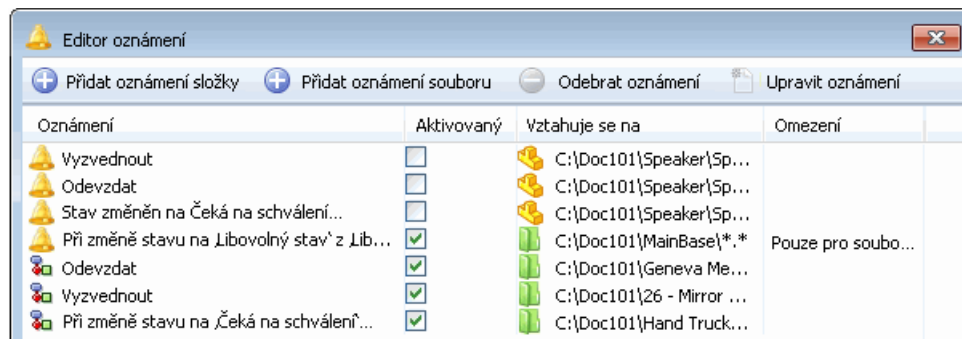
8. Dvakrát klepněte na **OK**.
9. Klepnutím na možnost **Uložit**  uložíte změny do pracovního postupu.

Prohlížení vlastních oznámení

V aplikaci Průzkumník Windows si v Editoru oznámení můžete prohlédnout oznámení, která jste vytvořili. Můžete zde odstranit nepoužívaná oznámení, upravit stávající oznámení a přidávat nová oznámení souborů i složek.

1. Klepněte pravým tlačítkem na soubor úschovny a vyberte možnost **Oznámit > Moje oznámení**.

Zobrazí se Editor oznámení.



označuje vámi vytvořená oznámení.

označuje oznámení vytvořená správcem v editoru pracovního postupu.

2. Chcete-li aktivovat oznámení, zaškrtněte jeho políčko pod položkou **Aktivováno**.
3. Chcete-li přidat oznámení, klepněte na možnost **Přidat oznámení složky** nebo **Přidat oznámení souboru**.
4. Chcete-li odstranit nebo upravit vámi vytvořené oznámení, vyberte je a klepněte na příslušný ovladač.



Oznámení vytvořená správcem nemůžete upravovat ani odstraňovat. Vyberete-li oznámení označené ikonou , ovladač **Chcete-li přidat oznámení** zůstane

neaktivní. Ovladač **Upravit oznámení** se změní na **Zobrazit oznámení**. Můžete ho použít pro zobrazení podrobností oznámení.

Zadání množství pro ručně vytvořené odkazy na soubory

Když ručně vytvoříte odkaz na soubor pomocí příkazu **Vložit jako referenci**, můžete zadat množství pro odkazovaný soubor; toto množství je pak zobrazeno v kusovníku daného souboru.


Když soubor vyzvednete, můžete toto množství změnit pomocí příkazu **Upravit uživatelem definované reference souboru**. Vámi provedená změna ovlivní budoucí verze souboru; stávající verze se ale nezmění.

Chcete-li zadat množství pro odkazovaný soubor při vytvoření odkazu, postupujte takto:

1. Klepněte pravým tlačítkem na soubor, na který chcete odkazovat, a vyberte možnost **Kopírovat**.
2. Vyzvedněte soubor, který má obsahovat odkaz, klepněte na něj pravým tlačítkem a vyberte možnost **Vložit jako referenci**.
3. V okně Vytvořit reference souboru zadejte požadovanou hodnotu do sloupce **Množství** a klepněte na **OK**.
4. Odevzdejte soubor s odkazem.

Když zobrazíte soubor obsahující odkaz v kusovníku, zobrazí se i zadané množství.

Chcete-li změnit množství v odkazovaném souboru, postupujte takto:

1. Vyzvedněte soubor obsahující odkaz.
2. Vyberte soubor a klepněte na záložku Obsahuje.
3. Klepněte na tlačítko **Upravit uživatelem definované reference** .
4. V okně Upravit uživatelem definované reference upravte hodnotu ve sloupci **Množství** a klepněte na **OK**.

Místní okno s informacemi o uživateli

Když najedete kurzorem myši na jméno uživatele v uživatelském rozhraní aplikace SolidWorks Enterprise PDM, zobrazí se místní okno. V tomto okně jsou uvedeny informace o uživateli a odkazy užitečné pro komunikaci s ostatními uživateli ve vaší společnosti.

Okno s informacemi o uživateli si můžete zobrazit tak, že najedete myší na jméno uživatele ve sloupci **Vyzvednutý uživatelem** v:


- Seznamech souborů v úschovně v aplikaci Průzkumník Windows včetně záložek Obsahuje a Kde se používá
- Podokně úloh aplikace Enterprise PDM v SolidWorks
- Oknech jako Odevzdat, Vyzvednout a Načíst

V okně Historie si můžete okno s informacemi o uživateli zobrazit najetím myší na sloupec **Uživatel** nebo na pole **Uživatel** u vybrané události.

Okno s informacemi o uživateli, které se otevře, obsahuje odkazy na editor e-mailů aplikace Enterprise PDM, dále na aplikaci Microsoft® Office Communicator nebo Microsoft Lync® a na aplikaci společnosti Microsoft pro hlasovou komunikaci VoIP, pokud máte tyto produkty nainstalovány. V okně jsou uvedeny i další informace, které uživatelé přidali do svých profilů, jako fotografie, telefonní čísla, odkazy na web a informace o přítomnosti.

Přidávání informací do nabídky Uživatel

Pokud máte oprávnění pro správu uživatelů, můžete přidávat informace k uživatelským profilům, které se zobrazí v místním okně uživatele.

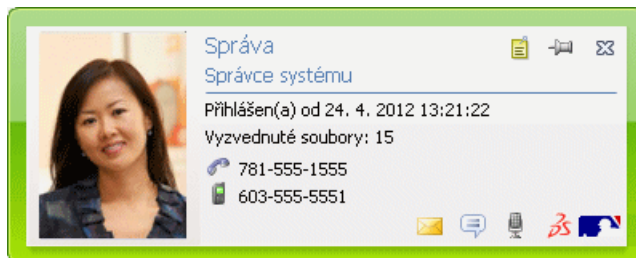
1. Otevřete nástroj pro správu.
2. Rozbalte položku **Uživatelé** a dvakrát klepněte na jméno uživatele, jehož profil chcete upravit.
3. V pravém podokně dialogového okna Vlastnosti:
 - a) Aby se v okně uživatele zobrazovalo telefonní číslo, vyplňte pole **Telefon** a **Mobil**.
 - b) Chcete-li přidat odkaz na webové stránky, zadejte jejich adresu URL do pole **Adresa**.
Můžete přidat až čtyři webové adresy.
Pole **Popis nástroje** je vyplněno automaticky.
 - c) Chcete-li přidat poznámku, napište ji do pole **Poznámka k zastoupení**.
4. Přidání obrázku:
 - a) V levém podokně klepněte na možnost **Vyhledat obrázek** .
 - b) Vyhledejte umístění obrázku a klepněte na možnost **Otevřít**.
5. Klepněte na tlačítko **OK**.

Zobrazení okna nabídky Uživatel








Okna nabídky Uživatel je možné zobrazit v aplikaci Průzkumník Windows a v pohledech SolidWorks úschovny Enterprise PDM.



Zobrazení nabídky Uživatel v aplikaci Průzkumník Windows:

1. Přejděte do úschovny Enterprise PDM s vyzvednutými soubory.
2. Přesuňte myš nad jméno uživatele ve sloupci **Vyzvednutý uživatelem**.
Zobrazí se okno s informací o uživateli, který vyzvedl soubor.



V závislosti na množství informací přidanych ve vlastnostech uživatele a na konfiguraci vaší sítě jsou na kartě uvedeny tyto konkrétní informace o uživateli:

	Přihlašovací jméno a plné jméno uživatele
	Datum a čas přihlášení uživatele
	Počet souborů uživatelem vyzvednutých
	Poznámka od uživatele
	Pracovní telefonní číslo uživatele
	Mobilní telefonní číslo uživatele
	Odešle uživateli e-mailovou zprávu
	Odešle uživateli zprávu prostřednictvím aplikace Microsoft Office Communicator nebo Microsoft Lync
	Naváže s uživatelem komunikaci prostřednictvím internetového volání Microsoft (VoIP)
	Webové stránky uvedené ve vlastnostech uživatele

3. Chcete-li kartu připevnit na plochu, aby zůstala zobrazena, klepněte na ikonu .
4. Připevněnou kartu zavřete klepnutím na ikonu .

Proměnné nezávislé na verzi softwaru

Proměnné v souboru je možné měnit, aniž byste si museli soubor vyzvednout, a zvýšit tak jeho verzi při jeho opětovném odevzdání.

To umožňuje aktualizovat proměnné, které se v průběhu času mění (např. náklady), zatímco soubor samotný se nezmění.

Proměnnou můžete kromě toho změnit i v případě, že soubor je ve stavu, v němž nemáte oprávnění si jej vyzvednout.



Nová verze souboru se vytvoří v případě, že aktualizujete proměnné nezávislé na verzi u vyzvednutého souboru nebo pokud je proměnná nezávislá upravena na verzi přechodem pracovního postupu.

Chcete-li k aktualizaci proměnné nezávislé na verzi použít přechod pracovního postupu bez zpracování verze souboru, vytvořte sadu skriptů Dispatch pro spuštění po přechodu do cílového stavu.

Povolení aktualizace proměnných nezávislých na verzi



Správci s povolením pro aktualizaci proměnných a správu uživatelů mohou pomocí nástroje pro správu povolit uživatelům aktualizovat proměnné, aniž by došlo k vytvoření nové verze souboru.

1. Chcete-li proměnné přidat nezávislost na verzi:
 - a) V nástroji pro správu rozbalte položku **Proměnné** a dvakrát klepněte na požadovanou proměnnou.
 - b) V dialogovém okně Upravit proměnnou klepněte na možnost **Nezávislá na verzi**.

- c) Pod položkou **Aktualizovat verzi** proveďte jednu z následujících akcí:
 - Výběrem možnosti **Všechny verze** umožníte použití aktualizace proměnné do všech verzí a revizí daného souboru.
 - Výběrem možnosti **Aktuální verze** nastavíte použití aktualizace pouze v poslední verzi daného souboru.
 - d) Klepněte na tlačítko **OK**.
2. Chcete-li poskytnout uživateli oprávnění pro aktualizaci proměnných nezávislých na verzi:
 - a) Rozbalte nabídku **Uživatelé** a dvakrát klepněte na požadovaného uživatele.
 - b) V dialogovém okně Vlastnosti uživatele klepněte na možnost **Oprávnění pro složku**.
 - c) Na kartě Oprávnění podle složky vyberte příslušnou složku.
Chcete-li poskytnout oprávnění pro celou úschovnu, vyberte úschovnu.
 - d) V nabídce **Oprávnění pro složku** klepněte na možnost **Upravovat data proměnných nezávislých na verzi**.
 - e) Klepněte na možnost **Oprávnění stavu**.
 - f) Vyberte možnost **Pracovní postup** a **Stav pracovního postupu**.
 - g) V nabídce **Oprávnění** klepněte na možnost **Upravovat data proměnných nezávislých na verzi**.
 - h) Klepněte na tlačítko **OK**.

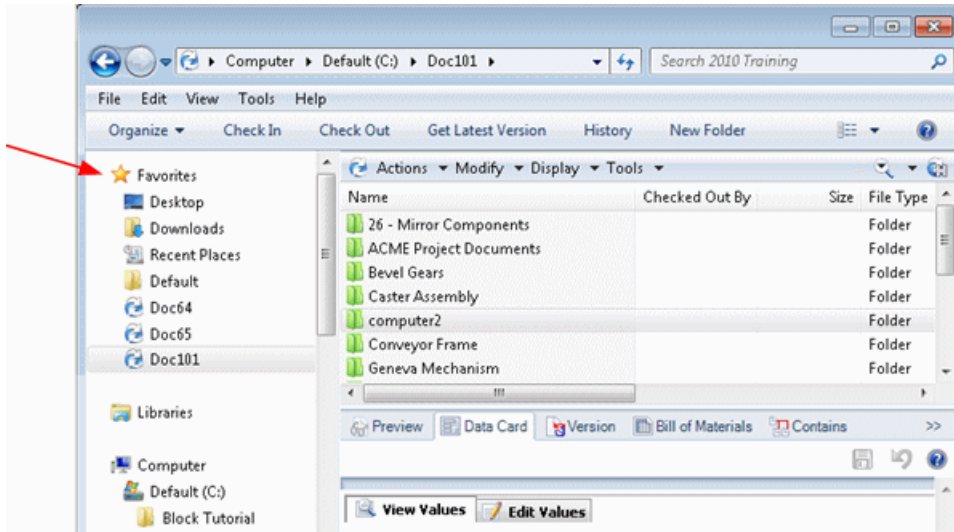
Aktualizace proměnných nezávislých na verzi

Uživatelé s oprávněním pro úpravu dat proměnných nezávislých na verzi mohou tato data upravovat na datové kartě souboru nebo prostřednictvím aktualizace datových karet souborů složky.

1. Chcete-li upravit proměnnou nezávislou na verzi na datové kartě:
 - a) Soubor nevyzvedávejte. Vyberte jej a klepněte na kartu Datová karta.
Pole, která obsahují proměnné nezávislé na verzi, lze na datové kartě upravit. Všechna ostatní pole jsou neaktivní.
 - b) Upravte požadované proměnné a klepněte na ikonu .
2. Chcete-li upravit proměnnou nezávislou na verzi u složky a rozšířit danou hodnotu na soubory v této složce:
 - a) Vyberte složku a klepněte na kartu Datová karta.
 - b) Na kartě Upravit hodnoty upravte příslušnou proměnnou nezávislou na verzi a klepněte na ikonu .
 - c) Klepněte na nabídku **Upravit > Aktualizovat > Hodnoty v souborech**.
 - d) V kroku 1 průvodce Aktualizace karet dat souboru klepněte na možnost **Proměnné nezávislé na verzi** a klepněte na **Další**.
 - e) Proveďte kroky 2 a 3.
 - f) V kroku 4 vyberte v položce **Aktualizovat** v seznamu proměnných příslušnou proměnnou nezávislou na verzi a klepněte na **Další**.
 - g) Proveďte kroky 5 a 6.
 - h) Po potvrzení aktualizace klepněte na tlačítko **OK**.

Odkazy v seznamu Oblíbené průzkumníka Windows

Když vytvoříte nový místní pohled úschovny, aplikace Enterprise PDM umístí odkaz na tento pohled do seznamu **Oblíbené** do horní části navigačního okna průzkumníka Windows. Tímto způsobem snadno otevřete místní pohled úschovny, i když se nachází v podadresáři.



SolidWorks Flow Simulation

Aplikace SolidWorks Flow Simulation je k dispozici jako odděleně prodáváný produkt, který lze použít s aplikacemi SolidWorks Standard, SolidWorks Professional nebo SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Režim porovnání konfigurací**
- **Obrázek eroze**
- **Algoritmus Rovnoměrné rozmístění povrchových proudnic**
- **Vylepšený strom funkcí**
- **Lepší práce s geometrií**
- **Kondenzace při nízkých teplotách**
- **Režim parametrické studie**
- **Vylepšené obrázky eDrawings**

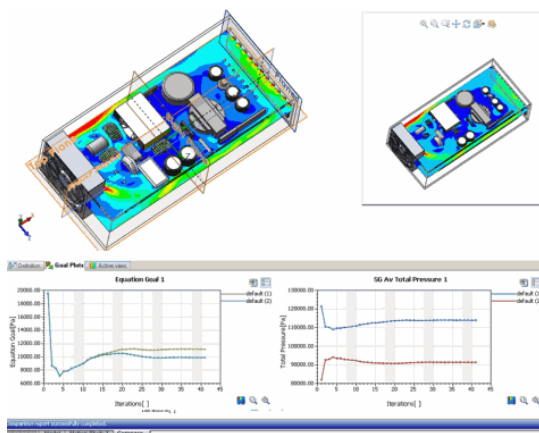
Režim porovnání konfigurací

Nástroj **Režim porovnání konfigurací** usnadňuje porovnání nastavení a výsledků analýzy proudění kapalin. Tyto výsledky můžete využít pro efektivní vylepšení svého návrhu.

Pomocí nástroje **Režim porovnání konfigurací** (k dispozici na kartě **Porovnat**) můžete porovnávat:

- Vstupní data z různých projektů
- Výsledky různých projektů pocházejících z různých konfigurací. Pro zobrazení dat z různých konfigurací v režimu 3D se používá pomůcka.

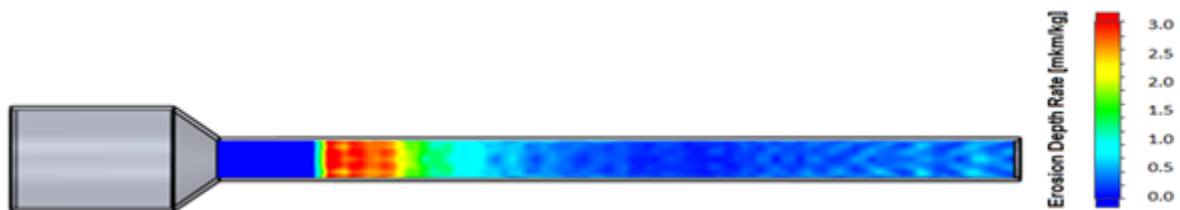
K dispozici je číselné a grafické porovnání.



Obrázek eroze

Když používáte funkci **Studie částic** volba **Obrázek eroze** umožňuje vizualizaci rozmístění intenzity akumulace eroze na povrchu. Tato možnost je užitečná zejména u dvoufázových aspektů proudění při interakci částic se stěnou.

Kromě integrálních parametrů pro erozi a akreci částic nabízí aplikace SolidWorks Flow Simulation 2013 i místní parametry eroze a akrece, které umožňují podrobné kvantitativní i kvalitativní posouzení dvoufázových proudění, zejména u studií interakcí částic se stěnou.



Algoritmus Rovnoměrné rozmístění povrchových proudnic

Algoritmus **Rovnoměrné rozmístění povrchových proudnic** používá novou technologii využívající grafické procesory pro vykreslení rovnoměrně rozmístěných povrchových proudnic v interaktivním režimu v reálném čase. Tímto způsobem je zajištěno optimální rozmístění proudnic na daném povrchu.

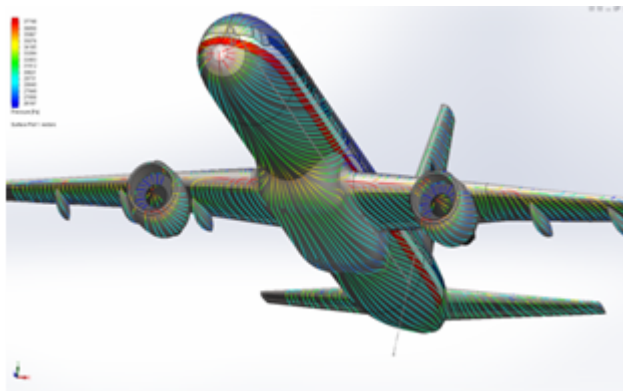
Nový algoritmus nabízí lepší vizualizaci výsledků, neboť když s modelem manipulujete, rozmístění proudnic je v reálném čase aktualizováno, i když přiblížíte místní oblasti.

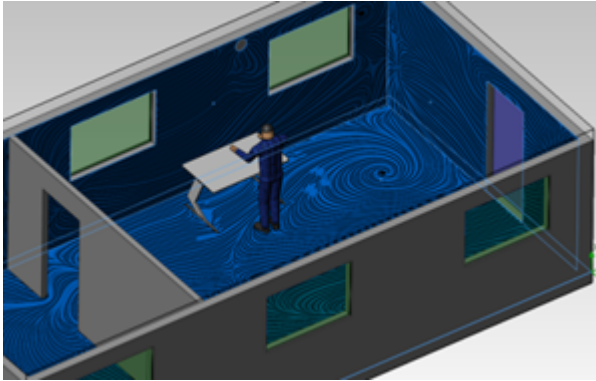
Proudnice jsou počítány pro libovolné vektorové pole určené jako parametr (rychlost, proud tepla a podobně).

Proudnice si můžete zobrazit jako doplnění průtokových trajektorií nebo vektorových obrázků.




Je třeba, aby grafická karta podporovala standard OpenGL® 3.3. V případě potřeby aktualizujte ovladač.

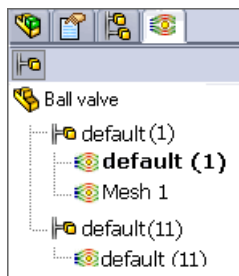




Vylepšený strom funkcí

V aplikaci SolidWorks Flow Simulation 2013 byla vylepšena viditelnost geometrických konfigurací a konfigurací proudění.

Konfigurace proudění se zobrazují ve stromu analýzy simulace proudění u odpovídajících konfigurací SolidWorks. Vedle každé konfigurace proudění je zobrazena ikona .



