



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Pokročilé metody parametrického modelování

Téma: Animace

Autor: Ing. Radek Šebek

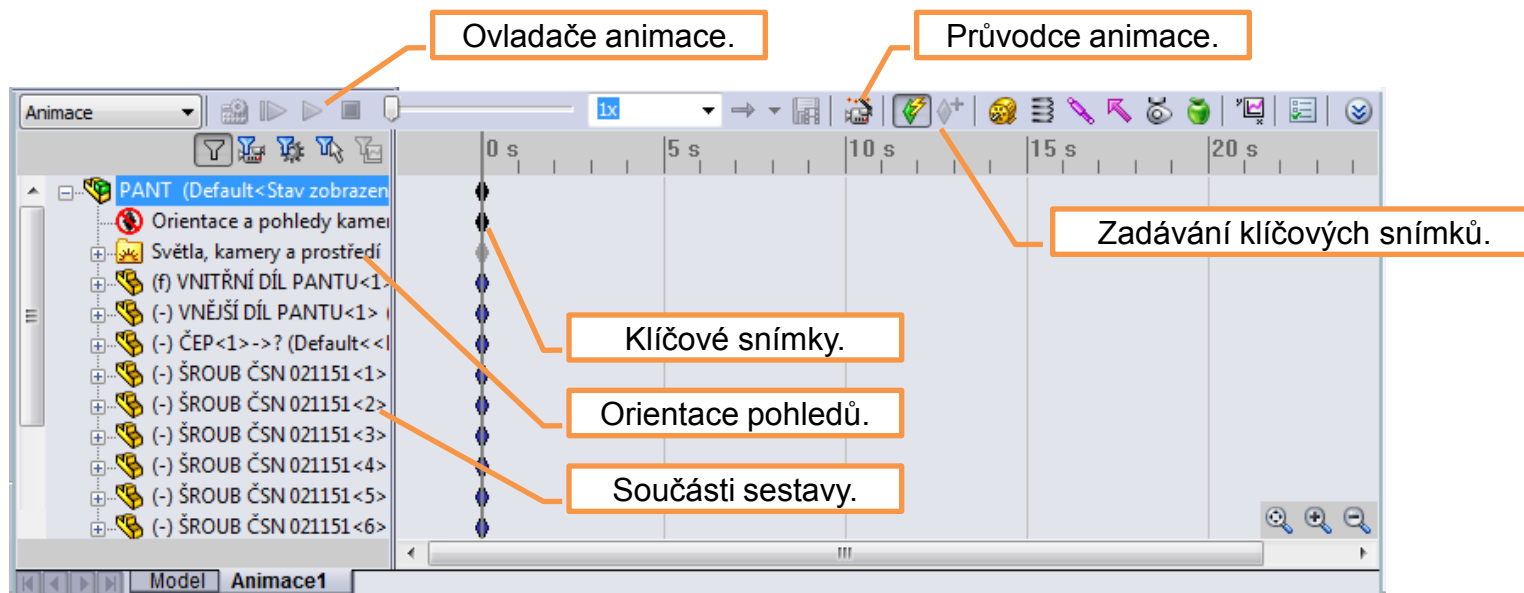
Číslo: VY_32_INOVACE_17 – 01

Anotace: *Animace natáčení a rozkladu sestavy, nastavení orientace pohledů, změna stylu zobrazení součástí, export animace. DUM je určen pro žáky 2. ročníku oboru strojírenství.*

Animace – tvoříme zpravidla v prostředí sestavy. Slouží nám často pro podporu vizualizace návrhu. Je zde možné zobrazit natáčení modelů sestav, rozklady sestav aj. Lze také ovlivňovat charakter zobrazení jednotlivých dílů a směr náhledu v průběhu animace. Prostředí, ve kterém animace vytváříme, aktivujeme volbou záložky „Animace“ v levém dolním rohu obrazovky pod stromem „FeatureManageru“.