Lepší práce s geometrií

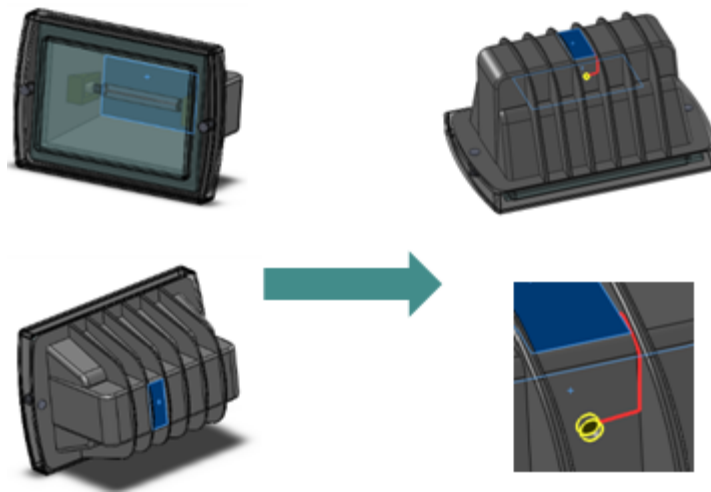
Nová sada nástrojů nabízí větší flexibilitu při práci s komplexními geometriemi nebo definicemi mezních podmínek. Nové funkce šetří čas při přípravě geometrie modelu pro analýzu proudění kapalin.

Režim Bez kapalin

Zlepšuje práci s komplexními a velkými modely a šetří čas potřebný na přípravu při definování simulace proudění kapalin. Tento režim můžete aktivovat pro definování mezních podmínek, a to i v případě, že není definován kapalinový model.

Prohlížeč netěsností

K dispozici pod funkcí **Vytvořit víčka**. Pomáhá odhalit díry nebo mezery vzniklé posunutím pomocí vizualizace cesty z vnitřní plochy na vnější plochu součásti.

**Rozdělení součásti na plochy**

Použije definovanou mezní podmínku povrchu na všechny plochy vybrané součásti.

Replikovat podmínku na instance stejné součásti

Zkopíruje podmínku proudění (tepelný zdroj, materiál, konstrukční cíl apod.) použitou u jednoho dílu na ostatní instance tohoto dílu v sestavě.

Kontrola geometrie

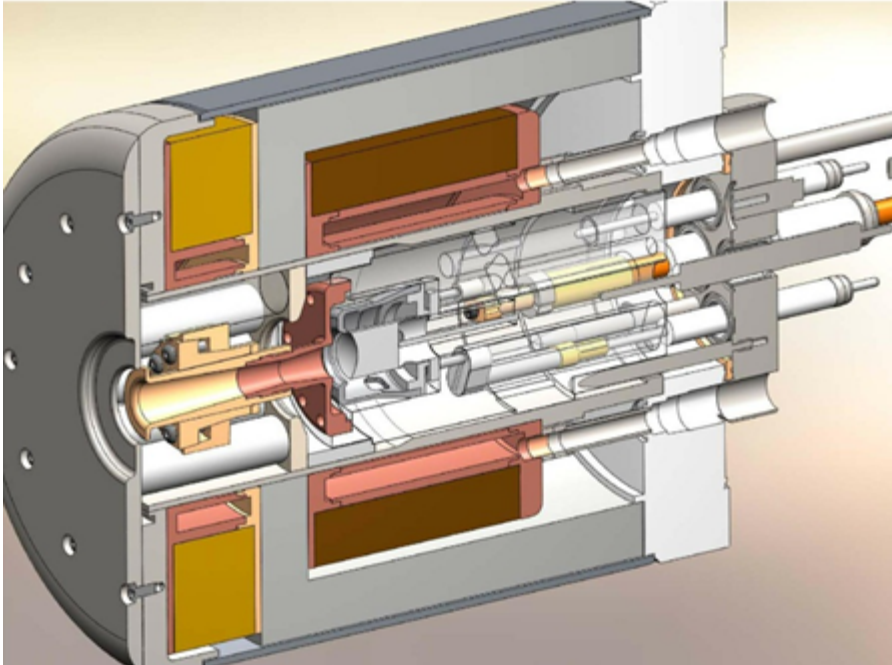
Možnost **Kontrola geometrie** je uvnitř správce PropertyManager přepracována tak, aby byla viditelná.

Rozlišení výsledků

Určuje přesnost řešení pomocí nastavení sítě a podmínek pro dokončení výpočtu. U místního nastavení sítě je maximální úroveň místo na sedm nastavena na devět, aby byla síť jemnější a simulace měla přesnější rozlišení.

Nastavení sítě

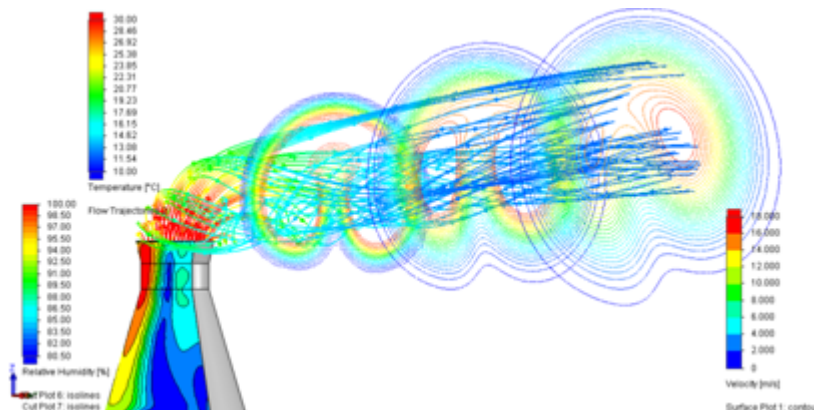
Při určení nastavení sítě je odstraněno omezení na 1 000 základních buněk v každém směru. Můžete nadefinovat jemnější síť u komplexnějších nebo větších modelů.



Kondenzace při nízkých teplotách

Možnost analýzy kondenzace u modelu je rozšířena na nízké teploty pod -70 oC. Tato funkce umožňuje simulaci páry a vlhka při extrémních podmínkách.

Například u páry procházející systémem potrubí umožní simulace kondenzace při nízkých teplotách lépe zobrazit, kde může kondenzace v závislosti na teplotě potrubí představovat potenciální problém.



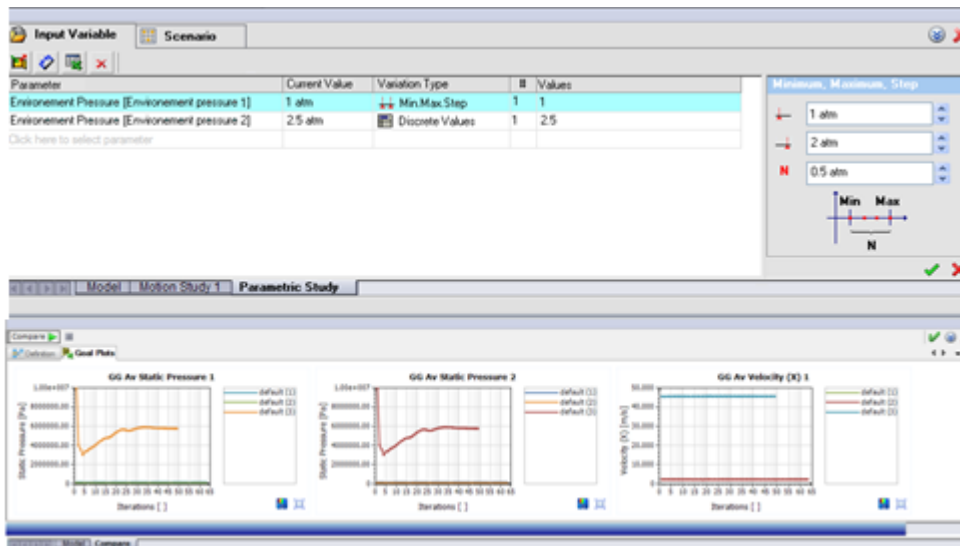
Režim parametrické studie

Funkce **Režim parametrické studie** umožňuje návrhářům automatické spuštění většího množství analýz proudění kapalin, posuzování výsledků a rozhodování o nejvhodnějším návrhu. Tento režim umožňuje intuitivní posuzování scénářů návrhu.

Chcete-li vytvořit parametrickou studii, klepněte na panel nástrojů **Parametrická studie** nebo klepněte pravým tlačítkem na mezní podmínku a vyberte možnost **Parametrická studie**.

Pomocí této nové parametrické studie lze vyřešit celou řadu potíží. V novém, snadno ovladatelném rozhraní, je možné:

- Nastavit vstupní proměnnou jako mezní podmínku (vstupní data), rozměr modelu nebo vazbu, a parametr tabulky návrhu.
- Nastavit výstupní parametry jako cíle studie.
- Zobrazit zprávu s porovnáním cílů, kterou je možné exportovat do aplikace Excel.



Vylepšené obrázky eDrawings

Výsledné obrázky z nástroje Flow Simulation uložené jako soubory eDrawings byly vylepšeny a nově obsahují legendu.

14

Import/Export

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Zlepšení výkonu při importu**

Zlepšení výkonu při importu

Software SolidWorks již neukládá dočasné soubory dílů do vašeho počítače, když importujete soubory IGES nebo sestavy Pro/Engineer® či Creo™.



Při importu sestavy Pro/Engineer nebo Creo se díly SolidWorks ukládají do vašeho počítače tehdy, jestliže vyberete možnost importu **Použít import prvků pro všechny díly**.

15

Zobrazení modelu

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Vzhledy**
- **PhotoView 360**


Vzhledy

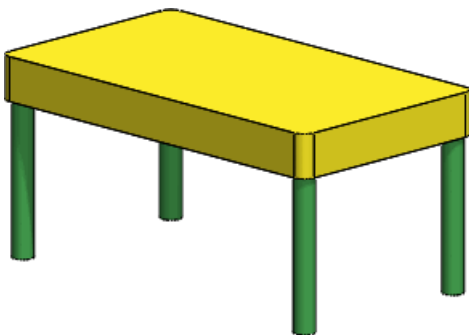
Přidání vzhledů


Při přidání nového vzhledu do modelu se zobrazí paleta Cíl vzhledu, aby bylo možné přidat vzhled na úrovni povrchu, prvku, těla, dílu nebo součásti. Nyní můžete paletu přišpendlit, což umožňuje rychlé přidání nebo vložení vzhledů.

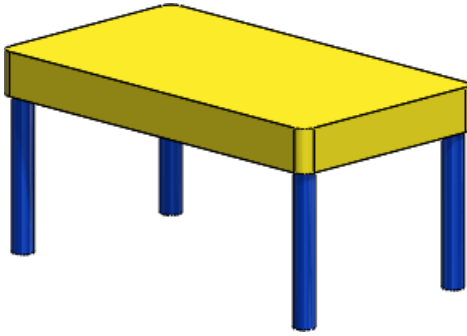


Jestliže přišpendlíte paletu Cíl vzhledu, mírně se změní pracovní postup. S přišpendlenou paletou Cíl vzhledu klepněte *před* přidáním nebo vložení vzhledu na úroveň, ke které chcete přidat vzhled.

Po klepnutí na **filtr Vzhled**  můžete změnit všechny instance určitého vzhledu na jiné. Např. na následujícím obrázku je použit pro jednotlivé nožičky zelený vysoce lesklý plastový vzhled:



Pro změnu všech instancí zeleného vysoce lesklého plastu na modrý vysoce lesklý plast přetáhnete **modrý vysoce lesklý plast** z karty Vzhledy, Scény a Nálepky na panelu úloh na libovolnou instanci zeleného vysoce lesklého plastu na grafické ploše. Když se zobrazí paleta Cíl vzhledu, klepněte na **filtr Vzhled** .








Kopírování a vkládání vzhledů

Vzhled lze kopírovat z jedné entity na druhou. U zkopírovaného vzhledu se zachovávají všechna přizpůsobení provedená v části Upravit vzhled správce PropertyManager.

Zkopírování a vložení vzhledu:

- Provedte jednu z následujících operací:
 - Vyberte požadovaný vzhled ve správci DisplayManager nebo v modelu a stiskněte kombinaci kláves **Ctrl + Shift + C** nebo klepněte na příkaz **PhotoView 360 > Kopírovat vzhled**.
 - Vyberte vzhled v modelu a klepněte na příkaz **Kopírovat vzhled**  v kontextové nabídce.
 - Klepněte na vzhled ve správci DisplayManager a klepněte na příkaz **Kopírovat vzhled**  v kontextové nabídce.
- Klepněte na plochu, prvek, tělo nebo díl, u kterého chcete daný vzhled použít, a proveďte jednu z následujících operací:
 - Klepněte na příkaz **PhotoView 360 > Vložit vzhled**.
 - V kontextové nabídce klepněte na příkaz **Vložit vzhled** .
 - Stiskněte kombinaci kláves **Ctrl + Shift + V**.

Zobrazí se paleta Cíl vzhledu.

- V paletě Cíl vzhledu klepněte na možnost **Plocha** , **Prvek** , **Tělo** , **Díl**  nebo **Filtr vzhledu**  a vložte vzhled na požadovanou úroveň. Když přesunete ukazatel nad jednotlivá tlačítka palety, v grafické ploše se bude zobrazovat náhled.



Více vzhledů snáze zkopírujete a vložíte, pokud bude paleta Cíl vzhledu přišpendlená. Máte-li paletu Cíl vzhledu přišpendlenou, vyberte před vložení vzhledu úroveň, na kterou jej chcete přidat.

Nové a vylepšené vzhledy

Verze SolidWorks 2013 obsahuje mnoho nových vzhledů včetně kapalin, plastů a organických materiálů jako jsou vosky a průsvitný mramor. Kromě toho se ve zvrásněných kovech nyní zobrazují směrově závislé (anizotropní) odrazy a vytvářejí tak realističtější vzhled.

Doporučujeme experimentovat s novými materiály v celé řadě různých kontextů, abyste dosáhli nejlepších výsledků. Vzhled ovlivňují faktory jako je osvětlení, odrazy a tloušťka modelu.

Zaoblení ostrých hran při zobrazení

Vzhled lze nastavit tak, aby měl model při vykreslení v aplikaci PhotoView 360 zaoblené hrany.

Zaoblení ostrých hran při zobrazení nemá vliv na geometrii modelu. Chcete-li použít funkci **Zakulacení ostrých hran**, klepněte pravým tlačítkem na vzhled ve Správci zobrazení a vyberte příkaz **Upravit vzhled**. Ve správci PropertyManager na kartě Intenzita osvětlení vyberte **Zakulacení ostrých hran** a nastavte hodnotu poloměru.

Na následujícím obrázku je kolo s použitým vysokým žlutým plastovým leskem.



Následující obrázek zobrazuje totéž kolo a vzhled se zapnutou funkcí **Zakulacení ostrých hran** a nastavenou hodnotou 3 mm.



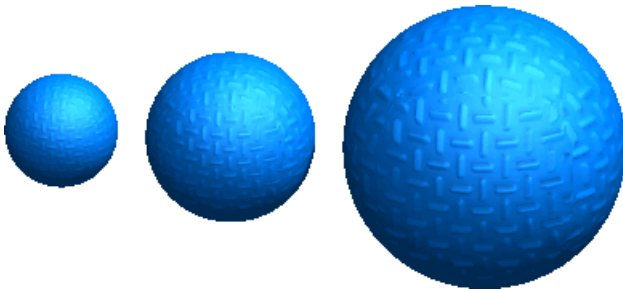
Měřítko texturních vzhledů, opracování povrchů a nálepek

Nyní můžete použít výchozí měřítko texturních vzhledů, opracování povrchů a nálepek.

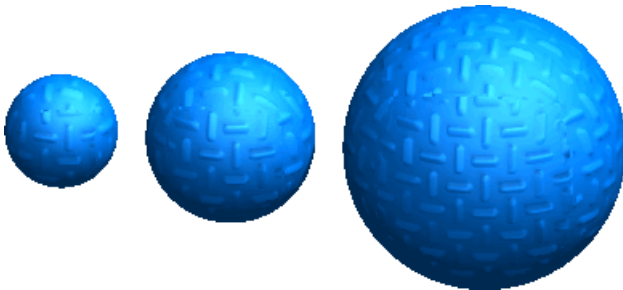
Dříve software automaticky přizpůsobil měřítko textur, opracování povrchů a nálepek velikosti modelu. Jestliže chcete používat výchozí měřítko namísto přizpůsobení měřítka vzhledů velikosti modelu, klepněte na **Nástroje > Možnosti > Vlastnosti dokumentu > Zobrazení modelu** a zrušte zaškrtnutí políčka **Automaticky přizpůsobit měřítko textur, opracování povrchů a nálepek velikosti modelu**.

Výchozí měřítko textur, opracování povrchů a nálepek v softwaru SolidWorks napodobuje reálné měřítko.

Např. na následujícím obrázku je měřítko texturního vzhledu přizpůsobeno velikosti modelu, přičemž je na každém tělese, na které je aplikováno, vytvořeno jiné měřítko textury:






Na následujícím obrázku však stejný vzhled používá výchozí měřítko:



Vytvoření uživatelského vzhledu s výchozím měřítkem

Vytvoření uživatelského vzhledu s výchozím měřítkem:

1. Otevřete model s texturním vzhledem nebo aplikujte na model texturní vzhled.
2. Klepněte na položku **Nástroje > Možnosti > Vlastnosti dokumentu > Zobrazení modelu**.
3. Zrušte zaškrtnutí políčka **Automaticky přizpůsobit měřítko textur, opracování povrchů a nálepek velikosti modelu** a klepněte na **OK**.
4. Ve správci DisplayManager klepněte na **Zobrazit vzhledy** .
5. Klepněte pravým tlačítkem myši na vzhled, pro který chcete nastavit výchozí měřítko a klepněte na **Upravit vzhled** .
Otevře se PropertyManager Vzhledy.
6. Dále vyberte **Upřesňující**.
7. Na kartě Mapování určete v oddílu **Velikost/Orientace** výšku, šířku a případné otočení.
8. Na kartě **Barva/obrázek** pod položkou **Vzhled** klepněte na **Uložit vzhled**.
9. V dialogovém okně Uložit pojmenujte soubor a klepněte na **Uložit**.
10. Klepněte na .

PhotoView 360

Okno Konečné vykreslení

Okno Konečné vykreslení bylo vylepšeno, aby umožnilo lepší manipulaci s konečným vykresleným obrazem.

V okně Konečné vykreslení lze upravit aspekty jako je sytost barev, jas a přesvětlení. Pomocí porovnávací funkce lze provést bezprostřední porovnání dvou vykreslení nebo porovnání pod lupou.

Okno Konečné vykreslení obsahuje tři karty:

- Zpracovávání obrázku
- Porovnání a Možnosti
- Statistické údaje

Zpracovávání obrázku

Software PhotoView 360 vytváří obrázky s vysokým dynamickým rozsahem. Tyto vysoce kvalitní obrázky obsahují mimořádně světlé a tmavé oblasti, což umožňuje větší stupeň manipulace a úprav.

Na kartě pro zpracování obrázku lze sledovat intenzitu, sytost a barevné kanály. Můžete také provádět úpravy vstupních úrovní bílé, šedé a černé a přesvětlení, mapování tónů, sytosti a gamy. Prostřednictvím možnosti **Zabarvení** lze dodat obrazu barevný nádech. Všechny změny jsou nedestruktivní, což znamená, že se vždy můžete vrátit k původnímu obrazu.

Porovnání a Možnosti

Karta Porovnání a Možnosti umožňuje porovnat dva obrazy pomocí těchto tří metod:

Setření	Dva obrazy jsou překryté a horní obraz je setřený, a odhaluje tak druhý obraz.
Reflektor	Dva obrazy jsou překryté a kurzor se změní na reflektor, který odhaluje spodní obraz.
Vedle sebe	Zobrazí dva úplné obrázky vedle sebe nebo nad sebou.

Statistické údaje

Panel Statistické údaje poskytuje statistické informace vztahující se k vykreslení scény.

Tyto informace zahrnují:

- Uplynulý čas a přibližný zbývající čas probíhajících vykreslení.
- Celková doba vykreslení, využití paměti a počet mnohoúhelníků v dokončených vykresleních.

Možnosti PhotoView 360

Síťové vykreslování

Pro zrychlení doby vykreslení mohou zákazníci s předplacenými službami systému SolidWorks rozložit vykreslení v softwaru PhotoView 360 na více počítačů.

Prostřednictvím klienta PhotoView 360 Net Render Client lze spustit konečná vykreslení na počítači koordinátora, který využívá procesní výkon klientských počítačů.

Chcete-li provést síťové vykreslení, musíte nejprve nainstalovat na klientských počítačích klienty PhotoView 360 Net Render Client. Na klientských počítačích nemusíte instalovat software SolidWorks.

Po nainstalování klienta PhotoView 360 Net Render Client mohou uživatelé určit, kdy jsou jejich počítače k dispozici pro síťové vykreslení. Aby bylo možné provést síťové vykreslení, musí být na klientských počítačích spuštěný klient PhotoView 360 Net Render Client.

Na počítači koordinátora zapnete síťové vykreslení klepnutím na **PhotoView 360 > Možnosti** výběrem položky **Síťové vykreslení**.

Odrazy a refrakce

Prostřednictvím možností softwaru PhotoView lze nastavit počet odrazů a refrakcí, které se zobrazí v okně PhotoView 360 Konečné vykreslení.

Např. když jsou proti sobě dva odrazivé objekty, můžete nastavit počet odrazů, které se násobí a zdánlivě mizí do dálky.

Kromě toho, jestliže světlo prochází více průhlednými povrchy, můžete nastavit počet refrakcí, aby byly vidět objekty za průhlednými povrchy. Pro každý následující povrch, od něhož se světlo odráží nebo se skrz něj láme, je vyžadován jeden odraz (nebo refrakce).

Nastavení po tu odraz a refrakcí

Nastavení konkrétního počtu odrazů a refrakcí:

1. Klepněte na **PhotoView 360 > Možnosti**.
2. Ve správci PropertyManager v části **Kvalita rendrování** vyberte možnost **Vlastní nastavení rendrování**.
3. Nastavte požadovaný počet odrazů a refrakcí.



Zvyšování počtu odrazů a refrakcí prodlužuje dobu vykreslování.

Použití vzhledů Modo v SolidWorks

Uživatelé softwaru Modo® mohou používat v SolidWorks soubory vzhledu Luxology®. Když aplikujete vzhled Luxology, uložíte ho jako uživatelský vzhled.

Zákazníci s předplacenými službami systému SolidWorks mají nyní přístup k internetovému serveru Luxology prostřednictvím zákaznického portálu.

Uživatelé verze Beta si mohou stáhnout vzhledy Luxology z internetového serveru Luxology prostřednictvím stránky pro stahování ve verzi Beta. Zákazníci s předplacenými službami mohou stáhnout vzhledy Luxology a použít je jako vlastní vzhledy v programu SolidWorks. Na zákaznickém portálu klepněte na možnost **Další vzhledy PhotoView 360**.

Při použití vzhledů Luxology máte k dispozici omezené možnosti úprav. Úplný efekt vzhledu může být patrný pouze při vykreslení prostřednictvím softwaru PhotoView 360, nikoliv v grafice RealView a SolidWorks OpenGL.

16

pohybové studie

K dispozici v aplikaci SolidWorks Premium.


Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Kurzy pohybových studií**

Kurzy pohybových studií

Najdete zde dva nové kurzy pohybových studií: Redundance v analýze pohybu a Pohyb po trajektorii.

Přístup ke kurzům:

1. Klepněte na možnost **Nápověda**  > **Kurzy SolidWorks**.
2. Klepněte na možnost **Všechny kurzy SolidWorks** a ze seznamu vyberte požadovaný kurz.

17

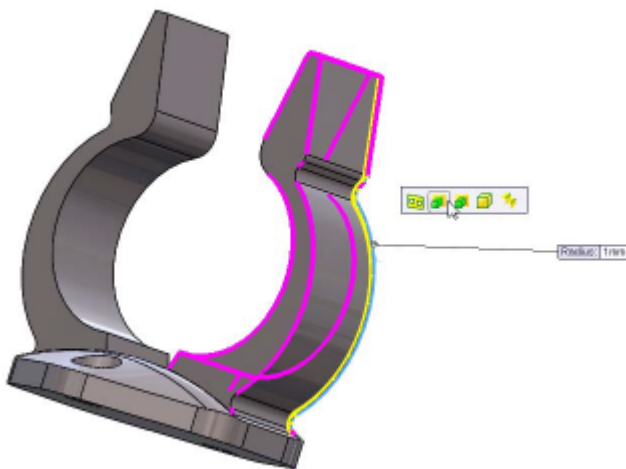
Díly a prvky

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Panel nástrojů Výběr hran je nyní k dispozici i pro zaoblení**
- **Rozšířená podpora montážních nálitků**
- **Rozšířená podpora tenkostěnného vysunutí**
- **Vylepšení vkládání kosmetických závitů**
- **Zvýrazňování souvisejících těl a povrchů ve vícetělových dílech**
- **Vkládání děr pro kolíky pomocí Průvodce dírami**
- **Propojení zjednodušeného modelu s původním modelem**
- **Fyzikální vlastnosti v sekci Díly**
- **Úprava geometrie pomocí nástroje Protnout**
- **Vícetělové prvky knihovny**
- **Volba ukončení u vysunutých prvků**
- **Zobrazit skrytá těla**
- **Efektivnější přepínání konfigurací**
- **Přenesení uživatelských vlastností**
- **Změny polí kót**
- **Svařování**

Panel nástrojů Výběr hran je nyní k dispozici i pro zaoblení

Při ručním přidávání nebo úpravách zaoblení s konstantním i proměnlivým poloměrem je k dispozici místní panel nástrojů, který vám pomůže vybrat více hran nebo zaoblení. Tentýž panel nástrojů se používá v nástroji FilletXpert.



Rozšířená podpora montážních nálitků

V této verzi softwaru je k dispozici více možností pro vytváření montážních nálitků.

Můžete vytvářet montážní nálitky pro spojovací prvky vhodné pro šrouby ke spojování dvou plastových dílů. Montážní nálitky pro spojovací prvky mají zvláštní vlastnosti pro hlavovou a závitovou část a mohou obsahovat vodící výstupek nebo odsazení pro snazší zapadnutí do jiného nálitku.

U nálitku pro spojovací prvky můžete nastavit devět parametrů: kromě výšky a průměru nálitku je to výška a průměr odsazení nálitku, úhel úkosu nálitku, průměr díry, průměr a hloubka vnitřního válcového zahloubení a úhel úkosu vnitřní díry.

Můžete nastavit mezeru nebo odstup od roviny, na které se dotýkají dva nálitky. Dále můžete zadat směrový vektor montážního nálitku, pokud je náliček vytvořen na rovinném povrchu.

Nálitky podporují i nový žebrový profil pro ekonomičtější návrhy. Můžete zadat počet žebek, jejich délku, šířku a výšku, úhel úkosu, vzdálenost mezi zkosením a hranou žebra a úhel zkosení žebra.

Chcete-li vytvořit náliček pro spojovací prvky, klepněte na nabídku **Vložit > Montážní prvky > Montážní náliček** a v části **Typ nálitku** vyberte možnost **Náliček pro spojovací prvky**.

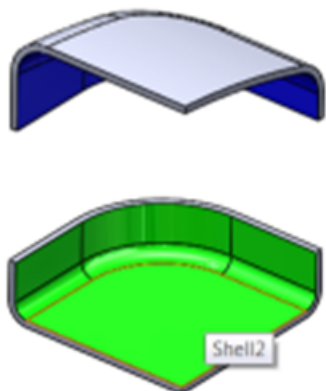
Vytvoření montážního nálitku

Tento příklad se skládá ze dvou úloh: vložení hlavové a závitové části nálitku pro spojovací prvky do modelu.

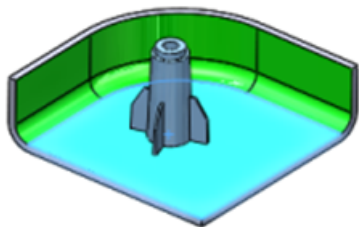
Přidání hlavové části

Pro tuto úlohu musíte vybrat plochu, na kterou chcete umístit hlavovou část nálitku. Výchozí náliček je typu Náliček pro spojovací prvky se čtyřmi žebry.

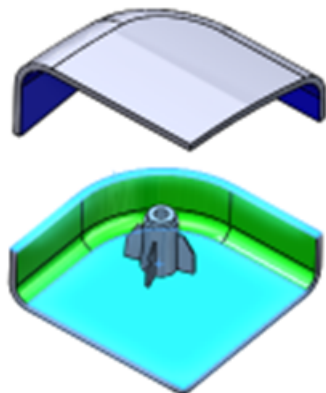
1. Otevřete model `instalační_adr\samples\whatsnew\parts\mount_boss.sldprt`.
2. Klepněte na nabídku **Vložit > Montážní prvky > Montážní náliček**.
Zobrazí se PropertyManager Montážní náliček.
3. V grafické ploše vyberte základnu **Skořepiny 2**.




Na ploše se automaticky objeví hlavová část nálitku pro spojovací prvky. Čtyři žebra jsou pravidelně rozmístěna na nálitku.



4. V části **Nálitek** klepněte na možnost **Vyberte dosedací plochu** a vyberte plochu okolo hrany skořepiny, na které se oba nálitky budou dotýkat.




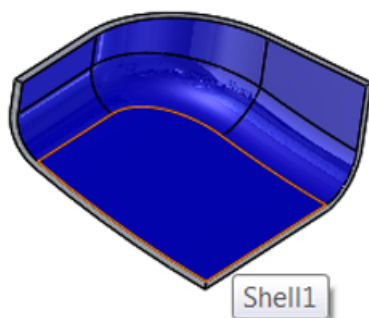
5. Otočte model, abyste mohli porovnat výšky nálitků. V části **Nálitek** můžete **Nastavit mezeru pro výšku nálitku** a upravit naměřenou hodnotu pomocí šipek.
6. Klepněte na .

Ve stromu FeatureManager se objeví položka **Montážní nálitek1**.

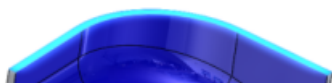
Přidání závitové části


Nyní můžete přidat závitovou část nálitku a zarovnat ji s hlavovou částí.

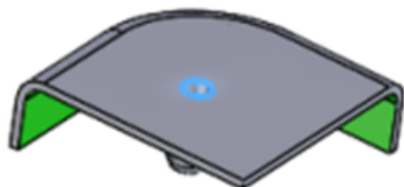
1. V grafické ploše otočte model na druhou stranu.
2. Klepněte na nabídku **Vložit > Montážní prvky > Montážní nálitek**.
Zobrazí se PropertyManager Montážní nálitek.
3. V části **Poloha** vyberte v grafické ploše následující položky:
 - a) Pro parametr **Plocha**  vyberte základnu **Skořepiny 1**.





b) Pro parametr **Směr** vyberte plochu okolo hrany **Skořepiny 1**.

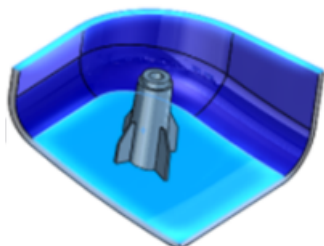
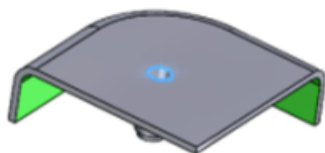



c) Pro parametr **Kulatá hrana**  vyberte hranu na spodní ploše prvku **Montážní náliček1**.



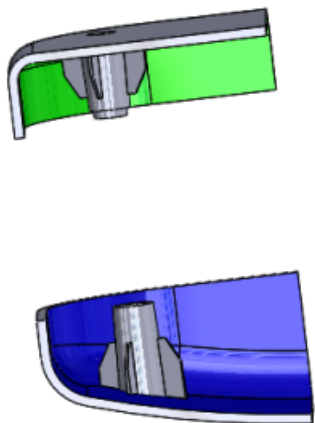
Tato nastavení zarovnejí závitovou část s hlavovou částí.

4. Možnost **Typ nálitku** nastavte na **Závit** .
5. V části **Náliček** klepněte na možnost **Vyberte dosedací plochu**  a vyberte znovu plochu okolo hrany skořepiny.



6. Otočte model, abyste mohli porovnat výšky nálitků. V části **Náliček** můžete **Nastavit mezeru pro výšku nálitku** a upravit naměřenou hodnotu pomocí šipek.
7. Klepněte na .

Ve stromu FeatureManager se objeví položka **Montážní náliček2**. Chcete-li zkontrolovat zarovnání nálitků, otočte model.



Rozšířená podpora tenkostěnného vysunutí ★

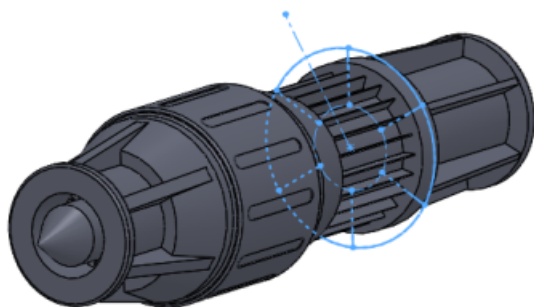
Prvky Vysunutí podporují u tenkostěnných vysunutí více než jeden otevřený obrys. Tenkostěnné vysunutí můžete nyní vytvořit z více otevřených nebo uzavřených profilů vybraných v rámci jedné skici.


K tomuto vylepšení patří následující možnosti:

- Podpora této nové funkce u přidání a odebrání vysunutím.
- Možnost Instant 3D pro úpravu vysunutí, která mají více otevřených obrysů.
- Možnost zobrazení úplného náhledu vysunutí s více otevřenými obrysy.

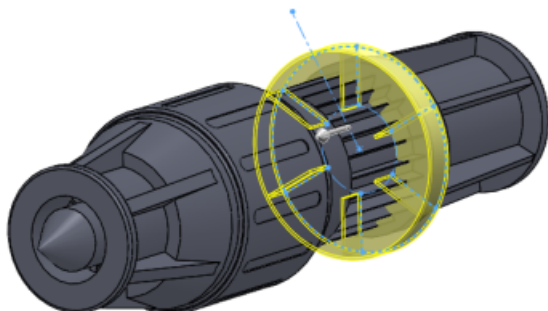
Výběr více obrysů pro tenkostěnné vysunutí

V tomto příkladu vyberete obrysy skici, z nichž na modelu vytvoříte tenkostěnné vysunutí.

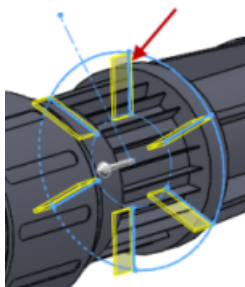


1. Otevřete soubor `instalační_adresář\samples\whatsnew\parts\thin_extrude.sldprt`.
2. Klepněte na ikonu **Přidání vysunutí**  (panel nástrojů Prvky).
3. V plovoucím stromu FeatureManager vyberte položku **Skica9**.
Skica9 se objeví v části **Vybrané obrysy** ve správci PropertyManager.

4. V části **Tenkostěnný prvek** nastavte parametr **Tloušťka** na 1,00 mm .

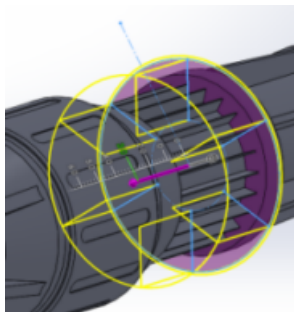



5. Ve správci PropertyManager klepněte na možnost **Vybrané obrysy**.
6. V grafické ploše vyberte všech šest naskicovaných úseček v prstenci.

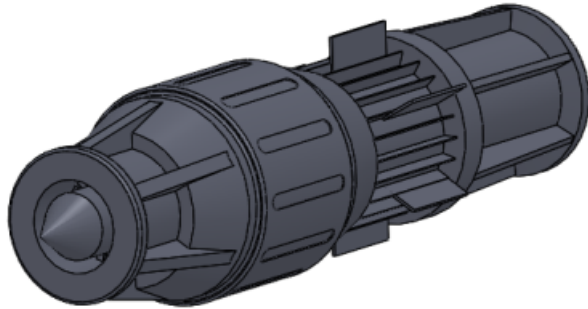


Skicované úsečky jsou nyní zobrazeny v části **Vybrané obrysy**.

7. V grafické ploše přetáhněte úchop na hodnotu 30 mm; tím upravíte hloubku roviny skici.



8. Klepněte na .
Žebra jsou nyní přidána do modelu.



Vylepšení vkládání kosmetických závitů

S příkazem **Začít od plochy/roviny** můžete vybrat plochu nebo rovinu a zadat hloubku závitu.

Dříve byl počáteční rozměr při vkládání kosmetických závitů odvozen od vybrané hrany.

Zvýrazňování souvisejících těl a povrchů ve vícetělových dílech

Jestliže ve vícetělovém dílu vyberete v grafické ploše tělo nebo povrch, zvýrazní se příslušná položka ve složce **Položka tabulky přířezů** a ve složce **Objemová těla** nebo **Plošná těla**; dále se zvýrazní název prvku ve stromu FeatureManager. Zvýraznění vám pomůže zjistit, které tělo nebo povrch jste vybrali, což je užitečné zejména při práci s rozsáhlými tabulkami svarů a přířezů.



Tělo nebo povrch je sice ve složkách zvýrazněn, není ale vybrán.

Vkládání děr pro kolíky pomocí Průvodce dírami

Pomocí Průvodce dírami můžete do modelu vkládat standardní díry pro kolíky. Díry pro kolíky slouží k zarovnání součástí v sestavách. Můžete si vybrat ze standardních průměrů nebo můžete použít vlastní průměr podle potřeby.

Díru pro kolík vložíte do modelu takto:

1. Klepněte na **Průvodce dírami** (panel nástrojů Prvky).
2. Na záložce **Typ** ve správci PropertyManager proveďte následující:
 - a) V části **Typ díry** klepněte na položku **Díra**.
 - b) V poli **Typ** vyberte možnost **Kolíky**.
 - c) Nastavte ostatní možnosti podle potřeby.
3. Klepněte na **✓**.

Propojení zjednodušeného modelu s původním modelem

Zjednodušený model můžete propojit s původním modelem. Změny provedené v originálním modelu se pak automaticky projeví i ve zjednodušeném modelu.

Chcete-li propojit zjednodušený model s původním modelem, vyberte v části **Výsledky** ve správci PropertyManager Defeature možnost **Uložit model jako samostatný soubor** a klepněte na **Připojit k původnímu modelu**.

Fyzikální vlastnosti v sekci Díly

Uživatelské vlastnosti setrvačnosti v sekci Díly

Vlastnosti momentů setrvačnosti pro díly je možné potlačit.

Přidání uživatelských vlastností setrvačnosti k dílu může usnadnit vizualizaci vlivu dílu na celkovou setrvačnost a hmotnost sestav, ve kterých je použit. Pokud například máte zjednodušený model zakoupených součástí, můžete do nich ručně doplnit přesné informace o momentu setrvačnosti, aby byla celková hmotnost sestavy uvedena správně.

Dialogové okno Vlastnosti

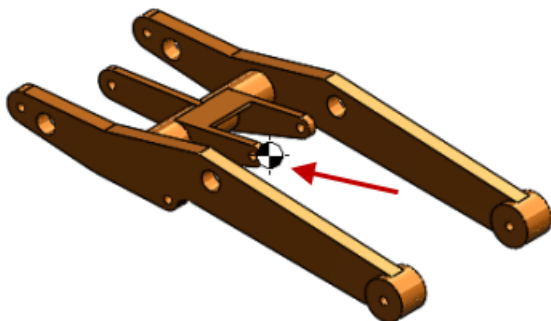
Dialogové okno Fyzikální vlastnosti bylo vylepšeno, aby se zlepšil pracovní postup a zvýšila přehlednost možností.

Tyto změny zahrnují:

- Možnost **Přiřazené fyzikální vlastnosti** byla nahrazena tlačítkem **Potlačit fyzikální vlastnosti**. Když klepnete na **Potlačit fyzikální vlastnosti**, zobrazí se nové dialogové okno Potlačit fyzikální vlastnosti. Stejně jako v předchozích verzích můžete potlačit hodnoty hmotnosti a těžiště. Nyní lze také potlačit momenty setrvačnosti.
- Jestliže má jedna nebo více součástí v sestavě fyzikální vlastnosti, které jsou potlačeny, jsou tyto součásti uvedeny ve spodní části dialogového okna Fyzikální vlastnosti.
- **Výstupní souřadný systém** byl změněn na **Hlásit hodnoty souřadnic relativní k**. Obsah rozevíracího seznamu zůstává stejný.
- Tlačítka **Tisk** a **Kopírovat** byla přemístěna do spodní části dialogového okna a bylo přidáno tlačítko **Nápověda**.
- Možnost **Zobrazit výstupní souřadný systém v rohu okna** byla přemístěna do dialogového okna Možnosti vlastností hlavní části/řezu. Klepněte na **Možnosti** v dialogovém okně Fyzikální vlastnosti.

Bod v těžišti

Do dílů, sestav a výkresů můžete přidat **Těžiště**.

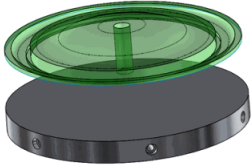
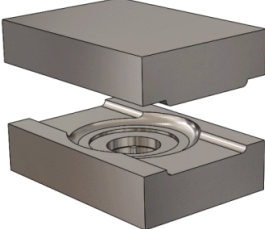
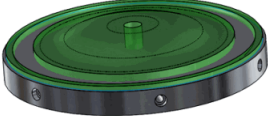





Mezi těžištěm a entitami jako vrcholy, hrany či plochy můžete měřit vzdálenost a vkládat referenční kóty.



Úprava geometrie pomocí nástroje Protnout

Pomocí nástroje Protnout můžete protínat objemy, povrchy a roviny, a upravovat tak stávající geometrii nebo vytvářet novou geometrii.

Příklady: můžete přidat otevřený povrch k objemu, odstranit materiál z modelu nebo vytvořit geometrii z uzavřené dutiny. Dále můžete slučovat objemy, které definujete pomocí nástroje Protnout, nebo uzavírat povrchy, a vytvářet tak uzavřené objemy.