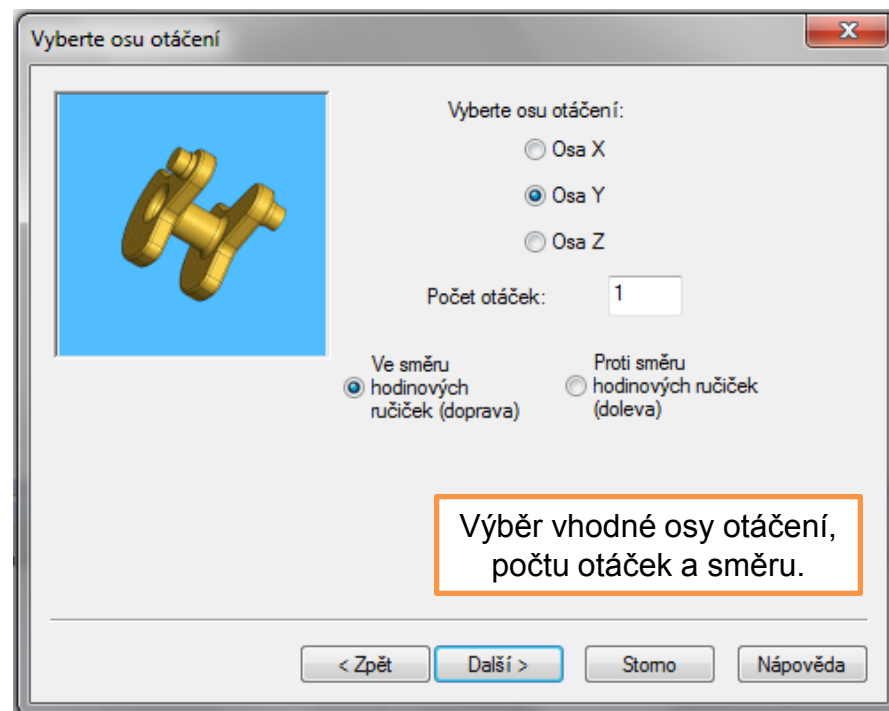
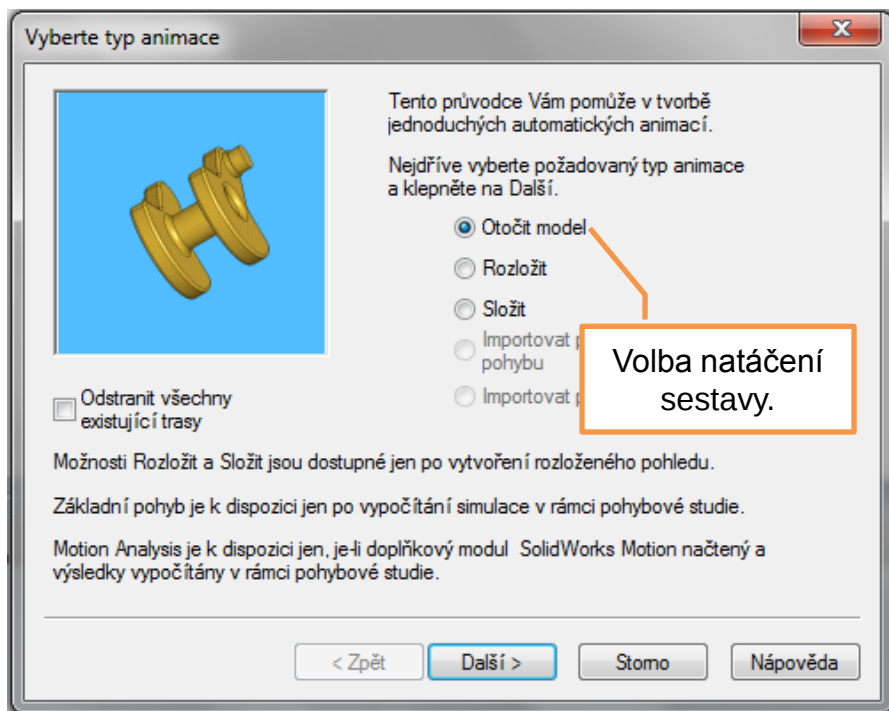


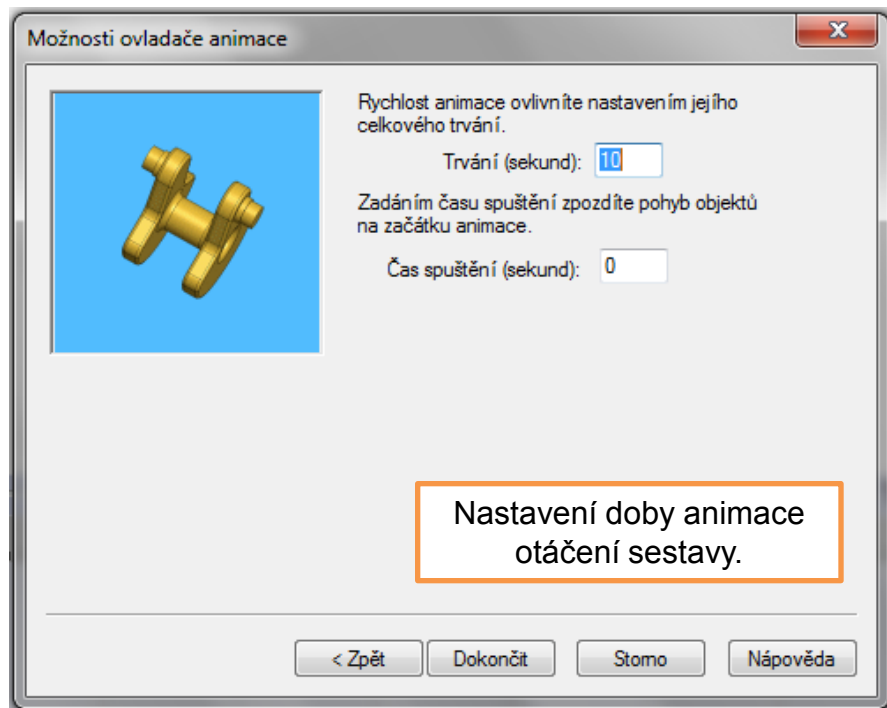
Poté se v dolní části obrazovky objeví příslušná sada nástrojů.