Otevřený povrch a objemové tělo	Dvě poloviny formy
 <p data-bbox="264 1224 889 1287">Otevřený povrch definuje detaily, které můžete přidat k tělu pomocí nástroje Protnout.</p>	 <p data-bbox="930 1224 1401 1318">Prázdná dutina tvořená dvěma těly formy definuje tělo, které můžete vytvořit pomocí nástroje Protnout.</p>
 <p data-bbox="289 1560 865 1623">Pomocí nástroje Protnout můžete odstranit geometrii, kterou nepotřebujete.</p>	 <p data-bbox="914 1560 1409 1654">Pomocí nástroje Protnout můžete odstranit těla formy a vytvořit objem z prázdné dutiny.</p>
	

Chcete-li vytvořit geometrii z objemů, povrchů nebo rovin v dílu, postupujte takto:

1. Klepněte na ikonu **Protnout**  (panel nástrojů Prvky) nebo na nabídku **Vložit > Prvky > Protnout**.
2. Vyberte objemy, povrchy nebo roviny.
3. Klepněte na tlačítko **Protnout**.
4. Vyberte oblasti, které chcete odstranit, a klepněte na .

Tvorba geometrie z objemů, povrchů a rovin

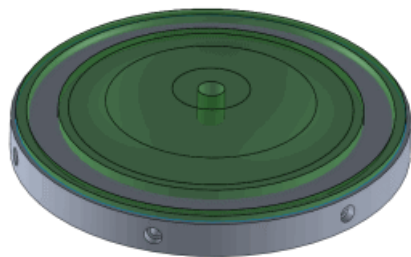
V těchto příkladech provedete protnutí povrchového těla s objemovým tělem, čímž přidáte k objemovému tělu detail; dále vytvoříte objemové tělo z formy tím, že vyplníte dutinu a odstraníte těla formy.




Přidání povrchových detailů k tělu

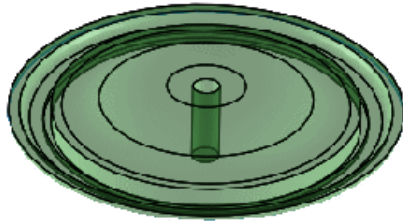
V tomto příkladu vytvoříte průsečík povrchového těla s plochým objemovým tělem, čímž vznikne detail na objemovém těle. Nejprve otevřete model a prohlédněte si povrchový detail, který budete přidávat k objemovému tělu.


1. Otevřete soubor *instalační_adresář\samples\whatsnew\surfaces\intake_cover.sldprt*.
V modelu jsou dvě entity k protnutí: povrchové tělo a objemové tělo.



Obě těla v tomto dílu jsou stejnohlá, ale zároveň se protínají, protože povrch není zcela rovný.


2. Ve stromu FeatureManager klepněte na položku **Objemová těla(1)** klepnutím na **Skrýt**  si zobrazte povrchové tělo.

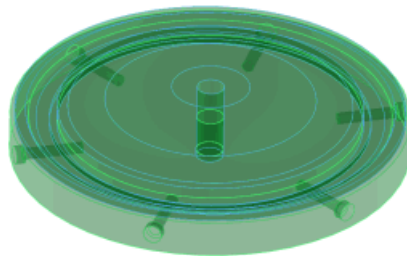


3. Ve stromu FeatureManager klepněte na položku **Objemová těla(1)** a na **Zobrazit** .

Protnutí těl a odstranění oblastí

V dalším kroku použijete nástroj Protnout k protnutí povrchového a objemového těla, čímž odstraníte oblasti, které ve svém návrhu nepotřebujete.

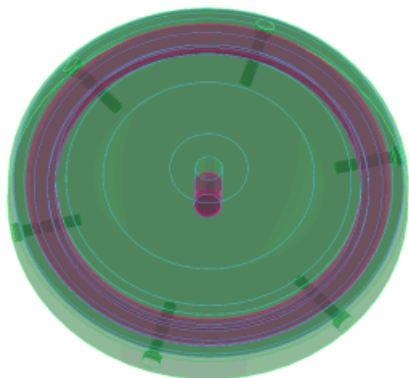
1. Ve stromu FeatureManager vyberte těla, která chcete protnout:
 - a) Rozbalte složku **Povrchová těla** a vyberte povrchové tělo **Rotační povrch1**.
 - b) Rozbalte složku **Objemová těla** a vyberte objemové tělo **KruhovéPole1**.
2. Klepněte na ikonu **Protnout**  (panel nástrojů Prvky) nebo na nabídku **Vložit > Prvky > Protnout**.
Ve správci PropertyManager jsou nyní vybrána těla **Rotační povrch1** a **KruhovéPole1**.
3. Ve správci PropertyManager klepněte na **Protnout**.



Prvky, které nyní lze odstranit, se objeví v seznamu **Oblasti k odstranění**.

4. Vyberte **Oblast 1**, **Oblast 3** a **Oblast 5**.

Regiony, které jste vybrali, nejsou zahrnuty do přidávané geometrie. Odstraněním oblastí 3 a 5 odstraníte z výsledného těla středovou díru. Odstraněním oblasti 1 odstraníte vnitřní prstenec materiálu vzniklý při vytváření vnější drážky.



5. Ve správci PropertyManager v části **Možnosti** vyberte možnost **Odstranit povrchy**; klepnutím na potom odstraníte povrchové tělo ze stromu FeatureManager.

6. Klepněte na .

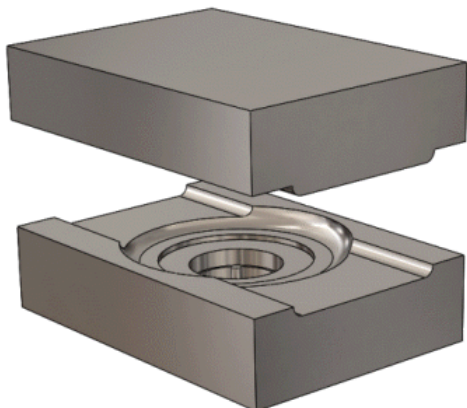



7. Uložte díl pod názvem `muj_kryt_vtoku.sldprt`.

Vytvoření objemového těla z dutiny ve formě

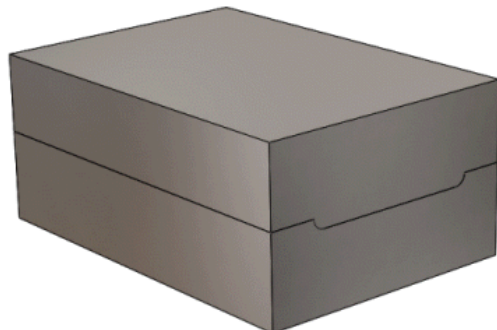
Nejprve otevřete formu a pomocí nástroje Protnout vytvoříte z horního a dolního těla tři oblasti: horní část, dolní část a dutinu. Poté odstraníte horní a dolní část formy, a vytvoříte tak objemové tělo z vyplněné dutiny.

- Otevřete soubor `instalační_adresář\samples\\whatsnew\surfaces\Mold_to_part.sldprt`. Díl se skládá ze dvou objemových těl tvořících formu.

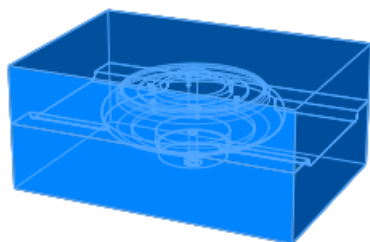


2. Ve stromu FeatureManager klepněte na položku **Přesunout/kopírovat tělo1** a klepnutím na **Potlačit**  uzavřete formu.

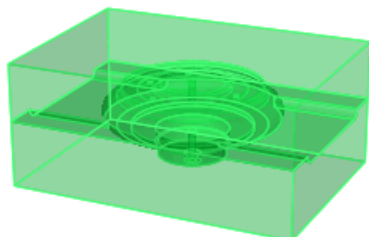
Abyste mohli pomocí nástroje Protnout vytvořit objem z dutiny, musí být dutina uzavřena vybranými těly. Těla formy uzavřou dutinu tím, že uzavřete formu.



3. Rozbalte složku **Objemová těla(2)** ve stromu FeatureManager a vyberte položky **Rozdělení1[1]** a **KruhovéPole1**.



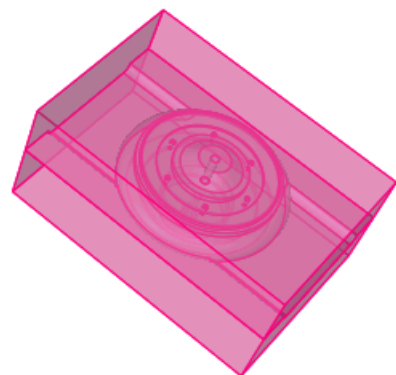
4. Ve správci PropertyManager klepněte na **Protnout**.



Prvky, které nyní lze odstranit, se objeví v seznamu **Oblasti k odstranění**.

5. Vyberte **Oblast 1** a **Oblast 3**.

Odstraněním oblastí 1 a 3 odstraníte těla formy a zachováte dutinu.



6. Klepněte na .



Výsledkem je objemový model dutiny formy.

7. Uložte díl pod názvem `moje_forma_dilu.sldprt`.

Vícetělové prvky knihovny

Můžete vytvářet prvky knihovny z vícetělových dílů.

Vytváření prvků knihovny z vícetělových dílů nebylo dříve možné.

Volba ukončení u vysunutých prvků

Klepnete-li pravým tlačítkem kamkoli na vysunutý prvek, můžete v místní nabídce změnit jeho ukončení. Můžete klepnout do prázdného prostoru, na geometrii nebo na úchop.

V místní nabídce najdete všechny možnosti parametrů **Směr 1** a **Směr 2**; nabídka je k dispozici pro následující prvky:

- Přidání vysunutím
- Přidání otočením
- Odebrání vysunutím
- Odebrání otočením
- Vysunutá plocha
- Otočená plocha
- Plechový díl Základní plech

Dříve jste mohli ve správci PropertyManager aktivovat pouze parametr **Směr 2**. Dále platilo, že byly-li aktivovány oba směry, museli jste klepnout pravým tlačítkem na správný manipulátor, abyste mohli nastavit ukončení v tomto směru.

Zobrazit skrytá těla

U vícetělových dílů můžete přepínat zobrazení skrytých těl. Jde o stejný příkaz jako příkaz **Zobrazit skryté součásti** pro sestavy.

Efektivnější přepínání konfigurací

Zobrazení nové konfigurace v dílu je nyní rychlejší, pokud je konfigurace v paměti. Konfigurace je v paměti pouze tehdy, pokud byla zobrazena v aktuální relaci nebo uložena pomocí nové funkce Správa konfigurací.

Další informace viz [Správa konfiguračních dat](#) na stranu 73.

Přenesení uživatelských vlastností

Byla provedena vylepšení přenesení uživatelských vlastností při vložení nakonfigurovaného dílu do jiného dílu.

- Když vložíte nakonfigurovaný díl do rodičovského dílu, nyní se správně přenesou vlastnosti určené konfigurací.
- Když vložíte nakonfigurovaný díl s jedním tělem do svařovaného dílu, uživatelské vlastnosti a vlastnosti určené konfigurací se přenesou do svařovaného dílu jako vlastnosti tabulky přířezů.

Změny polí kót

Možnost **Instance pro změnu** ve správcích PropertyManager Lineární a Kruhové pole vám umožňuje měnit rozměry a umístění instancí v rámci pole prvků.

Můžete změnit rozměry posloupnosti instancí tak, že každá instance je větší nebo menší než předchozí. Dále můžete změnit rozměry jedné instance v poli a změnit její polohu vzhledem ke zdrojovému prvku pole.


U lineárních polí můžete změnit odstupy mezi sloupci a řádkami pole. U kruhových polí můžete uspořádat instance tak, aby byly k sobě blíže nebo naopak dále.

Změny roztečí a kót u všech instancí

Vzorovým prvkem v tomto poli je odebrání vysunutím se zaoblením. V této úloze jsou změny roztečí a kót u všech instancí v poli zajištěny pomocí možnosti **Instance, které se mění**.

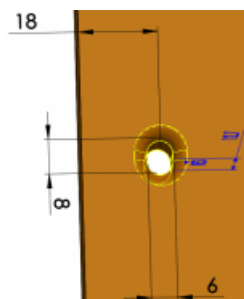
1. Otevřete model `instalační_adr\samples\whatsnew\parts\simple_plate.sldprt`.



2. Ve stromu FeatureManager vyberte možnost **Lpattern** a klepněte pravým tlačítkem myši na příkaz **Upravit prvek** .


Zobrazí se PropertyManager LinearPattern.

3. V PropertyManageru klepněte na **Instance, které se mění**.
4. V grafické oblasti klepněte na kóty **výška** (8) a **šířka** (6) vzorového prvku.



Hodnoty z pole **Instance, které se mění** se předávají do tabulky s kótami a hodnotami.

5. V části **Přírůstky – Směr 1:**

- a) Nastavte **Rozteč**  na 5 mm.
- b) U kóty **Výška** nastavte **Přírůstek** na 10 mm.

6. Klepněte na .


Rozteče mezi všemi instancemi se zvýší o 5 mm.

U každé instance se zvýší výška o 10 mm oproti předchozí instanci. Výška vzorové instance je například 8 mm, výška následujících instancí se tedy zvýší postupně na 18 mm, 28 mm, 38 mm a 48 mm.



Úprava kót v jedné instanci

Máte možnost změnit kóty a polohu jedné instance v rámci pole.

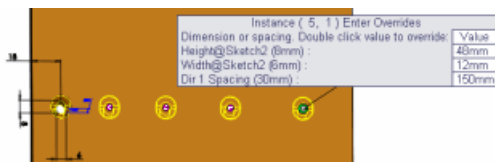
1. Ve stromu panelu FeatureManager vyberte položku **Lpattern** a klepněte pravým tlačítkem na příkaz **Upravit prvek** .
2. U poslední instance v řádku proveďte následující kroky:
 - a) Umístěte ukazatel myši na značku instance.
 - b) Klepněte levým tlačítkem a vyberte možnost **Upravit instanci**.

V grafické oblasti se zobrazí popis, kde se instance vypíše ve formátu pole (5,1).



Vyberete-li příkaz **Přeskočit instanci**, bude instance z pole odebrána.

3. V popisu **Instance (5,1)** přepište kótu **Šířka** hodnotou 12 mm.



Chcete-li upravit hodnoty kót a roztečí, umístěte ukazatel myši na značku instance, klepněte pravým tlačítkem a vyberte možnost **Editovat upravenou instanci**.


4. Klepněte na .


Šířka upravené instance se zdvojnásobí.



Obnovení instancí do původního stavu

Původní stav upravené instance můžete obnovit v poli **Upravená instance** v panelu PropertyManager.

1. Ve stromu panelu FeatureManager vyberte položku **Lpattern** a klepněte pravým tlačítkem na možnost **Upravit prvek** .
2. V poli **Upravená instance** klepněte pravým tlačítkem na požadovanou instanci **(5,1)** a vyberte možnost **Odstranit**.

 Všechny úpravy můžete odebrat tak, že klepnete pravým tlačítkem na pole **Upravená instance** a vyberete možnost **Vymazat výběr**.

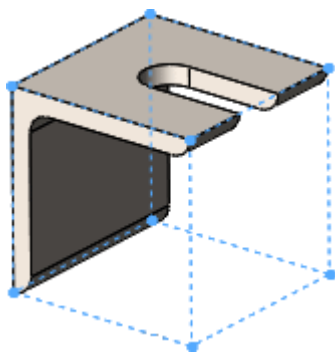
3. Klepněte na .

Svařování

Vymezovací rámečky

Vymezovací rámeček můžete vytvořit pro kteroukoli položku tabulky přířezů nezávisle na typu objemových nebo plechových těl použitých v této položce.

Vymezovací rámeček je tvořen 3D skicou a jeho základna ve výchozím nastavení leží v rovině X-Y. Vymezovací rámeček je nejmenší kvádr, který pojme dané tělo při dané orientaci rámečku.



Výhody vymezovacích rámečků:

- Celkové rozměry vymezovacího rámečku se zobrazují v okně Vlastnosti tabulky přířezů, takže je můžete použít v kusovníku, tabulce přířezů nebo v jiných nápisech.
- Pomocí vymezovacího rámečku můžete určit délku, šířku a výšku polotovaru, který potřebujete na výrobu daného těla. Zjistíte tak, kolik prostoru budete potřebovat na zabalení produktu.
- U svařovaných dílů již nemusíte vyhledávat velikost polotovarů pro desky ručně.

Orientace vymezovacího rámečku

Orientace vymezovacího rámečku je dána jednou z následujících položek:

- Rovina X-Y (výchozí nastavení)
- Předem vybraná rovina nebo rovinná plocha

Výjimku z této orientace tvoří svařované výztuhy a záslepky:





- U výztuh je rovina orientace vymezení rámečku rovnoběžná s plochami vyztužení.
- U záslepek je rovina orientace vymezení rámečku rovnoběžná s rovinnými plochami, které záslepka uzavírá.
- U lineárních profilů je rovina orientace vymezení rámečku kolmá na skicovanou křivku definující profil.



Vytváříte-li vymezení rámečky pro různé položky tabulky přířezů, mohou být kvůli individuálním výjimkám různě orientovány.

Když aktualizujete tabulku přířezů, použijte se stávající orientace. Když upravujete tabulku přířezů nebo její položku, bude použita stávající orientace, pokud nevyberete jinou rovinu.

Práce s vymezeními rámečky

Chcete-li vytvořit vymezení rámeček:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ve stromu FeatureManager aktualizujte položku Tabulka přířezů . 2. Klepněte pravým tlačítkem na položku Tabulka přířezů  nebo na položku tabulky přířezů a vyberte možnost Vytvořit vymezení rámeček.
Chcete-li upravit vymezení rámeček:	<ul style="list-style-type: none"> • Klepněte pravým tlačítkem na položku Tabulka přířezů  nebo na položku tabulky přířezů, která již má vymezení rámeček, a vyberte možnost Upravit vymezení rámeček pro změnu roviny nebo plochy orientace ve správci PropertyManager.
Chcete-li smazat vymezení rámeček:	<ul style="list-style-type: none"> • Klepněte pravým tlačítkem na položku Tabulka přířezů  nebo na položku tabulky přířezů a vyberte možnost Odstranit vymezení rámeček.

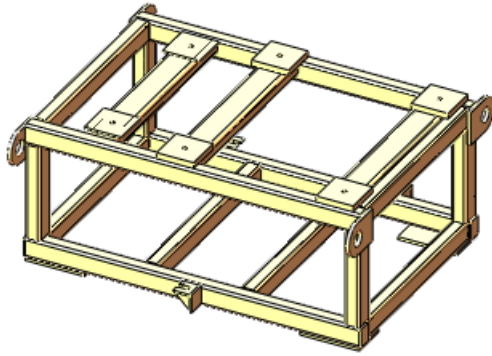


Vlastní 3D skicu nelze upravovat.

Tvorba vymezení rámečků

Chcete-li vytvořit vymezení rámeček:

1. Otevřete soubor `instalační_adresář\samples\whatsnew\parts\weldment.sldprt`.



2. Ve stromu FeatureManager:

- a) Klepněte pravým tlačítkem na položku **Tabulka přířezů(41)**  a poté na možnost **Vytvořit vymežovací rámeček**.

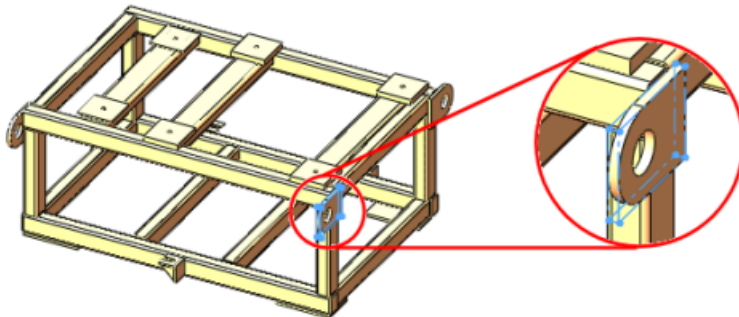
Vymežovací rámečky se vytvoří pro každou položku tabulky přířezů v modelu, ale v grafické oblasti budou skryty.

- b) Rozbalte položku **Tabulka přířezů(41)** .

- c) V položce **Položka tabulky přířezů8**  klepněte na položku **Vymežovací rámeček_Položka tabulky přířezů8**  a klepněte na **Zobrazit** .

- d) Znovu klepněte na položku **Vymežovací rámeček_Položka tabulky přířezů8** .

Okolo příruby se zobrazí vymežovací rámeček.



- e) Klepněte pravým tlačítkem na položku **Položka tabulky přířezů12**  a klepněte na **Vlastnosti**.

Zobrazí se okno Vlastnosti tabulky přířezů s parametry **Tloušťka 3D vymežovacího rámečku**, **Šířka 3D vymežovacího rámečku**, **Délka 3D vymežovacího rámečku** a **Objem 3D vymežovacího rámečku**. Když vytvoříte výkres, zobrazí se tyto hodnoty v kusovníku.

- f) Klepněte na tlačítko **OK**.

SolidWorks Plastics

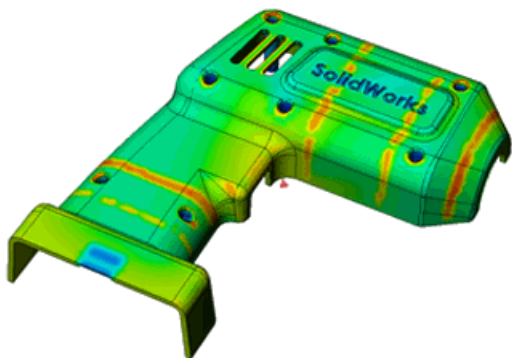
Aplikace SolidWorks Plastics Professional a SolidWorks Plastics Premium se prodávají zvlášť a lze je použít spolu s aplikacemi SolidWorks Standard, SolidWorks Professional nebo SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Optimalizace návrhu plastových dílů a vstřikovací formy**

Optimalizace návrhu plastových dílů a vstřikovací formy

Když navrhujete plastové díly, můžete optimalizovat tloušťku stěn a kvalitu lisovaného dílu pomocí nástroje SolidWorks Plastics Professional. Můžete analyzovat systém vtoků vstřikovací formy a optimalizovat velikost a tvar formy pomocí nástroje SolidWorks Plastics Premium; snížíte tak nebo dokonce eliminujete nutnost oprav.



Více informací najdete na adrese

<http://www.solidworks.com/sw/products/plastics-injection-molding.htm>.

Vyznačení trasy

K dispozici v aplikaci SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Nástroj Automaticky vyznačit trasu podporuje vedení trasy podél stávající geometrie**
- **Tvorba výkresů tras ohebných trubek**
- **Vylepšený průnik trubek**
- **Vylepšená podpora exportu dat pevných a ohebných trubek**
- **Vylepšení pro narovnané trasy**
- **Vylepšení pro trasy plochých kabelů**
- **Přidávání sklonů k trasám trubek**
- **Podpora ohebných trubek v souborech P&ID**
- **Ověření platnosti pro Průvodce součástí vyznačení trasy**

Nástroj Automaticky vyznačit trasu podporuje vedení trasy podél stávající geometrie

Nástroje **Automaticky vyznačit trasu** umožňuje vytvořit trasu na základě stávající geometrie.


Chcete-li vést trasu podél existující geometrie, zadejte ve správci PropertyManager **Automaticky vyznačit trasu** počáteční bod, jednu nebo více rovinných ploch a koncový bod. Aplikace Routing automaticky vytvoří trasu z počátečního do koncového bodu, která povede rovnoběžně s vybranými plochami.

Můžete zadat odstup mezi trasou a každou z rovinných ploch. Takto můžete snadno vytvořit trasu, která udržuje určitý odstup od zdí a jiných rovinných povrchů.

Dále můžete určit, zda se na dané trase má do kót započítávat izolace a zda mají být použity kóty osy.

Tvorba výkresů tras ohebných trubek

Výkres sestavy ohebné trubky můžete vytvořit stejným způsobem jako výkres potrubí. Výkresy ohebných trubek mohou obsahovat tvarovky, ohebné trubky, kóty a kusovník v izometrickém zobrazení. Dále můžete vytvářet výkresy tras ohebných trubek obsahující úseky potrubí.

Chcete-li vytvořit výkres ohebných trubek, klepněte na ikonu **Výkres ohebných trubek**  (panel nástrojů Ohebná trubka) nebo na nabídku **Routing > Panel nástrojů Ohebná trubka > Výkres ohebných trubek**.

Vylepšený průnik trubek

Pracovní postup pro průnik trubek byl vylepšen.

Přidáte-li průnik trubek, vytvoří aplikace Routing prvek odebrání vysunutím a nastaví parametr **Ukončení** na hodnotu **Odsadit od povrchu** místo **K povrchu**. Je vybrán vnější povrch trubky a odsazení je rovno tloušťce trubky.

Průnik trubek můžete odstranit tak, že klepnete pravým tlačítkem a vyberete možnost **Odstranit průnik**. Tím průnik trvale odstraníte.

Pokud odstraníte pronikající trubku ze stromu FeatureManager, zůstane bod průniku v prvku trasy zachován. Ukončíte-li vyznačování trasy, průnik se automaticky aktualizuje.

Průnik trubek můžete také nahradit tvarovkou, jestliže tvarovku přetáhnete myší do bodu průniku. Tím přidáte k úseku trasy bod rozdělení, aby mohla být tvarovka zarovnána s úsekem trasy.

Vylepšená podpora exportu dat pevných a ohebných trubek

Nyní můžete exportovat více typů součástí tras do souboru .pcf a importovat tato data do aplikací ISOGEN®; například jde o data o izolaci, nosnících či středových bodech tvarovek.

Chcete-li provést export, klepněte ve stromu FeatureManager pravým tlačítkem na sestavu trasy a vyberte možnost **Export dat trubky/potrubí**.

Vylepšení pro narovnané trasy

Díky zdokonalení práce s narovnanými trasami elektrických vedení jsou výkresy tras svazků kabelů srozumitelnější a úplnější.

Vylepšení se týkají popisů a podrobných informací o kabelech ve výkresech narovnaných tras. Mezi tato zlepšení patří přehlednější znázornění narovnaných kabelových svazků, eliminace překryvů, umístění konektorů, postupná tvorba vícekolíkových konektorů, podpora spojů a vylepšení způsobu, kterým se pracuje s rozpojenými trasami v narovnaných kabelových svazcích.

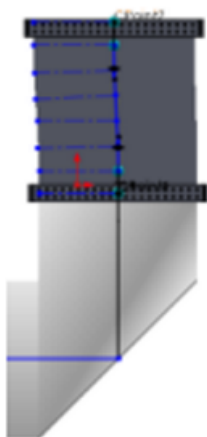
Ve výkresech jsou tabulky konektorů připojeny k pohledu výkresu a při výběru tabulek konektorů se příslušné konektory zvýrazní.

Díky vylepšením úprav narovnaných tras můžete snadněji manipulovat s rozvětvenými úseky. Pro narovnané trasy ve formě popisů a ve výrobní formě obsahuje PropertyManager Upravit narovnanou trasu funkci, která umožňuje zadat úhel, pod kterým má být celý větvený úsek umístěn vzhledem k základnímu úseku. Dále můžete zadat odstup mezi jednotlivými větvenými úseky. Tyto možnosti umožňují eliminaci překryvů mezi konektory a umístění návrhu do omezeného prostoru základní desky u narovnaných tras ve výrobní formě.

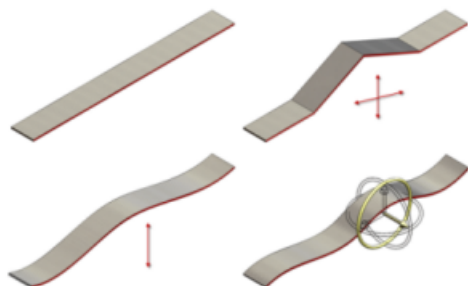
Vylepšení pro trasy plochých kabelů ★

Díky zdokonalené práci s plochými kabely můžete snáze vytvářet trasy. Při vytváření a úpravách tras plochých kabelů jsou k dispozici všechny **Skicovací nástroje** i další funkce pro vyznačení trasy.

Chcete-li použít **Skicovací nástroje**, otevřete sestavu plochého kabelu a klepněte pravým tlačítkem do grafické plochy. Můžete přidávat nebo odstraňovat úseky a přidávat nebo odstraňovat kóty.



Trasa kabelu je dále osazena úchopy, pomocí kterých můžete ovládat zkroucení a ohyby plochého kabelu.

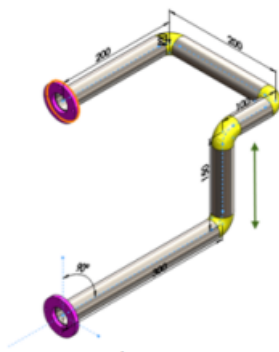


Dříve nebyly **Skicovací nástroje** při úpravách tras plochých kabelů aktivní; ve funkci **Automaticky vyznačit trasu** bylo možné pouze jejich omezené využití.

Přidávání sklonů k trasám trubek ★

Aplikace Routing poskytuje úplnou podporu pro přidávání sklonů k úsekům tras pevných trubek.



Sklon definujete zadáním roviny gravitace, počátečního bodu, směru sklonu a hodnoty sklonu. Sklon se stane jednou z vlastností úseku trasy.




Jestliže je jeden konec trasy trubky pevný, pak se zkrátí nebo prodlouží svislé úseky trasy tak, aby se skloněný úsek do trasy vešel. Pokud druhý konec trasy trubky není pevný, pak se celá trasa trubky včetně tvarovek posune nahoru nebo dolů.

Přidání sklonu

Návod pro přidání sklonu k trase trubek:

1. Otevřete sestavu trasy a klepněte na nabídku **Potrubí > Upravit trasu**  (panel nástrojů Trasa).
2. Klepněte pravým tlačítkem na entitu skici v místě, kde chcete přidat sklon, a vyberte možnost **Přidat sklon**.
Zobrazí se PropertyManager **Sklon trubky**.
3. Vyberte rovinu v parametru **Rovina gravitace**.
Úsek potrubí musí ležet v této rovině.
4. Vyberte **Počáteční bod**.
Počáteční bod musí být pevný bod, kolem kterého se úsek potrubí může otočit a vytvořit tak sklon.
5. Ve správci PropertyManager zadejte úhel rotace pro parametr **Sklon** v procentuálním vyjádření.
6. Klepněte na .

Sklon je nyní přidán k úseku potrubí.

 Sklon můžete upravit tak, že vyberete úsek potrubí a klepnete na něj pravým tlačítkem a vyberete možnost **Upravit sklon**. Chcete-li sklon odstranit, klepněte na trubku pravým tlačítkem a vyberte příkaz **Odstranit sklon**. Sklon můžete zahrnout i do výkresů a kusovníků.

Podpora ohebných trubek v souborech P&ID

Můžete importovat data o ohebných potrubních systémech ze souboru P&ID. Import informací o ohebných potrubních systémech se provádí stejně jako import pevných potrubních systémů. V jednom souboru můžete kombinovat pevné a ohebné trubky.

Ověření platnosti pro Průvodce součástí vyznačení trasy

Pomocí Průvodce součástí vyznačení trasy v nástroji Routing Library Manager lze ověřovat konfigurační tabulky. V okně **Ověření konfigurační tabulky** lze ověřit záznamy v uživatelské konfigurační tabulce a zobrazit zpětnou vazbu.

20

Plechové díly

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Poznámky ohybu**
- **Tvarovací nástroje**
- **Vícetělové díly**

Poznámky ohybu

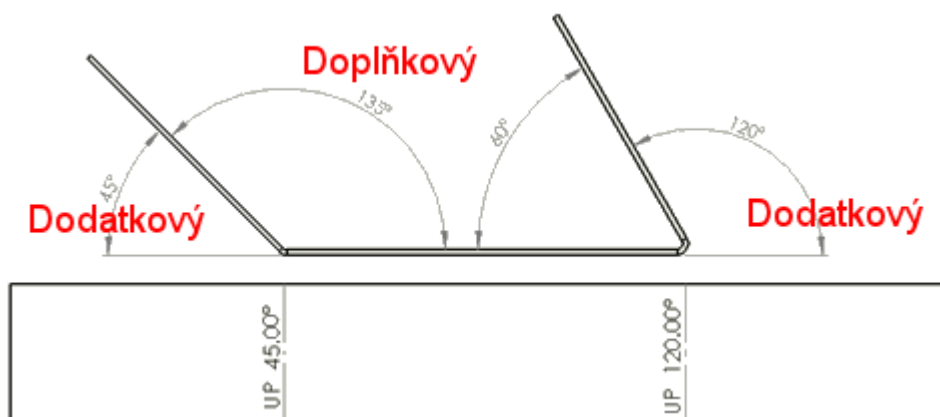
Nyní máte lepší kontrolu nad textem a zobrazením poznámek ohybu ve výkresech.



Tato možnost je k dispozici pouze u rozvinutého tvaru plechového dílu.


Ve správci PropertyManager Pohled výkresu můžete provádět následující:

- Zobrazit nebo skrýt poznámky ohybu
- Nastavit směr ohybu, poloměr ohybu, pořadí ohybů a přídavek na ohyb
- Upravit text včetně možnosti odstranit **R** v parametru poloměru
- Zobrazit doplňkový a vedlejší úhel k úhlu ohybu



Ve výkresu se zobrazeným rozvinutým tvarem plechového dílu vyberte pohled výkresu. Proveďte nastavení ve správci PropertyManager Pohled výkresu v části **Poznámky ohybu**.

Dále můžete:

- Nastavit přesnost poznámek ohybu podle pohledu výkresu. Klepněte na ikonu **Možnosti**  (základní panel nástrojů) nebo na nabídku **Nástroje > Možnosti**. Na záložce Vlastnosti dokumentu rozbalte položku **Tabulky** a klepněte na **Ohyb**. Proveďte nastavení v části **Přesnost**.
- Sloučit a zrušit sloučení kolineárních poznámek ohybu.

Chcete-li sloužit poznámky ohybu do jedné poznámky, vyberte potřebné poznámky, klepněte na ně pravým tlačítkem a vyberte možnost **Sloučit poznámky ohybu**.

Chcete-li sloučení zrušit, klepněte pravým tlačítkem na sloučenou poznámku a vyberte možnost **Zrušit sloučení poznámek ohybu**.

- Použít nové možnosti pro poznámky ohybu jako sloupce v tabulkách ohybů. Poklepejte v tabulce ohybů na záhlaví sloupce a vyberte sloupec, např. **DOPLŇKOVÝ ÚHEL**, **POŘADÍ OHYBŮ** nebo **PŘÍDAVEK NA OHYB**.

Tvarovací nástroje

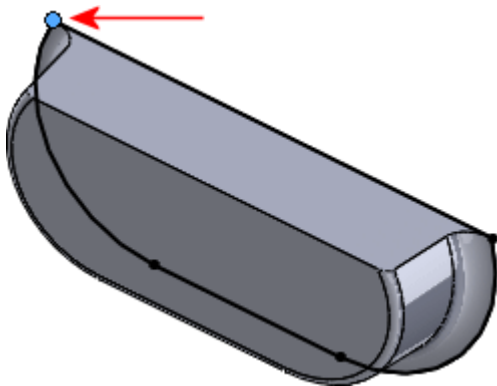
Kóty úhlu rotace

Nastavíte-li úhel rotace pro tvarovací nástroj ve správci PropertyManager, můžete úhel změnit buď ve správci PropertyManager nebo při úpravách skici profilu. Úhel je orientován vzhledem k ose X skici profilu.

Body vložení



Pro tvarovací nástroje lze nastavit bod vložení. Bod vložení pomáhá určit přesné umístění tvarovacího nástroje na cílovém dílu.

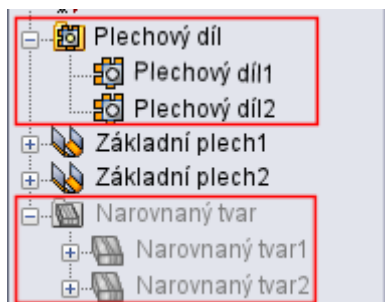
V rámci dílu klepněte na ikonu **Tvarovací nástroj**  (panel nástrojů Plechové díly) nebo na nabídku **Vložit > Plechové díly > Tvarovací nástroj**. Ve správci PropertyManager proveďte nastavení na kartě Typ a potom vyberte kartu Bod vložení. Pomocí nástrojů pro kóty a vztahy definujte bod vložení.



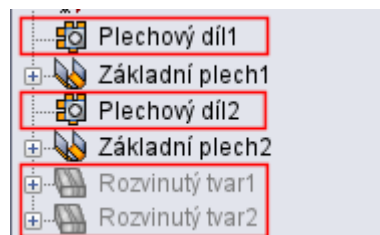
Vícetělové díly

Struktura stromu FeatureManager

Struktura stromu FeatureManager pro vícetělové plechové díly se změnila. Ve verzi SolidWorks 2013 jsou dvě samostatné nadřazené složky (**Plechové díly**  a **Rozvinutý tvar** ) , které obsahují plechová těla a jejich rozvinuté tvary.

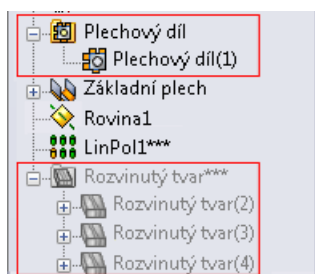


SolidWorks 2013

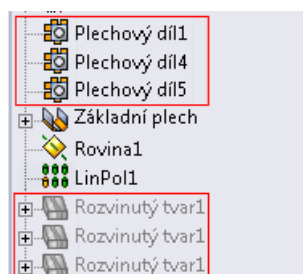


SolidWorks 2012

Když vytvoříte ze stávajícího plechového těla nové plechové tělo, objeví se v nadřazené složce pro plechové díly stromu FeatureManager pouze jeden prvek **Plechový díl**. Pokud například vytvoříte pole z plechového těla, takže místo jednoho plechového těla získáte tři těla, budou parametry plechových dílů těchto tří těl řízeny jediným uzlem plechového dílu odpovídajícím třem výsledným tělům.



Pole těl ve verzi SolidWorks 2013

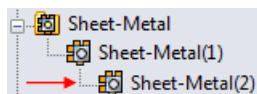


Pole těl ve verzi SolidWorks 2012

Spojíte-li dvě stávající plechová těla do jednoho, objeví se v nadřazené složce pro plechové díly stromu FeatureManager dva prvky **Plechový díl**. Přestože nyní existuje pouze jedno tělo, zachová si druhé tělo svoje vlastní parametry plechového dílu.

Plechový prvek, který odpovídá prvnímu tělu, řídí geometrii tohoto prvního těla i veškerou novou geometrii prvku přidanou ke spojenému tělu.



Plechový prvek, který odpovídá druhému tělu, je zobrazen odsazeně vůči plechovému prvku odpovídajícímu prvnímu tělu.



Tento prvek řídí pouze geometrii druhého těla (tloušťku a poloměr ohybu).

Tabulky rozměrů

Na jeden vícetělový plechový díl je povolena pouze jedna tabulka rozměrů. Tabulka rozměrů je dána prvním plechovým tělem, které v rámci dílu vytvoříte.

Nastavení tabulky rozměrů můžete ovládat tak, že klepnete pravým tlačítkem ve stromu FeatureManager na nadřazenou složku **Plechové díly**  a vyberete možnost **Upravit prvek** . Ve správci PropertyManager pod položkou **Rozměry plechového dílu** provedte nastavení.

Pro každé tělo v rámci dílu můžete využít jiné rozměry z tabulky.


Možnosti

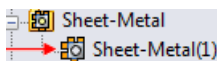
Když si zobrazíte vlastnosti plechového dílu z nabídky **Nástroje > Možnosti > Vlastnosti dokumentu > Plechové díly**, platí možnost **Vytvořit více rozvinutých tvarů, když prvek vytvoří několik plechových dílů** pro díly vytvořené ve verzích starších než SolidWorks 2013. V softwaru SolidWorks 2013 má každé tělo ve vícetělovém plechovém dílu svůj vlastní rozvinutý tvar.

Nadřazené Parametry plechového dílu:

Všechna těla ve vícetělových plechových dílech zdědí poloměr ohybu a tloušťku z nadřazené složky pro plechové díly. Zděděné hodnoty můžete přepsat. Hodnoty přídavku na ohyb a automatického odlehčení se tím nezmění.

Hodnoty v nadřazené složce pro plechové díly jsou dány prvním plechovým tělem, které v rámci dílu vytvoříte.

Ve stromu FeatureManager klepněte pravým tlačítkem myši na prvek **Plechový díl(n)** pod nadřazenou složkou a vyberte možnost **Upravit prvek** .



Ve správci PropertyManager v části **Parametry ohybu** vyberte nebo zrušte výběr možnosti **Přepsat výchozí parametry**.

SolidWorks Simulation

SolidWorks Simulation je k dispozici v aplikaci SolidWorks Premium.

Aplikace SolidWorks Simulation Professional a SolidWorks Simulation Premium jsou prodávány zvlášť a lze je použít spolu s aplikacemi SolidWorks Standard, SolidWorks Professional nebo SolidWorks Premium.

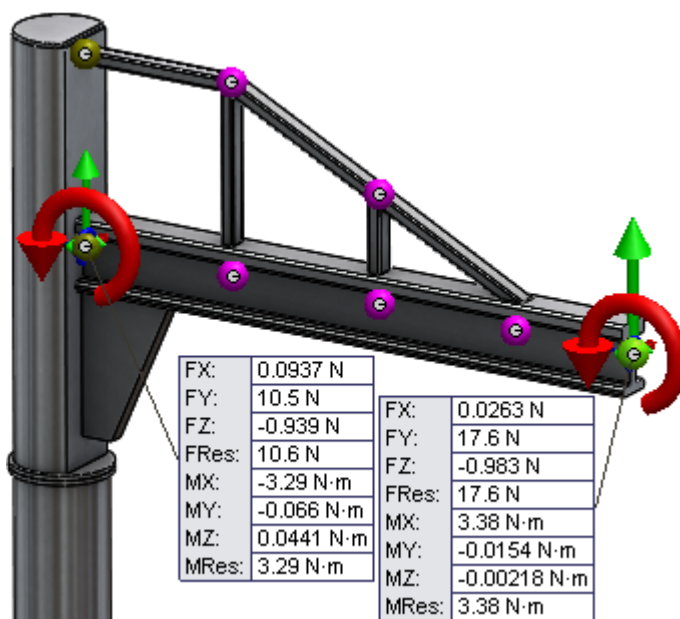
Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Nosníky**
- **Kontakt**
- **Přírůstkové vytváření sítí**
- **Rozhraní**
- **Materiály v designové studii**
- **Výsledky**
- **Čidla**
- **Práce s podmodely**

Nosníky

Můžete vytvořit seznam reakčních sil a reakčních momentů ve spojích nosníků s pevnými posunutími nebo rotacemi.