Animace natáčení sestavy – je nejjednodušší způsob animace. Využíváme k jejímu zadání průvodce animací.

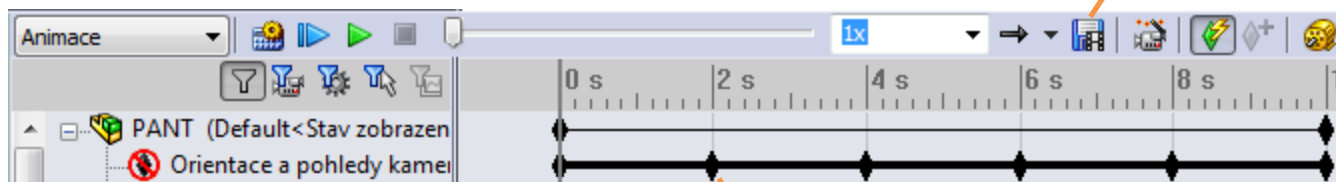
Po aktivaci příkazu průvodce animací se zobrazí dialogové okno nastavení vytvářené animace .





Po potvrzení příkazu jsou automaticky do časové osy orientace pohledů doplněny klíčové snímky a je možné animaci přehrát.

Animaci můžeme i ve vhodném formátu exportovat jako videosoubor.

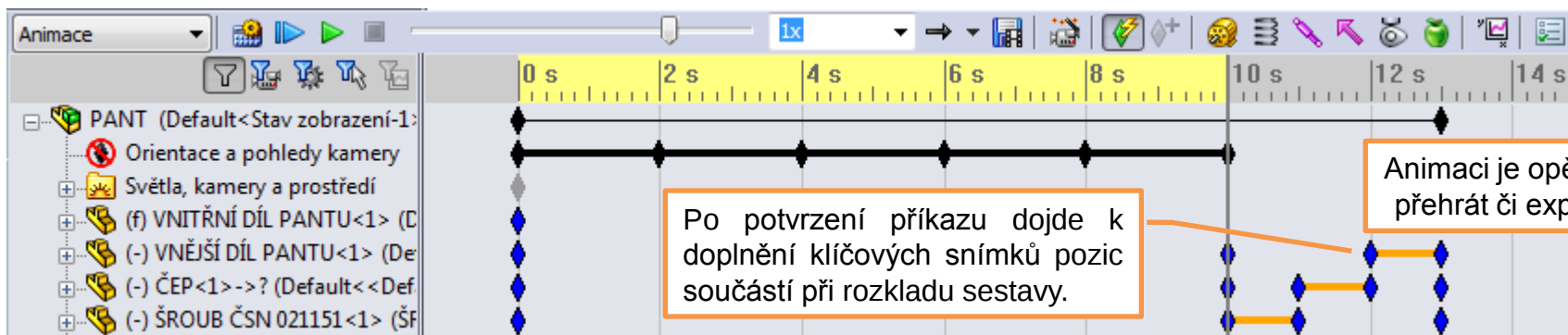
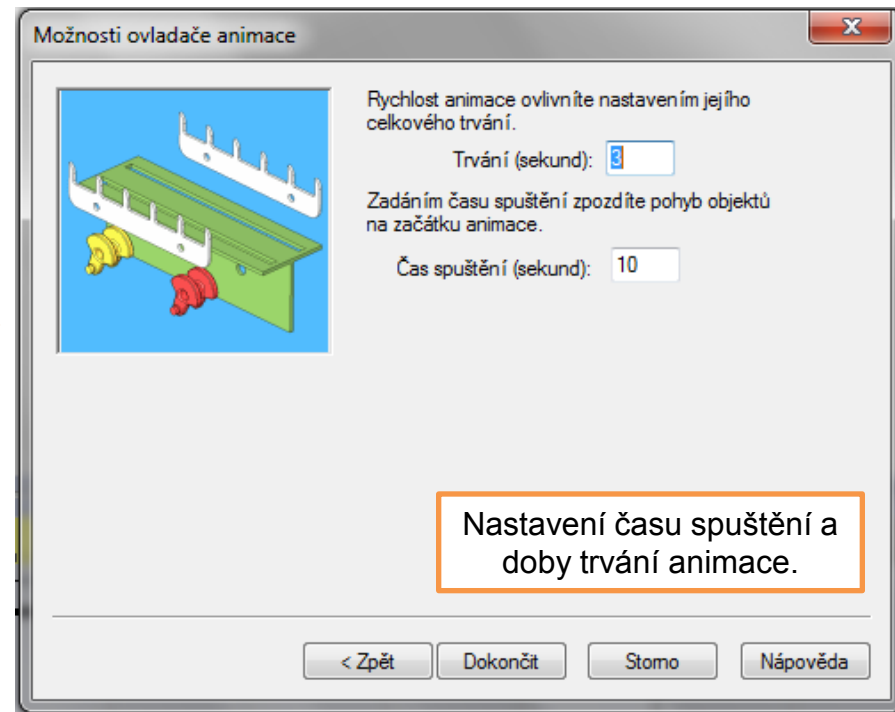
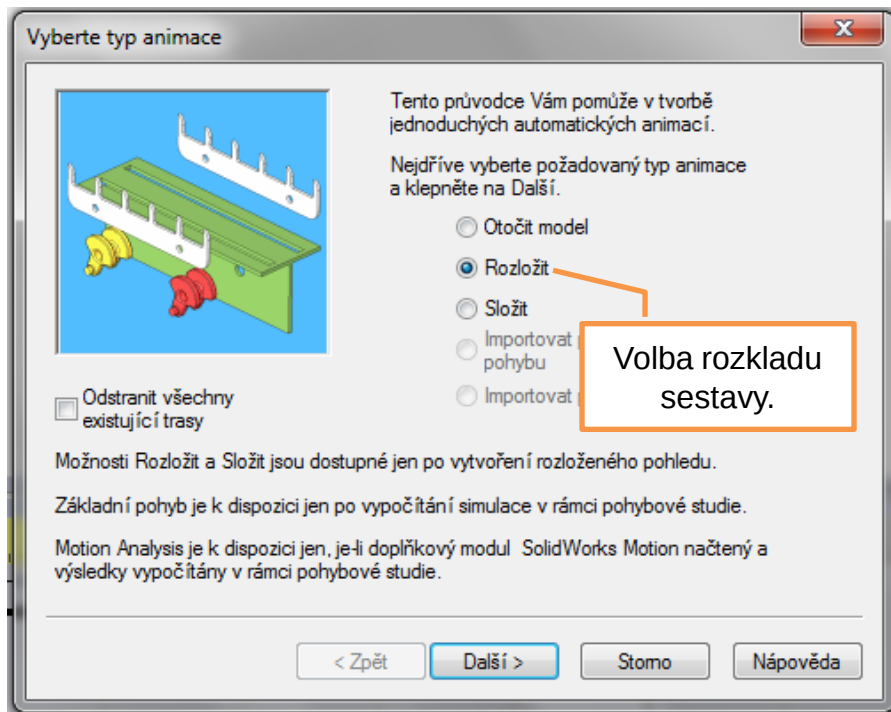