Ve správci PropertyManager Výsledná síla vyberte v nabídce **Výběr** spoj nosníku, pro který chcete vytvořit seznam reakčních sil.



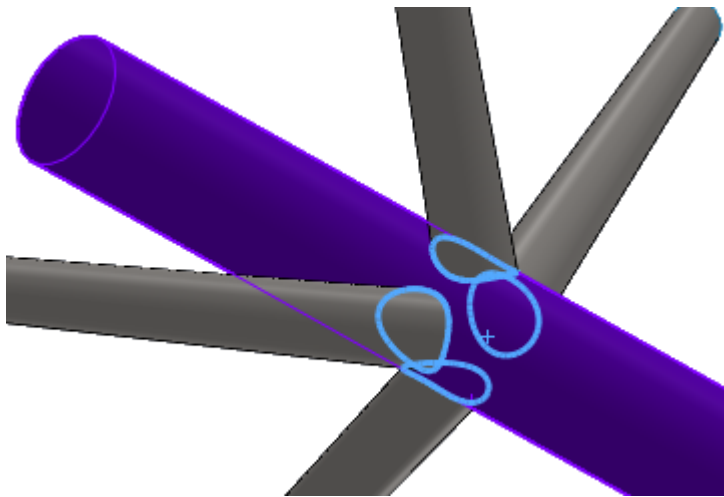
Kontakt

Mezi vylepšení v oblasti definic kontaktů patří odstranění omezení počtu kontaktních sad ve statických a nelineárních studiích a v rázových zkouškách, zlepšení detekce kontaktních párů mezi povrchovými splajny a dotýkajícími se plochami, detekce přesahujících ploch a spojení hran skořepin s nosníky.

Automatická detekce kontaktní sady

Nástroj automatické detekce kontaktních sad byl vylepšen a dokáže detekovat povrchové splajny dotýkající se rovinných nebo válcových ploch.

Možnost **Najít hranu skořepiny – dvojice ploch objemu/skořepiny** (nástroj automatické detekce kontaktních sad) je vylepšena, aby dokázala detekovat kontaktní sady mezi objemovými těly a těly skořepiny, která se protínají na splajnovém povrchu.

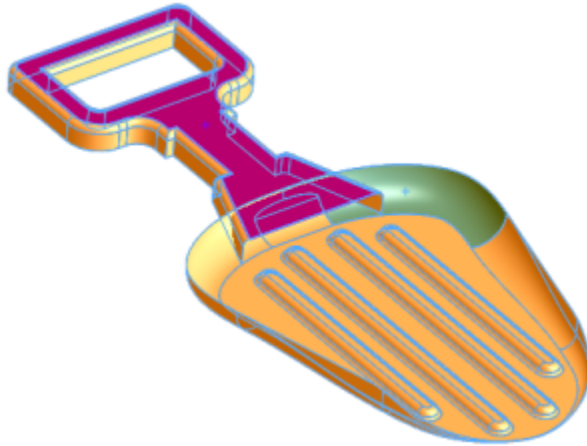


Detekce přesahujících ploch

Dialogové okno Najít kontaktní sady uvádí seznam přesahujících dvojic skořepin a objemových ploch, takže je můžete snáze odhalit.

1. Ve správci PropertyManager Kontaktní sady pod položkou **Kontakt** vyberte možnost **Automaticky vyhledat kontaktní sady**.
2. V nabídce **Možnosti** vyberte volbu **Najít hranu skořepiny – dvojice ploch objemu/skořepiny**.
3. V nabídce **Součásti** vyberte těla, u kterých chcete nalézt kontaktní sady.
4. Klepněte na **Najít kontaktní sady**.



Pokud dojde k nalezení přesahu, přesahující dvojice jsou uvedeny v seznamu **Přesahující plochy**. Výběrem přesahující sady zvýrazníte přesahující plochy v grafické ploše.

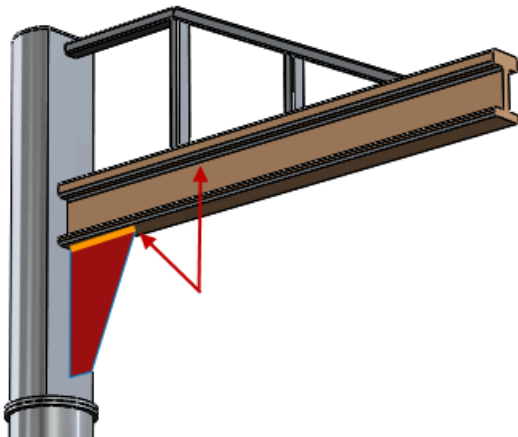


Spojení hran skořepin s nosníky

Spojení hran skořepin, které jsou součástí povrchových nebo plechových těl, s nosníky, což se obvykle používá jako simulace deskového vyztužení spojení nosníků, je podporováno pomocí manuální definice kontaktní sady.

Tato funkce je k dispozici u lineárně statických, frekvenčních a lineárně dynamických studií a studií zborcení.

Chcete-li vytvořit spojený kontakt skořepiny a nosníku, vyberte ve správci PropertyManager Kontaktní sady v nabídce **Typ**, možnost **Spojený**. V položce **Sada 1** klepněte na možnost **Nosníky**  a v grafické oblasti vyberte příslušný nosník. V nabídce **Plochy, hrany pro sadu 2**  vyberte hranu skořepiny.



Přírůstkové vytváření sítí

Přírůstkové vytváření sítí vám dává větší flexibilitu při upřesňování sítí jednotlivých součástí uvnitř velké sestavy. Vytvoříte-li znovu pouze síť objemového těla nebo skořepiny a nikoli celé sestavy, můžete významně zkrátit čas výpočtu.

Tato funkce je k dispozici v aplikaci SolidWorks Simulation Professional.

Přírůstkové vytváření sítí umožňuje individuální vytváření sítí, aniž by bylo nutné vytvořit síť pro celou sestavu. Pokud vytvoříte síť pro některá (ne všechna) těla sestavy před spuštěním studie, bude vytvořena síť pouze pro těla, která žádnou síť nemají.

Jestliže se vytváření sítě u některých součástí nezdaří, nemusíte vytvářet celou síť znovu, ale jen u těchto součástí. Stávající síť ostatních součástí zůstane beze změny.

U těl, která síť nemají, klepněte pravým tlačítkem na vybrané tělo a vyberte možnost **Vytvořit síť**. Použijte nastavení sítě ve správci PropertyManager **Řízení sítě**. Těla, u nichž se nepodařilo vytvořit síť, jsou ve stromu studie označena červenou značkou sítě



U těl, která síť mají, klepněte pravým tlačítkem na vybrané tělo a vyberte možnost **Znovu vytvořit síť**. Nové nastavení řízení sítě přepíše stávající síť.




Přírůstkové vytváření sítí není k dispozici pro nosníky a studie 2D zjednodušení.

Rozhraní

K rozšířením uživatelského rozhraní patří:

- Přizpůsobení složky ve složce **Spoje**.

Kvůli lepšímu uspořádání funkcí ve složce **Spoje** je k dispozici složka **Spojky**. Složka **Spojky** je podobná složkám **Kontaktní sady** a **Kontakty součástí**.


- Vylepšené používání klávesy **Tab** a místních nabídek.
 - Klávesa **Tab** umožňuje přechod mezi položkami ve správci PropertyManager. **Shift** + **Tab** funguje podobně, ale v opačném pořadí.
 - Pokud vyberete položky klepnutím pravým tlačítkem myši v grafické oblasti správce PropertyManager s více poli výběru, zobrazí se ukazatel Upřesňující , aby bylo možné procházet vybrané položky správce PropertyManager přímo z grafické oblasti.
- Větší pružnost při zpracování těles jako nosníků nebo objemů.

Pokud ve stromu Simulační studie vyberete skupinu nosníků nebo objemových těles, můžete zvolit možnost:

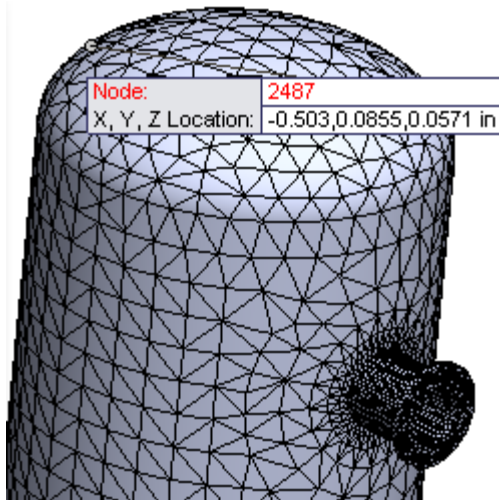
- **Považovat vybraná tělesa za nosníky**
- **Považovat vybraná tělesa za objemy**
- Chybové zprávy související s geometrií

Chybové zprávy

Díky provázání chybových zpráv řešiče s geometrií můžete snáze vyřešit chyby v nastavení studie Simulation. Chybové zprávy jsou uvedeny v seznamu v dialogovém okně Informace o chybách vedle prvku studie, kde byla chyba detekována.

Když řešič u některého prvku odhalí chybu, označí tento prvek ve stromu studie ikonou varování  a přidá zprávu řešiče.

Dojde-li k chybě při vytváření sítě, řešič zvýrazní prvek sítě nebo uzel v grafické oblasti.



Materiály v designové studii★


Materiál dílu nebo součásti těla můžete použít v designové studii a využít nový parametr Materiály studie návrhu. Tato funkce umožňuje posoudit širokou škálu možností návrhu nebo optimalizovat aktuální návrh definováním parametru, který nastaví používání různých materiálů v těle jako proměnnou v designové studii.

Nastavení materiálu jako proměnné v designové studii:

1. Vytvořte designovou studii.
2. Klepněte na položky **Vložit > Designová studie > Parametry** nebo na kartu Designová studie a v nabídce **Proměnné** vyberte možnost **Přidat parametr**.
3. Název parametru zadejte do pole **Název** v dialogovém okně **Parametry**.
4. V nabídce **Kategorie** vyberte **Materiál**.
5. V nabídce **Odkazy** vyberte těla, u kterých je materiál nastaven jako proměnná v designové studii.

Zeleně zvýrazněné řádky obsahují těla přiřazená parametru materiálu.

6. Klepněte na **Použít** a poté na **OK**.

Pod položkou **Spojené** se zobrazí hvězdička  označující, že vybraná těla jsou spojena s parametrem materiálu.

7. Přejděte na kartu **Tabulka** a nadefinujte scénáře návrhu.
8. U každého scénáře klepněte na buňku **Vybrat materiál** v řádku parametru materiálu.
9. Vyberte materiál z aplikace SolidWorks nebo z knihovny vlastních materiálů a klepněte na možnost **Použít**.

Vybraný materiál bude použit na těla spojená s parametrem materiálu.



U jednoho scénáře lze tělu přiřadit pouze jeden materiál. V případě, že parametry jsou definovány, například pokud má tělo přiřazeny dva materiály, u každého scénáře bude použit pouze první přiřazený materiál.



Materiál kompozitních skořepin nelze v designových studiích použít jako proměnnou.

Posouzení návrhu knoflíku podle materiálu

Použijete tři různé scénáře návrhu knoflíku a u každého scénáře změníte nastavení materiálu.

Vytvoříte proměnnou návrhu podle nastavení materiálu knoflíku. U každého scénáře návrhu nastavíte jinou definici materiálu.



Model otevřete z tohoto umístění:

instalační_adresář\samples\whatsnew\DesignStudies\knob.sldprt.

Podívejte se na funkce připravené studie **Ready Study**:

- Aplikuje krut na řídítka.
- Brání zkroucení vnitřní válcové plochy.
- Brání knoflíku v posunu podél axiálního směru.

Podívejte se na funkce **Designové studie**:

- Definuje kóty modelu jako parametry: **Cut_Diameter**, **Cyl_Ht** a **Cut_Depth**.
- Nastavuje dvě omezení: a) Koeficient bezpečnosti vyšší než 2,0 a b) Sledování hmoty.
- Nastavuje scénáře návrhu se zadanými hodnotami pro tři proměnné návrhu.

Nastavení materiálu jako proměnné návrhu

Můžete nastavit parametr materiálu a přidat jej jako proměnnou do designové studie.

1. Otevřete **Designovou studii**.
2. Na kartě **Tabulka** rozbalte **Proměnné** a zvolte možnost **Přidat parametr**.
V dialogovém okně **Parametry**:
 - a) V položce **Název** zadejte název parametru, např. *mat*.
 - b) V nabídce **Kategorie** vyberte **Materiál**.

Jediné tělo knoflíku je uvedeno v seznamu **Odkazy** se zaškrtnutým políčkem.



V případě vícetělových dílů nebo dokumentů sestav jsou všechna těla uvedena v seznamu **Odkazy**. Vyberte těla, jejich materiál chcete nastavit jako proměnnou návrhu.

- c) Klepněte na tlačítko **Použít**.
Hvězdička u položky **Spojený** ukazuje, že definice materiálu těla je nyní spojená s parametrem materiálu.
- d) Klepněte na tlačítko **OK**.

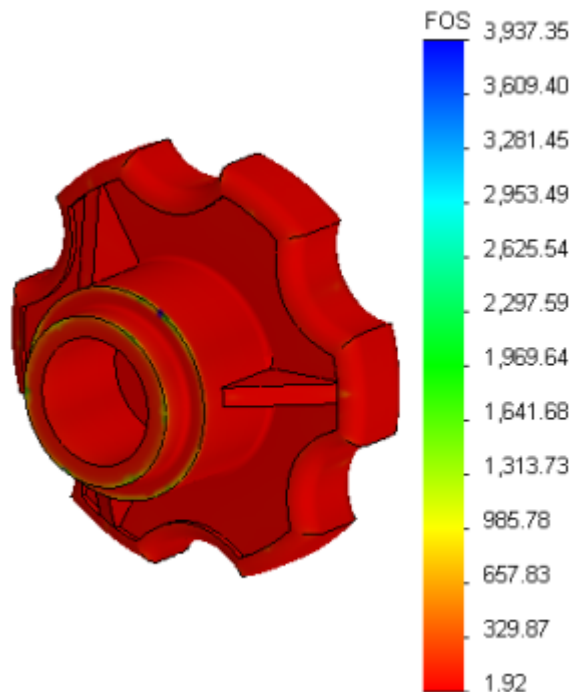
Výběr materiálu pro scénáře návrhu

Pro scénáře návrhu knoflíku můžete vybrat tři různé materiály.

1. Na kartě **Tabulka** klepněte v nabídce **Scénář 1** na možnost **Vybrat materiál**.
2. V knihovně materiálů SolidWorks vyberte v nabídce **Plasty** možnost **Akryl (středně-vysoký dopad)**.
3. Klepněte na tlačítko **Použít**.
4. V nabídce **Scénář 2** klepněte na možnost **Vybrat materiál**. V nabídce **Ostatní nekovy** vyberte možnost **C (Grafit)**.
5. Klepněte na tlačítko **Použít**.
6. V nabídce **Scénář 3** pod položkou **Ostatní nekovy** vyberte možnost **Keramický porcelán**.
7. Zavřete dialogové okno **Materiál**.

Spuštění scénářů návrhu

1. Klepněte na **Spustit**.
Program pro každou iteraci vyvolá statickou studii **Ready** a vykáže jejich hodnoty.
2. Přejděte na **Výsledky**.
3. Vyberte možnost **Scénář 1**, která je zvýrazněna červeně, protože minimální bezpečnostní koeficient je nižší než 2.



Pro daný model není akryl vhodný materiál.

Materiál můžete použít jako proměnnou návrhu také v optimalizační studii návrhu.

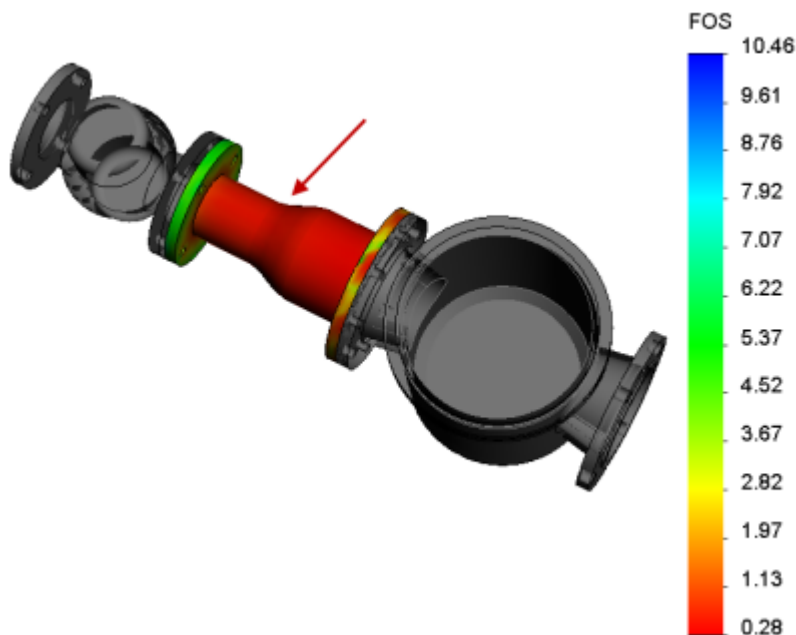
Výsledky

Součástí zlepšení v zobrazování výsledků je i možnost zobrazovat obrázky a koeficient bezpečnosti vybraných entit, realističtější zobrazení výsledků na skořepinách a možnosti výběru, které výsledky budou uloženy.

Koeficient bezpečnosti pro vybraná těla



Po proběhnutí statické studie si můžete zobrazit obrázky koeficientu bezpečnosti pouze na vybraných tělech.

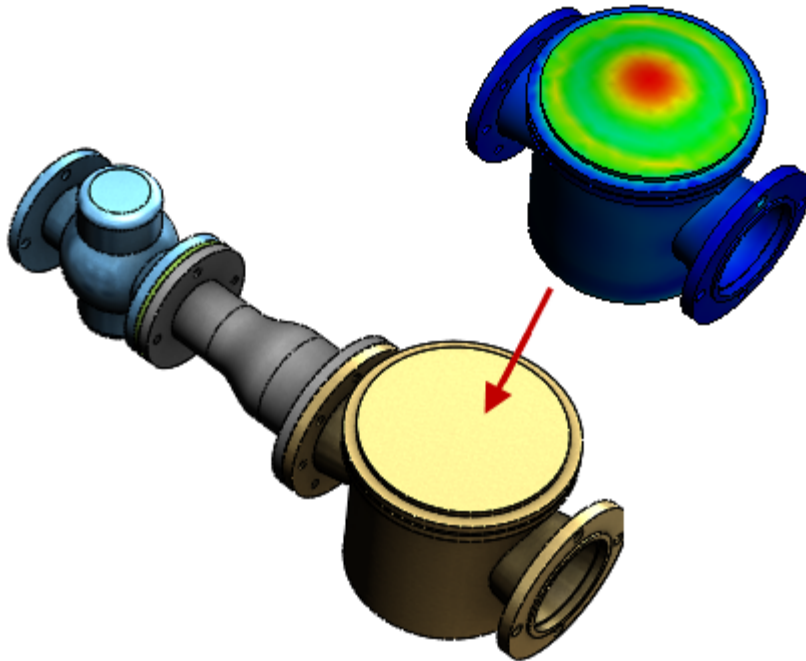
Ve správci PropertyManager Koeficient bezpečnosti vyberte možnost **Vybraná těla**. Vyberte jedno nebo více těl, na kterých chcete zobrazit obrázky rozložení koeficientu bezpečnosti, nebo části pod daným koeficientem bezpečnosti. Výsledky se zobrazí pouze u vybraných těl.



Obrázky na vybraných entitách

Nová možnost zobrazení výsledků umožňuje zobrazení výsledků (napětí, posunutí nebo deformaci) pouze na vybraných entitách.

Ve správci PropertyManager Obrázek napětí, Obrázek posunutí nebo Obrázek namáhání vyberte v nabídce Upřesňující nastavení možnost **Zobrazit obrázek pouze na vybraných entitách**. Pro zobrazení výsledků můžete vybrat plochy  nebo těla .



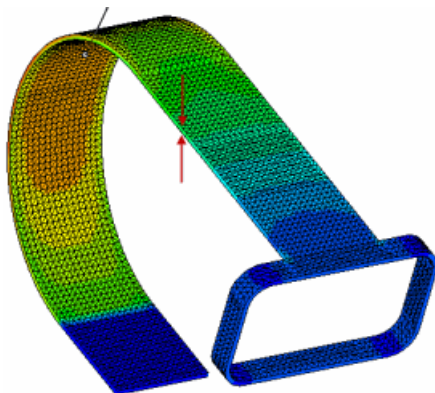
Výsledky skořepiny

Mřížku a výsledky skořepiny si můžete zobrazit pomocí 3D reprezentací skořepin. V nabídce je nová možnost zobrazit tloušťku skořepiny v obrázcích výsledků (napětí, posunutí a namáhání) a při zobrazení mřížky.