Animace rozkladu sestavy – slouží například pro účely montáže či prezentace návrhu.

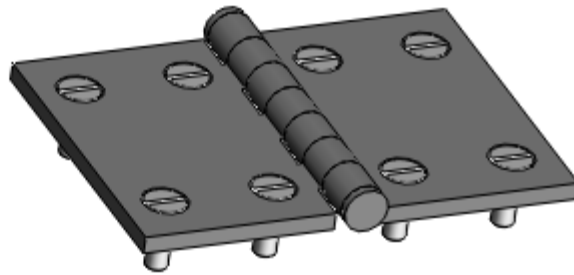
Opět využijeme průvodce animací .



Různé typy animací na sebe mohou plynule časově navazovat.

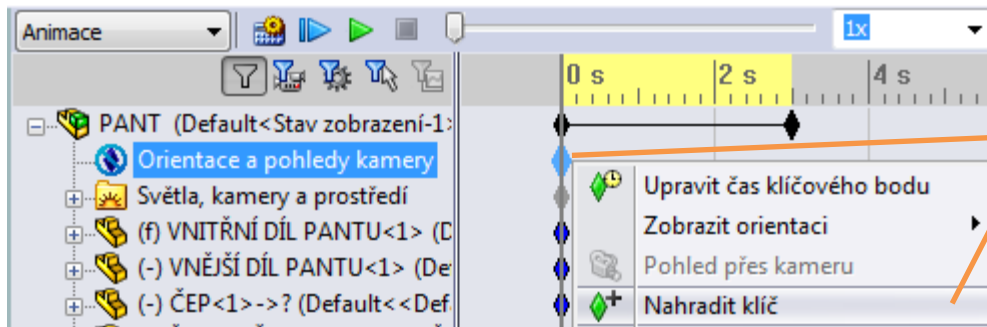


Nastavení orientace pohledů animace – se provádí pomocí klíčových snímků „Orientace a pohledy kamery“ a to úpravou stávajících klíčových snímků, nebo tvorbou nových .

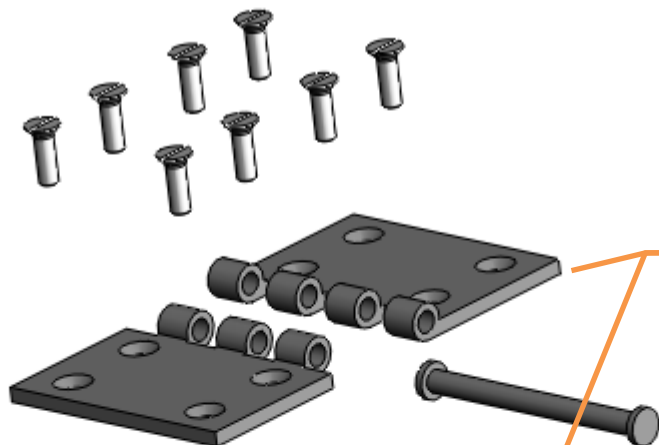


Náhrada stávajícího pohledu.

Nejprve nastavíme požadovanou orientaci pohledu v čase klíčového snímku.



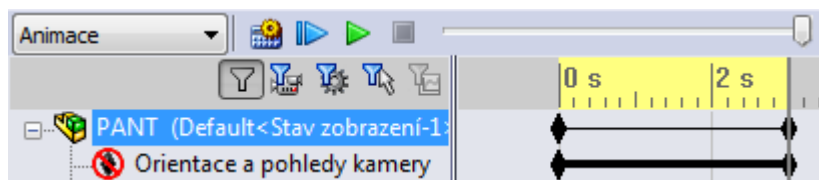
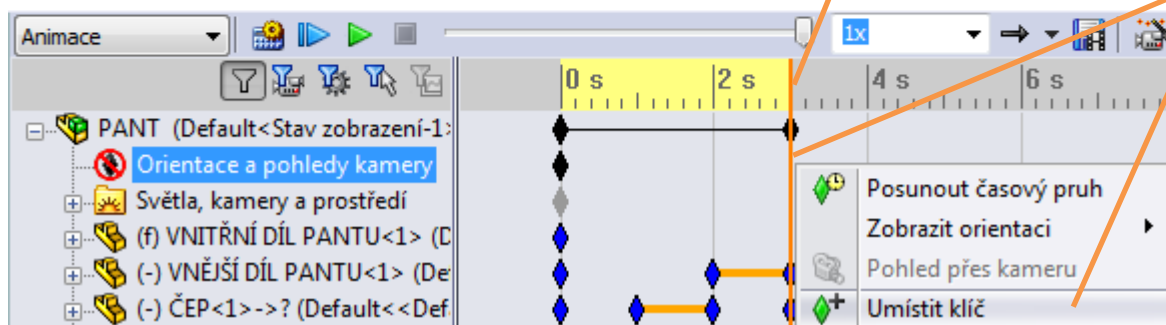
Poté zvolíme pomocí pravého tlačítka myši nad příslušným klíčovým snímkem z kategorie „Orientace a pohledy kamery“ položku „Nahradit klíč“.



Tvorba nového pohledu.

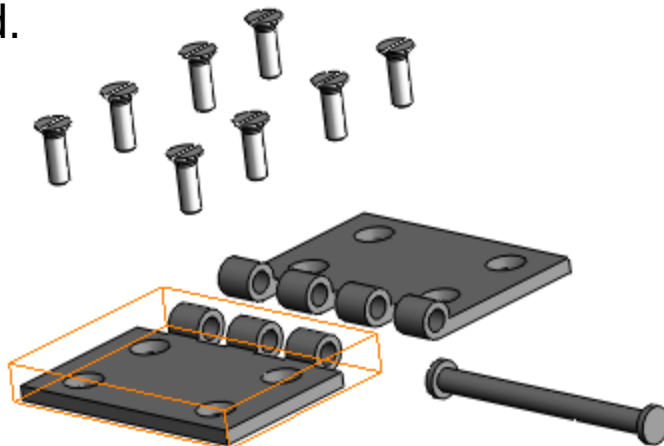
Nejprve nastavíme vhodnou orientaci pohledu v požadovaném čase animace.

Poté zvolíme pomocí pravého tlačítka myši v úrovni kategorie „Orientace a pohledy kamery“ položku „Umístit klíč“.