Chcete-li zobrazit výsledky ve 3D reprezentacích skořepin, ve správci PropertyManager Obrázek napětí, Obrázek posunutí, nebo Obrázek namáhání vyberte v nabídce Upřesňující nastavení možnost **Vykreslit tloušťku skořepiny ve 3D (pomalejší)**.

Tloušťka skořepiny zobrazená v obrázcích je hodnota definovaná v nabídce Určení skořepiny správce PropertyManager. Orientace tloušťky je zobrazena vzhledem ke střednicovému povrchu skořepiny, definovanému hodnotou odsazení (PropertyManager Určení skořepiny).

U obrázků napětí jsou zobrazeny výsledky horní a dolní plochy skořepiny. Výsledky jsou lineárně interpolovány na celou tloušťku skořepiny. Při sondování obrázků napětí je zobrazena horní i dolní hodnota skořepiny.



Ukládání výsledků

Můžete si nastavit množství dat uložených v souboru výsledků simulace, a zlepšit tak rychlost načítání, zejména u přechodových analýz.

Mezi vylepšení v oblasti ukládání výsledků patří:

- Možnost neukládat výsledky napětí a namáhání do souboru výsledků (*.CWR) u statických studií.

Ve správci PropertyManager Možnosti výsledků odstraňte zaškrtnutí políčka **Napětí a namáhání** v nabídce **Množství ukládaná do souboru**. Do souboru výsledků se uloží pouze vypočítané výsledky posunu a síly tělesa.



Výchozí nastavení řešiče je na výpočet a uložení všech výsledků.

- Možnost ukládat výsledky pouze pro vybrané výpočty je vhodná zejména pro přechodové teplotní studie.

Ve správci PropertyManager Možnosti výsledků zaškrtněte políčko **Pro určené kroky výsledků**. Nastavte první a poslední krok výsledků a přírůstky pro požadovanou sadu kroků.



I v tomto případě můžete uložit výsledky pro všechny kroky výpočtů pro vrcholy a referenční body uložené v čidlech, a to v nabídce **Umístění grafů**.




Čidla

Nové čidlo sleduje výsledky z přechodových studií (nelineární, dynamické, přechodové teplotní a z rázové zkoušky). Když spustíte přechodovou studii, můžete uložené hodnoty čidla zobrazit v grafu vůči časovým nebo frekvenčním krokům řešení.

Tato funkce je k dispozici v aplikaci SolidWorks Simulation Professional a výše.


Definice přechodového čidla

Pomocí přechodových čidel můžete sledovat výsledky simulace u celého modelu nebo u jeho vybraných entit ve všech krocích řešení přechodové studie. Po spuštění studie si můžete vytvořit seznam nebo obrázky grafů dat uložených přechodovým senzorem.

- Vytvoření přechodové studie (nelineární, dynamické, přechodové teplotní nebo nebo rázové zkoušky)
- Ve stromu FeatureManager klepněte pravým tlačítkem na **Čidla**  a vyberte možnost **Přidat čidlo**.
- Ve správci PropertyManager:
 - V nabídce **Typ čidla**  vyberte možnost **Data simulace**.
 - V nabídce **Množství dat** vyberte množství výsledků, které chcete pomocí čidla sledovat.
 - V nabídce **Vlastnosti** vyberte **Kritérium** . Vyberte **Přechodový** v nabídce **Kritérium kroku**.

d) Klepněte na .

V nabídce **Čidla** dojde k vytvoření nové ikony čidla.

Chcete-li zobrazit seznam dat uložených v přechodovém čidle, klepněte pravým tlačítkem na ikonu daného čidla v nabídce **Čidla**  a vyberte možnost **Seznam**.

Chcete-li zobrazit 2D graf výsledků uložených v přechodovém čidle, klepněte pravým tlačítkem na ikonu daného čidla v nabídce **Čidla**  a vyberte možnost **Graf**.

Práce s podmodely

U studií s velkým množstvím těl umožňuje nový prvek práce s podmodely zlepšit výsledky v kritických oblastech, aniž byste museli znovu spustit analýzu celého modelu. Úprava sítě u vybrané části modelu a opětovné spuštění analýzy pouze u tohoto podmodelu může významně zkrátit dobu výpočtu.

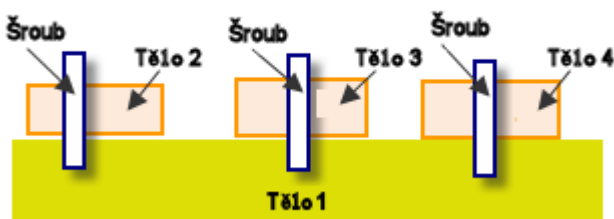
Tato funkce je k dispozici v aplikaci SolidWorks Simulation Professional a výše.

Po spuštění analýzy problému s poměrně hrubou sítí můžete určit skupinu těl v podmodelu, kde by nemuselo být napětí vypočítáno správně – například kvůli ostrým rohům nebo geometrickým či zátěžovým odlišnostem.

Dojde ke zjemnění sítě těl v daném podmodelu a poté můžete spustit analýzu problému znovu a zpřesnit výsledky pouze pro daný podmodel, aniž byste museli přepočítávat výsledky pro celý model.

Studie podmodelu je odvozena od vhodné mateřské studie. Aby mohla být mateřská studie použita pro studii podmodelu, musí splňovat tato parametry:

- Studie musí být typu Statická nebo Nelineární statická, musí obsahovat více těl a nesmí to být studie podmodelu. Mateřská studie nesmí být studie 2D zjednodušení.
- Vybraná těla, ze kterých se daná část modelu skládá, nesmí mít kontakt typu **Žádný průnik** s těly, která vybrána nebyla, pokud by docházelo ke kontaktnímu tlaku přes řez ohraničení.
- Vybraná těla, ze kterých se daný podmodel skládá, nesmí sdílet spojení s těly, která vybrána nebyla.



Mateřský model nevhodný pro vytvoření podmodelu. Všechna těla jsou propojena šrouby.

Principy vytváření podmodelů

Vytváření podmodelů je založeno na Saint-Venantově principu, který uvádí, že napětí poměrně vzdálené od místa zatížení hranice se významně nezmění, pokud toto zatížení nahradíme ekvivalentním statickým zatížením. Rozložení napětí a deformací by se změnilo pouze v blízkosti oblasti působení zatížení.

Můžete vyjmout část modelu a spustit analýzu pouze pro tuto část, pokud jsou na ohraničeních řezu řádně předepsány posuny. Jsou-li posuny na ohraničeních řezu správně spočítány při prvním spuštění, pak tyto posuny mohou být považovány za hraniční podmínky při spuštění u podmodelu.

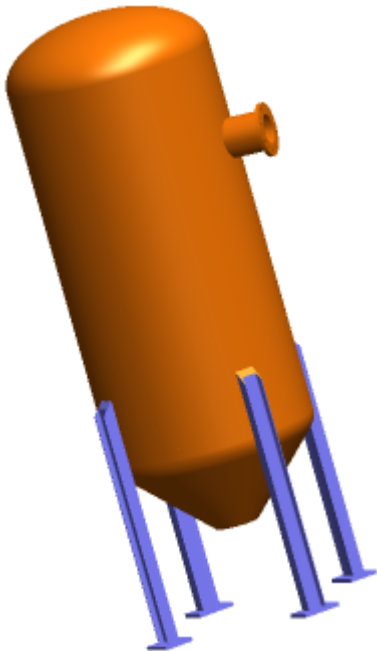


Řez ohraničení podmodelu nesmí vést skrze spojený kontakt určený spoji nosníku nebo spoji hran skořepiny.

Ohraničení podmodelu musí být dostatečně daleko od oblastí koncentrovaného napětí.

Studie podmodelu pro tlakovou nádobu

Můžete vytvořit studii podmodelu založenou na statické analýze tlakové nádoby. Studie podmodelu obsahuje pouze podpůrný rám modelu tlakové nádoby. Zjemníte objemovou síť podpůrného rámu a znovu spustíte analýzu pro zpřesnění výsledků.



Model otevřete z tohoto umístění:

instalační_adresář\samples\whatsnew\Submodeling\pressure_vessel.sldprt.

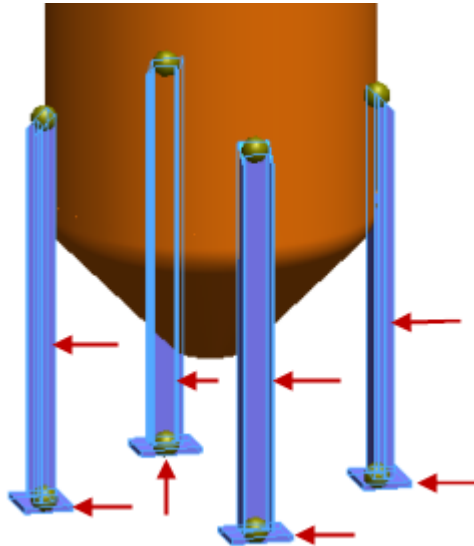
Podívejte se na funkce připravené studie **Ready Pressure**:


- Použijte tlak 100 psi na vnitřní plochy nádrže.
- Definujte rozptýlenou hmotu 318 kg/700 liber (zkapalněného plynu) uvnitř nádrže.
- Použijte gravitační zatížení.
- Použijte čtyři zjemněné sítě.

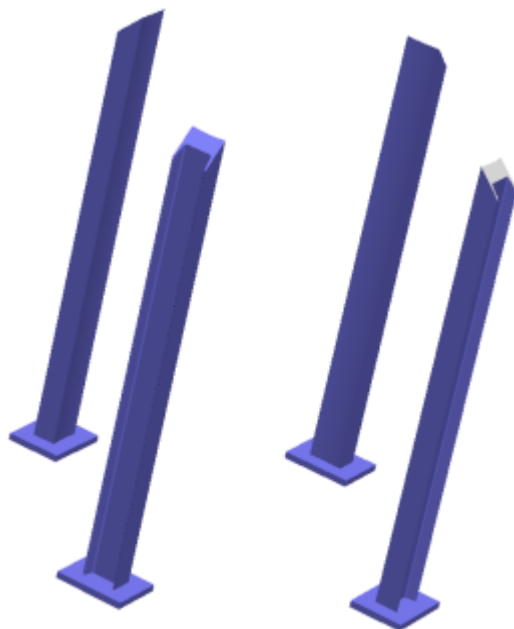
Vytvoření studie podmodelu

Můžete vytvořit studii podmodelu, která obsahuje pouze těla podpůrného rámu.

1. Spusťte studii **Ready-Pressure** s výchozím nastavením sítě.
2. Po dokončení analýzy klepněte pravým tlačítkem na možnost **Ready-Pressure** a vyberte položku **Vytvořit studii podmodelu**.
3. Ze seznamu těl, která zahrnete do podmodelu, vyberte podpěrné nohy a čtyři desky, celkem tedy osm těl.




4. Klepněte na .
Bude vytvořena studie **Submodel-1**. Pole posunutí z mateřské studie je přeneseno do podmodelu na řezu ohraničení.



Tvorba sítě podmodelu a spuštění studie

Síť objemových těl můžete zjemnit a zlepšit tak přesnost výsledků pro podmodel.

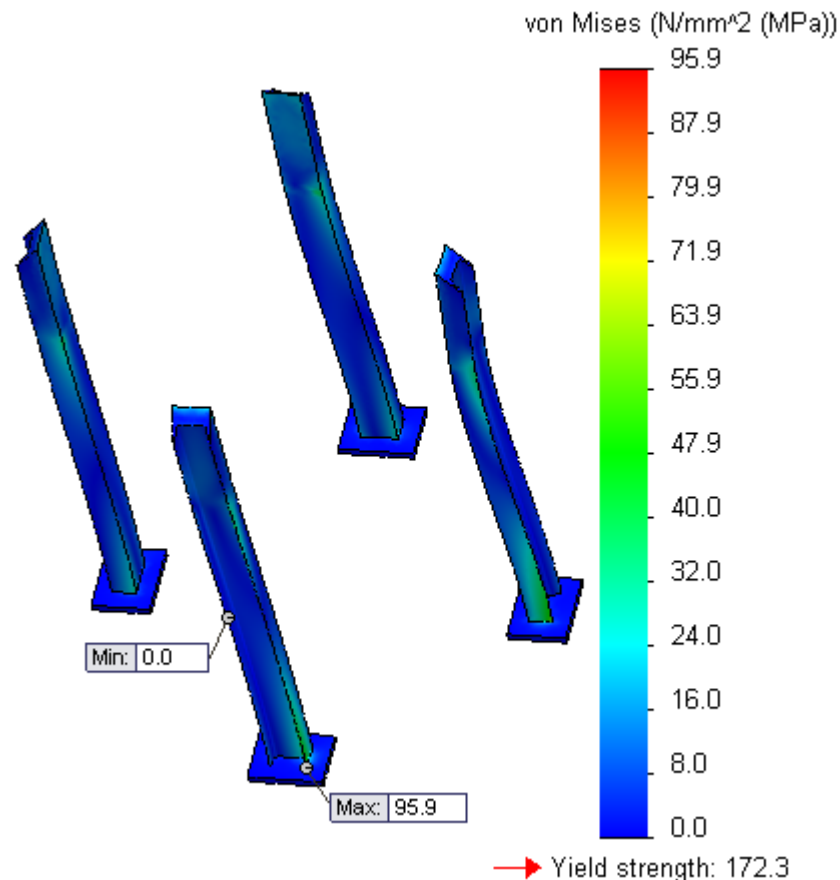
Jemnou objemovou mřížku můžete použít na podmodel pomocí schématu vytvoření sítě na základě zakřivení, které automaticky vytvoří více prvků v zakřivenějších oblastech.

1. Ve studii **Submodel-1** klepněte pravým tlačítkem na položku **Síť** a vyberte možnost **Vytvořit síť**.
2. Pod položkou **Hustota sítě** přesuňte ukazatel na **Jemná**.
3. Pod položkou **Parametry sítě** vyberte volbu **Síť na základě zakřivení**.
4. Pod položkou **Možnosti** vyberte položku **Spustit (vyřešit) analýzu**.
5. Klepněte na .

Zobrazení výsledků pro podmodel

Po spuštění studie pro podmodel si můžete zobrazit výsledky pouze pro tento podmodel.

Ve studii podmodelu otevřete obrázek napětí Von Mises podmodelu.



Chcete-li porovnat výsledky podmodelu a mateřské studie, aktivujte studii **Ready-Pressure** a zobrazte si požadované množství výsledků.


22

Skicování

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Křivky S-N**
- **Kóty**

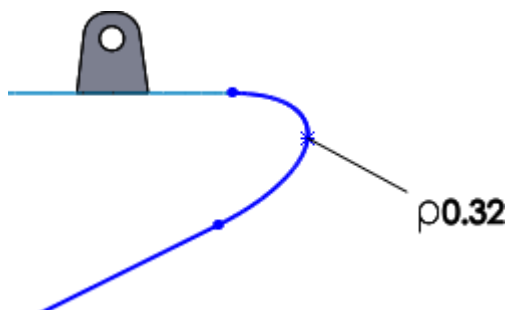
Křivky S-N

Pomocí nástroje **Kuželosečky**  můžete kreslit kuželosečky řízené koncovými body a hodnotou Rho. V závislosti na hodnotě Rho může křivka být eliptická, parabolická nebo hyperbolická.

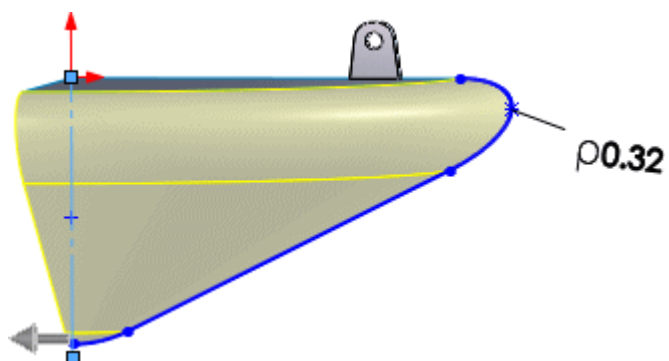
V předchozích verzích softwaru SolidWorks jste mohli kreslit elipsy a paraboly. Nebylo ale možné kreslit elipsy ani paraboly podle koncových bodů, takže bylo obtížné narýsovat je tečně ke stávající geometrii.

Kuželosečky mohou odkazovat na stávající skicu nebo geometrii modelu, anebo mohou být samostatnými entitami. Křivku můžete okótovat řídicí kótou; ve výsledné kótě se potom zobrazí hodnota Rho. Kuželosečka obsahuje i hodnotu poloměru křivosti.

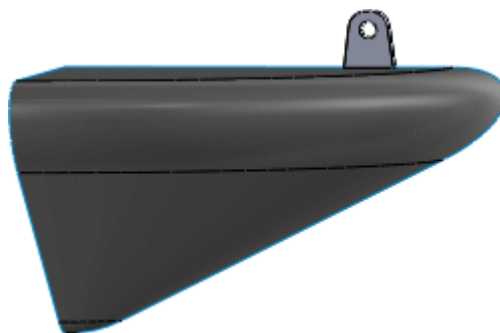
Skica kuželosečky odkazující na stávající geometrii



Náhled rotační skici

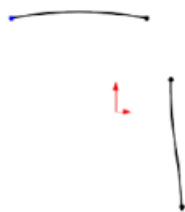


Hotový model




Postup pro vytváření kuželoseček:

1. Otevřete soubor *instalační_složka\samples\whatsnew\sketching\conic.sldprt*.



Model obsahuje okótovaný oblouk a splajn.

2. Klepněte na ikonu **Kuželosečky**  (panel nástrojů Skica) nebo na nabídku **Nástroje** > **Entity skici** > **Kuželosečky**.

Ukazatel změní tvar na .

3. V grafické ploše klepněte na první koncový bod kuželosečky, jak ukazuje obrázek.

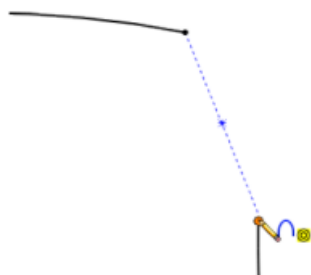


4. Táhněte ukazatelem doprava tak, aby kuželosečka byla tečná k oblouku.

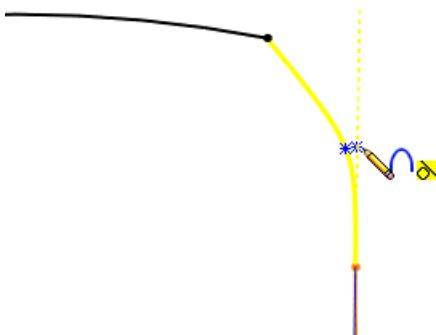


Protože koncový bod je připojen ke stávající skice oblouku, zobrazí se žlutá uchopovací čára tečná ke skice.

5. Klepněte na druhý koncový bod, jak ukazuje obrázek.

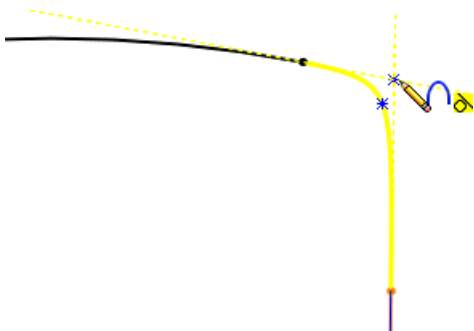


6. Táhněte ukazatelem vzhůru.



Zobrazí se žlutá uchopovací čára tečná ke skice splajnu.

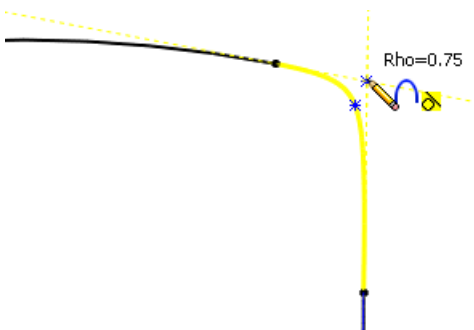
7. Táhněte ukazatelem směrem ven k průsečíku obou uchopovacích čar.



Uchopíte-li průsečík obou uchopovacích čar, vyberete horní vrchol kuželosečky.

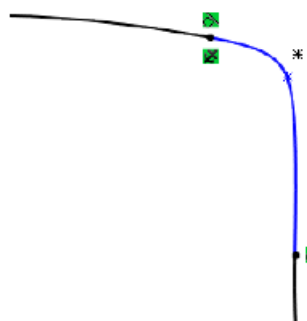
8. Klepnete-li na průsečík obou uchopovacích čar, můžete nastavit umístění horního vrcholu kuželosečky.
Vyberete-li průsečík obou uchopovacích čar, bude kuželosečka tečná v obou koncových bodech.

9. Táhněte ukazatelem doleva, dokud hodnota Rho nedosáhne 0,75.



Při pohybu kurzoru se hodnota Rho kuželosečky postupně mění.

10. Klepnutím nastavte Rho na 0,75.



Zobrazí se referenční body pro rameno a horní vrchol křivky. Mezi křivkou a původními skicami se vytvoří tečné vztahy.



Kóty

K entitám skici můžete automaticky přidávat kóty, když při skicování entity v grafické ploše zadáte hodnotu kóty. Dříve jste museli zvolit funkci přidání kót před skicováním entity.

Klepněte na nabídku **Nástroje > Možnosti > Možnosti systému > Skica**. Vyberte možnosti **Povolit číselný vstup na obrazovce během vytváření entity** a **Vytvořit kótu pouze při zadání hodnoty** a klepněte na **OK**.

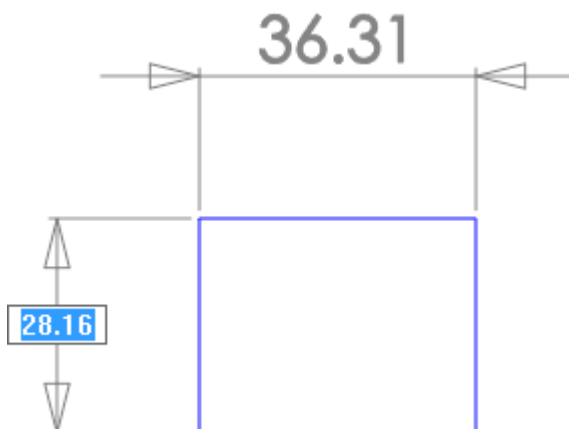
💡 Drážky nejsou podporovány.

Chcete-li přidat kóty k entitám skici, postupujte takto:

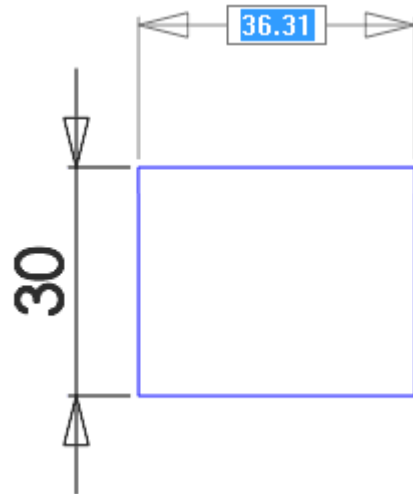
1. Klepněte na **Možnosti**  (základní panel nástrojů) nebo na **Nástroje > Možnosti**.
2. Na záložce Možnosti systému klepněte na položku **Skica**.
3. Vyberte možnosti **Povolit číselný vstup na obrazovce během vytváření entity** a **Vytvořit kótu pouze při zadání hodnoty** a klepněte na **OK**.
4. Otevřete novou skicu a klepněte na entitu skici, například **Rohový obdélník** .
5. Při skicování obdélníku táhněte se stisknutým levým tlačítkem. Nepouštějte tlačítko myši.

 Uvolněním tlačítka myši opustíte režim zadávání.

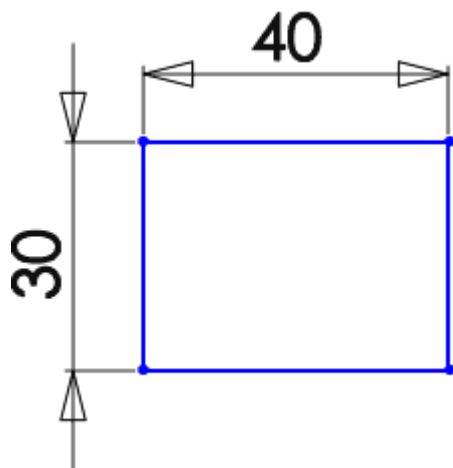
6. Zadejte hodnotu pro kótu výšky a stiskněte **Enter**.



7. Zadejte hodnotu pro kótu šířky a stiskněte **Enter**.



8. Uvolněte tlačítko myši.
Obdélník je nyní okótován.



23

Sustainability

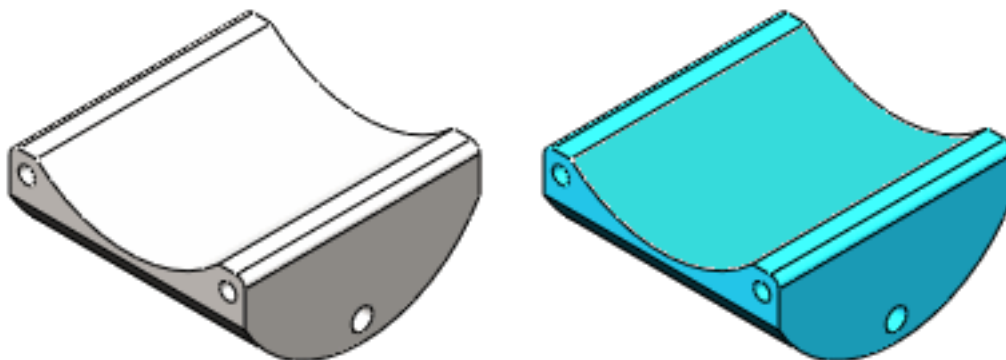
K dispozici jako odděleně prodávaný produkt, který lze použít v softwaru SolidWorks Standard, SolidWorks Professional nebo SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Dopady natíraných dílů na životní prostředí**
- **Export nastavení pro studii SolidWorks Sustainability**
- **Finanční dopady volby materiálů**
- **Zlepšení konzistence výpočtů**
- **Metodologie posuzování dopadů na životní prostředí TRACI**
- **Nastavení jednotek v okně Najít podobné**

Dopady natíraných dílů na životní prostředí

Je-li na díl použit nátěr, odvodí se z plochy povrchu dílu množství nátěru a dopady natírání dílu na životní prostředí.



V rozevíracím seznamu **Možnosti nátěru** v části **Výroba** v podokně úloh nástroje Sustainability můžete nastavit, že díl má:


- Žádný nátěr
- Vodou ředitelný nátěr
- Nátěr ředitelný rozpouštědlem

Jestliže přidáte nebo změníte nastavení nátěru, projeví se tato změna ihned. U většiny dílů vede přidání nátěru k poměrně malé změně jejich dopadů na životní prostředí.

Export nastavení pro studii SolidWorks Sustainability

Analýzu posouzení životního cyklu (LCA) produktů můžete rozšířit, když uložíte nastavení studie SolidWorks Sustainability do softwaru pro posouzení životního cyklu GaBi® (od společnosti PE INTERNATIONAL).

Postup uložení nastavení:

1. V dolní části sekce **dopadu na životní prostředí** panelu úloh aplikace Sustainability klepněte na položku **Uložit jako** .
2. V dialogovém okně Sustainability – výstup uveďte jako **Typ souboru** možnost **Vstupní soubor GaBi**.
V polích **Název souboru** a **Uložit soubor do** je předvyplněn název a umístění dílu nebo sestavy, pro niž vytváříte studii Sustainability.
3. **Název souboru** a umístění můžete změnit.
Nepřidávejte k názvu souboru příponu. Software při ukládání automaticky použije odpovídající příponu (.xml).
4. Klepněte na tlačítko **OK**.

Dialogové okno Sustainability – výstup můžete také využít k dalším akcím:

- Vytvářet zprávy Sustainability.
- Exportovat nastavení a výsledků studie SolidWorks Sustainability do sešitu a sdílet tyto informace, aniž byste sdíleli model.

Finanční dopady volby materiálů

Na základě jednotkového finančního dopadu spojeného s určitým materiálem můžete odhadnout relativní finanční dopad volby materiálů.

Finanční dopad materiálu je hmotnost dílů v modelu vynásobená parametrem finančního dopadu pro každý z materiálů dílu.

Databáze materiálů softwaru SolidWorks obsahuje výchozí hodnoty finančního dopadu. Když vyberete materiál z databáze, zobrazí se jeho finanční dopad v části **Dopad na životní prostředí** v podokně úloh nástroje Sustainability.

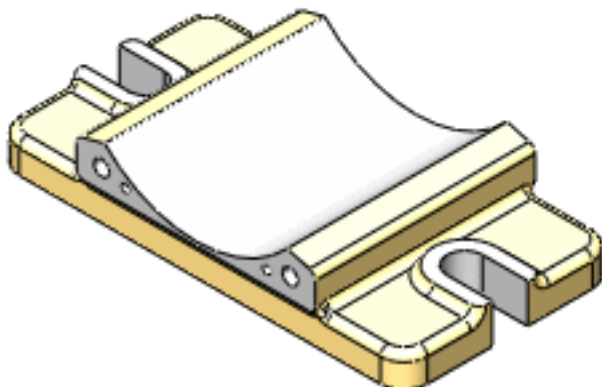
V okně **Nalézt podobný materiál** můžete použít hodnotu finančního dopadu jako kategorii vyhledávání pro hledání materiálů, které splňují vaše fyzikální a ekologické požadavky při nízkých nákladech.

Používáte-li vlastní materiály, můžete k nim přidat vlastnost **Finanční dopad**, abyste mohli k materiálům přiřadit hodnotu finančního dopadu.



Finanční dopad materiálu v nástroji Sustainability nesouvisí s nástrojem SolidWorks Costing.

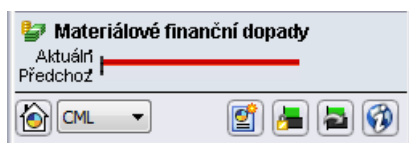
Zobrazení finančního dopadu



Zobrazení finančního dopadu materiálu na jeden díl:

1. Otevřete díl a klepněte na **Nástroje > Sustainability**.
2. V části **Materiál** panelu úloh Sustainability vyberte **Třídu** a **Název** materiálu.
3. Klepněte na možnost **Nastavit materiál**.
4. Rozbalte panel **Dopad na životní prostředí**.

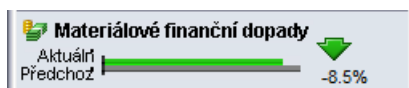
Finanční náklady na materiál se zobrazují v dolní části panelu.



Pokud se jedná o první výběr materiálu pro daný díl, nelze porovnávat s předchozími hodnotami finančních nákladů. V takovém případě lze zobrazit pouze aktuální náklady.

5. V části **Materiál** vyberte pro díl jiný materiál a klepněte na možnost **Nastavit materiál**.

Nyní existují hodnoty pro porovnání; aplikace SolidWorks Sustainability tedy zobrazí procentuální snížení nebo zvýšení nákladů.



6. Chcete-li zobrazit aktuální náklady, najedte myší nad posuvníky zobrazující změnu finančních nákladů.



Používání funkce **Nalézt podobný** ke snížení nákladů

Dialogové okno **Nalézt podobný** můžete použít pro porovnání finančních nákladů na materiál. Pomocí této metody můžete vyhledat levnější materiál pro zachování ostatních požadavků, například pružnosti nebo pevnosti v tahu.

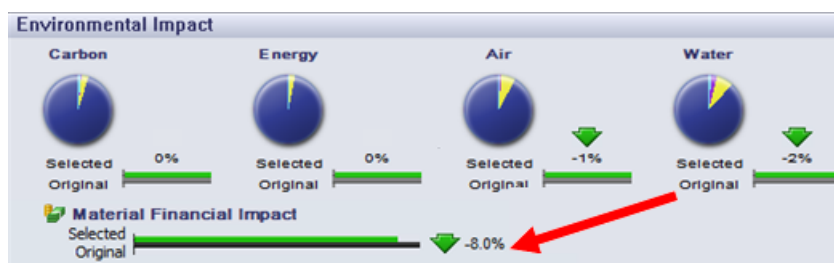
Vyhledání materiálů s nižšími náklady:

1. V grafické ploše vyberte díl, jehož cenu chcete snížit.
2. V části **Materiál** v podokně úloh nástroje Sustainability klepněte na možnost **Najít podobné**.
3. V dialogovém okně **Nalézt podobný materiál** nastavte požadované podmínky a hodnoty pro další vlastnosti materiálu.
4. Položku **Finanční dopad** nastavte na hodnotu < (méně než).
5. V pravé straně dialogového okna **Nalézt podobný materiál** klepněte na možnost **Nalézt podobný**.

V horní polovině dialogového okna se zobrazí seznam výsledků.

6. V seznamu výsledků klepnutím na záhlaví sloupce **Finanční dopad materiálu** seřadíte materiál podle ceny.
7. V seříděném seznamu klepněte na materiál, který má nižší náklady a stále splňuje všechny ostatní požadavky.

Část **Dopad na životní prostředí** se aktualizuje a zobrazí porovnání původní a nové volby v oblasti finančních dopadů a dopadů na životní prostředí.




8. Opakujte krok 7, dokud nenaleznete vhodnou náhradu za původní materiál.
9. Klepněte na **Potvrdit**.
Dialogové okno **Nalézt podobný materiál** se zavře a vybraný materiál nahradí v části **Materiál** panelu úloh Sustainability původní materiál.

Při výpočtu nákladů studie bude rozdíl v ceně započítán do celkového finančního dopadu.

Nastavení finančních nákladů pro vlastní materiál

Používáte-li vlastní materiál, který není uveden v databázi aplikace SolidWorks, můžete náklady na tento materiál přidat do vlastností materiálu. Libovolný materiál SolidWorks si také můžete přizpůsobit podle svého, pokud jsou jeho náklady jiné než uvedené.

Přidání finančních nákladů ke stávajícímu vlastnímu materiálu:

1. Ve stromu FeatureManager rozbalte součást, pro kterou chcete spočítat finanční náklady.
2. Klepněte pravým tlačítkem na ikonu  a vyberte možnost **Upravit materiál**.
3. V dialogovém okně **Materiál** rozbalte nabídku **Vlastní materiály** a vyberte materiál, jehož finanční náklady chcete změnit.
4. V pravém panelu karty **Vlastní** klepněte na možnost **Přidat**.

5. V položce **Název vlastnosti** uveďte `Finanční dopad`.



Tato vlastnost sice nerozlišuje velká a malá písmena, je ale důležité zapsat zde přesně slova Finanční dopad.

6. V položce **Hodnota** uveďte kladné číslo představující náklady na materiál.

Příklady: 35, 63,67



Nelze použít písmena, symboly ani interpunkční znaménka kromě tečky nebo čárky (./,). Editor materiálů nenahlásí chybu, ale finanční náklady v takovém případě nenačtou do aplikace SolidWorks Sustainability a popis nástroje v části Finanční dopad materiálu panelu úloh nahlásí, že pro daný materiál nejsou k dispozici žádné údaje o finančním dopadu.

7. V poli **Jednotky** uveďte *měna/míra*.

Výchozí hodnota v poli **Jednotky** materiálu určená v databázi je **USD/kg**, tzn. dolary na kilogram.

8. Klepněte na **Použít** a poté na **Zavřít**.

Když dílu přiřadíte materiál, tato hodnota bude použita pro výpočet finančních nákladů na materiál.

Zlepšení konzistence výpočtů

Díky vylepšeným algoritmům a robustnějšímu a flexibilnějšímu modelu Life Cycle Inventory jsou výpočty udržitelnosti ještě přesnější.

Metodologie posuzování dopadů na životní prostředí TRACI



Můžete si zobrazit výsledky nástroje SolidWorks Sustainability vypočtené pomocí metodologie posuzování dopadů Tool for the Reduction and Assessment of Chemical and Other Environmental Impacts (TRACI).

K dispozici jsou dvě metodologie posuzování dopadů:

- CML

Tato metodologie byla vyvinuta v Center for Environmental Sciences (CML nebo Centre for Milieukunde, Leiden) na univerzitě v nizozemském Leidenu.

Metodologie CML vychází z evropských regionálních podmínek. Pro studie LCA mimo Severní Ameriku je metodologie CML nejpoužívanějším souborem ekologických indikátorů používaných pro posuzování životního cyklu (Life Cycle Assessment – LCA).

- TRACI

Tato metodologie byla vyvinuta Agenturou pro ochranu životního prostředí USA.

Metodologie TRACI vychází z regionálních podmínek USA a lze ji použít pro přesné modelování studií LCA v Severní Americe.

Rozevírací seznam v dolní části sekce **Dopad na životní prostředí** podokna úloh nástroje Sustainability ukazuje, zda má být po výpočet výsledků použita metodologie TRACI nebo

CML. Toto nastavení můžete použít po změnu metodologie posuzování dopadů na životní prostředí.



Jednotky v metodologii TRACI

Metodologie TRACI používá jiné hodnoty pro acidifikaci ovzduší a eutrofizaci vody než metodologie CML používaná v aplikaci SolidWorks Sustainability.

Kategorie znečištění	Jednotka	Definice
Acidifikace ovzduší	mol H ⁺ e	<p>Ekvivalentní molární koncentrace vodíkových iontů. Nazývá se také pH roztoku, případně měření kyselosti nebo zásaditosti roztoku.</p> <p>mol Označuje mol, jednotku SI látkového množství. Jeden mol libovolné látky obsahuje stejný počet částic, jako je obsaženo atomů v 0,012 kg izotopu uhlíku 12C.</p> <p>H⁺ Označuje vodíkové ionty</p> <p>e Indikátor ekvivalence. K okyselování ovzduší přispívá mnoho látek. Množství každé okyselující látky v ovzduší je upraveno faktorem ekvivalence, aby mohla být výstupem jediná hodnota.</p>
Eutrofizace vody	kg N e	<p>Ekvivalentní množství dusíku rozpuštěného ve vodě měřeného v kilogramech.</p> <p>K eutrofizaci vody dochází v případě, že se do ní dostanou některé umělé nebo přírodní látky z hnojiv nebo kalů, například nitráty nebo fosfáty.</p> <p>S využitím faktoru ekvivalence metodologie TRACI tyto substance vyhodnotí společně a vypočítá eutrofizaci vody pomocí ekvivalentního množství dusíku.</p>

Používání metodologie TRACI k hodnocení v aplikaci Sustainability

Použití metodologie TRACI pro hodnocení studie:

1. Vyplňte vstupní hodnoty pro položky **Materiál, Výroba, Použití, Přeprava a Konec životnosti**.
2. Rozbalte panel **Dopad na životní prostředí** a klepněte na možnost **Ovzduší**. Zaznamenejte si aktuální hodnoty.
3. V dolní části panelu úloh Sustainability rozbalte rozevírací políčko seznamu vedle tlačítka **Domů**  a vyberte možnost **TRACI**.
Výsledky budou přepočítány.
Hodnoty se liší, neboť metodologie CML a TRACI používají jiné jednotky měření.
4. Klepněte na možnost **Uložit jako** .
5. V dialogovém okně Sustainability – výstup zkontrolujte, zda je zaškrtnuto políčko **Zpráva u Typu souboru**, a potvrďte klepnutím na **OK**.



Jsou-li otevřeny jiné dokumenty aplikace Microsoft Word, zprávu nelze vytvořit.

Zpráva Sustainability se otevře v aplikaci Microsoft Word.

Oddíl Dopad na životní prostředí zprávy uvádí, že dopad byl vypočítán pomocí hodnotící metodologie TRACI. Hodnoty v tomto oddíle zprávy a v oddíle Dopad na životní prostředí součástí používají jednotky měření TRACI.

Nastavení jednotek v okně Najít podobné

Jednotky použité ve vlastnostech materiálů v okně Najít podobné můžete změnit.

K dispozici jsou zde stejné možnosti jako při úpravě materiálu pomocí editoru Materiály SolidWorks.

1. V části **Materiál** v podokně úloh nástroje Sustainability klepněte na možnost **Najít podobné**.
2. V okně Najít podobný materiál v pravé části sekce **Dopad na životní prostředí** rozbalte rozevírací seznam **Jednotky**, v němž můžete vybírat z následujících možností:

SI – N/m² (Pa)

Anglické (IPS)

IPS (palec, libra, sekunda)

Metrické (MKS)

MKS (metr, kilogram, sekunda)

SI – N/mm² (MPa)

Změny se projeví v záhlaví okna a v seznamu materiálů, který se zobrazí, když zahájíte hledání podobných materiálů.

SolidWorks Workgroup PDM

K dispozici v SolidWorks Professional a SolidWorks Premium.

Tato kapitola obsahuje následující témata:

- **Omezení exportu do souborů v aktuálním schématu oprav**
- **Správa služby úschovny**

Omezení exportu do souborů v aktuálním schématu oprav

Při exportu dokumentů aplikace Workgroup PDM nabízí nástroj Export možnost exportovat pouze dokumenty, které jsou v aktuálním schématu oprav. V takovém případě je pak snazší přesunout úschovnu do jiných produktů PDM.

Když vyberete nabídku **Exportovat pouze dokumenty v aktuálním schématu oprav**, budou vynechány soubory, které nejsou v aktuálním schématu oprav.

Nástroj Export zobrazí seznam souborů, jejichž opravy neodpovídají aktuálnímu schématu, včetně projektu, data, čísla revize a velikosti souboru. Pokud chcete exportovat i soubory se zastaralým schématem oprav, můžete je vybrat a přidat do exportu.

Správa služby úschovny

Službu úschovny aplikace Workgroup PDM můžete spravovat, aniž byste museli otevírat konzoli Microsoft Management (MMC).

Pokud je služba úschovny při vašem přihlášení k nástroji VaultAdmin zastavena, zobrazí se v dialogovém okně SolidWorks Workgroup PDM 2013 VaultAdmin – Přihlášení tlačítko **Spustit službu**. Klepnutím na toto tlačítko službu spustíte.



Jestliže službu nespustíte, budete mít při otevření nástroje VaultAdmin přístup pouze ke kartě Správa úschovny.

Karta Správa úschovny obsahuje ovladače, které umožňují:

- Spustit nebo zastavit službu úschovny:
- Nastavit nový adresář úschovny
- Zapnout nebo vypnout ověřování
- Obnovit úschovnu
- Zobrazit využití paměti úschovny a velikost a stáří protokolu úschovny