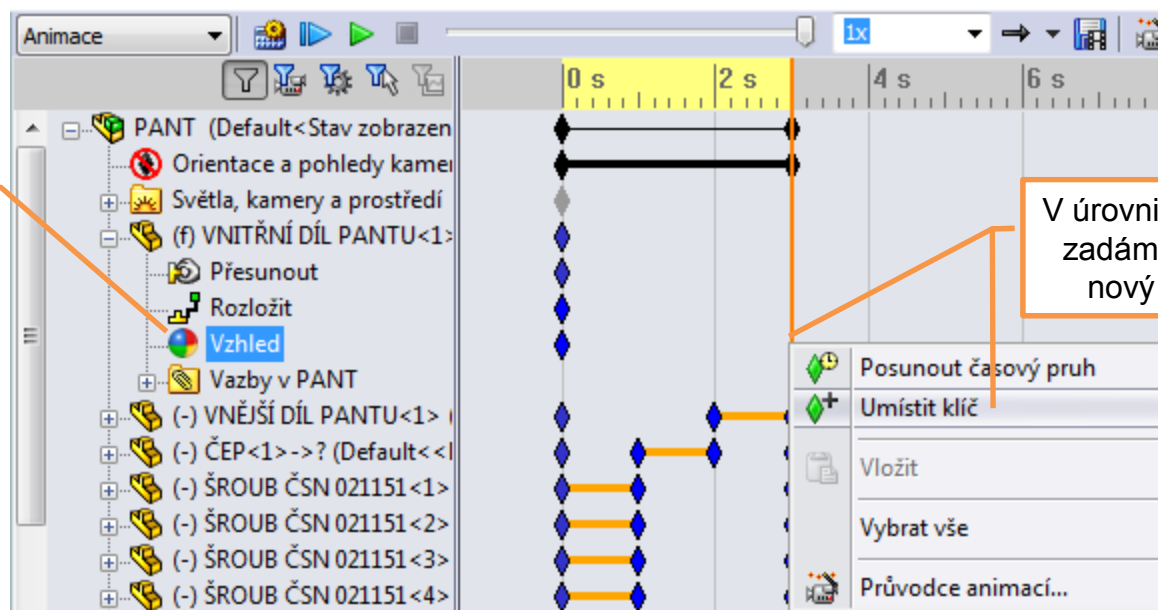
Zadávání nových klíčových snímků pohledů využíváme velmi často u animací rozkladů sestav, jelikož dochází k přesunu součástí v grafické ploše programu.

Změna stylu zobrazení součásti – je v animaci možná přes položku „Vzhled“ u příslušného dílu. Opět pomocí klíčových snímků měníme například viditelnost součásti, styl jejího zobrazení, vzhled apod.

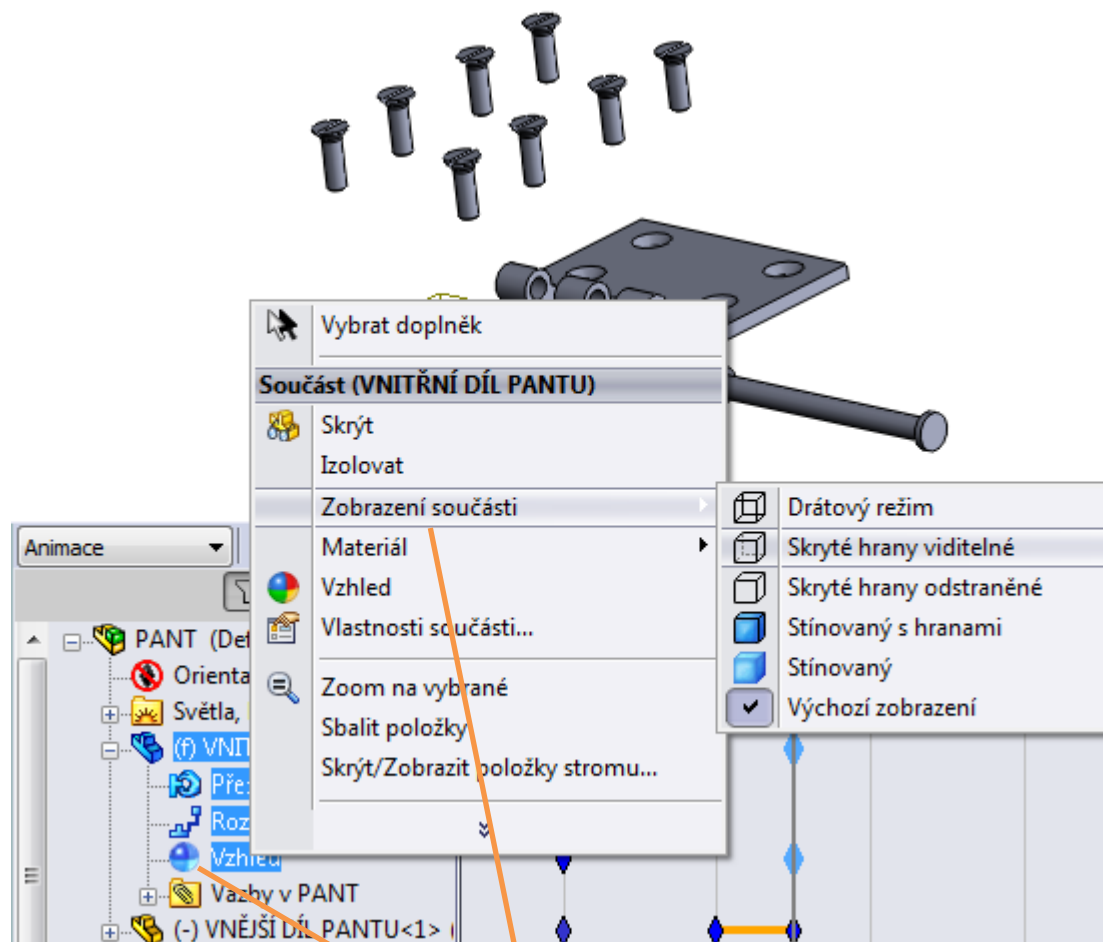


Změna stylu zobrazení vnitřního dílu pantu ze „Stínovaný s hranami“ na „Skruté hrany viditelné“.

Rozbalením kategorií příslušného dílu nalezneme položku vzhled.

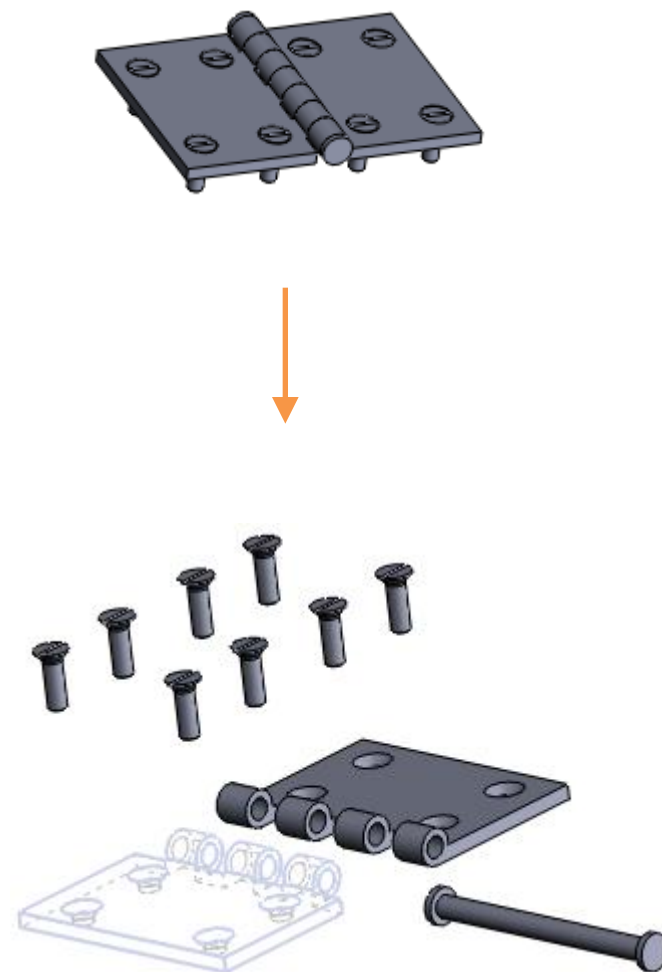


V úrovni kategorie „Vzhled“ zadáme pro zvolený čas nový klíčový snímek.

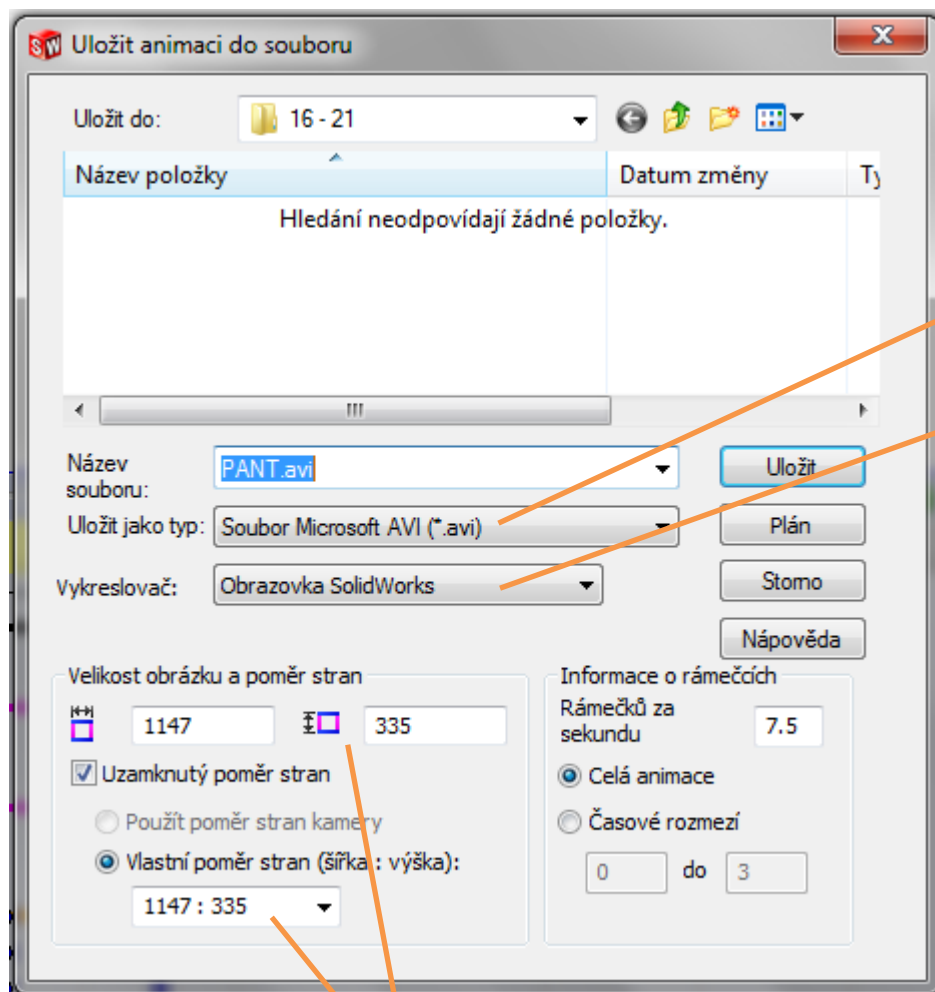


Po následné aktivaci snímku zvolíme pomocí pravého tlačítka myši nad položkou „Vzhled“ nový styl zobrazení součásti.

Změna stylu zobrazení vnitřního dílu pantu bude v průběhu animace znázorněna plynulým přechodem.



Nastavení exportu animace – se provádí po aktivaci příkazu „Uložit animaci“.

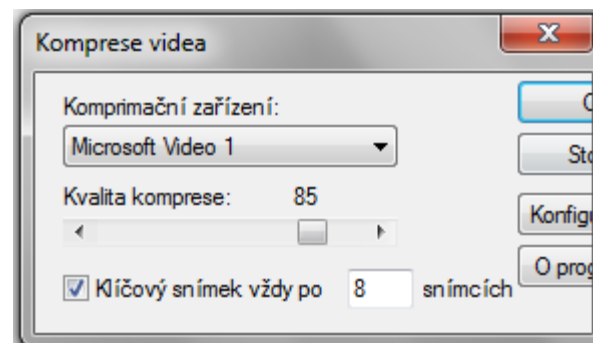


Formát exportu animace.

Nastavení kvality vykreslování.

Při exportu do videosouboru jsme po potvrzení příkazu vyzváni k výběru a nastavení vhodného kompresního nástroje pro zpracování videa.

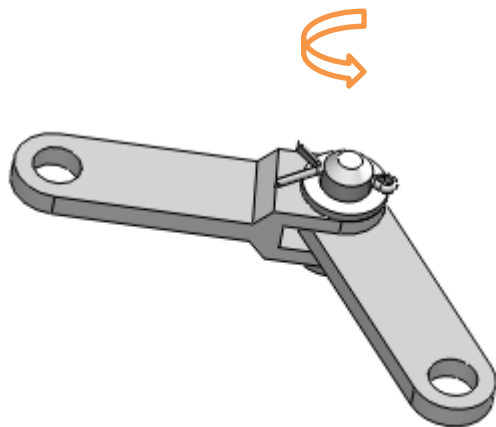
Rozlišení výsledného exportu.



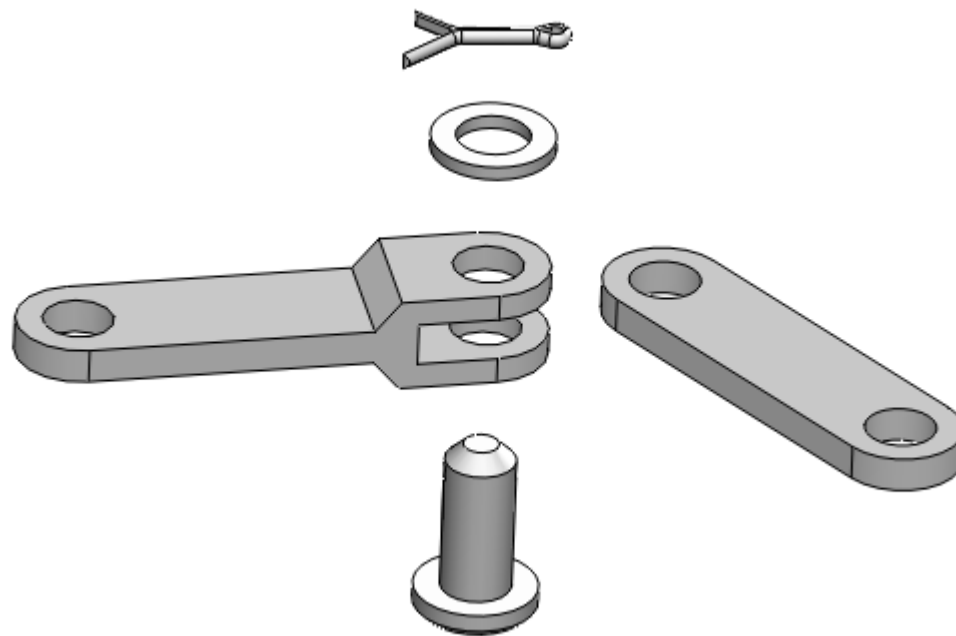
Animace – příklad k procvičení

Vytvořte souhrnnou animaci otočení a rozkladu sestavy táhla dle předlohy. Tuto pak exportujte jako videosoubor k dalšímu užití:

Počáteční stav animace.

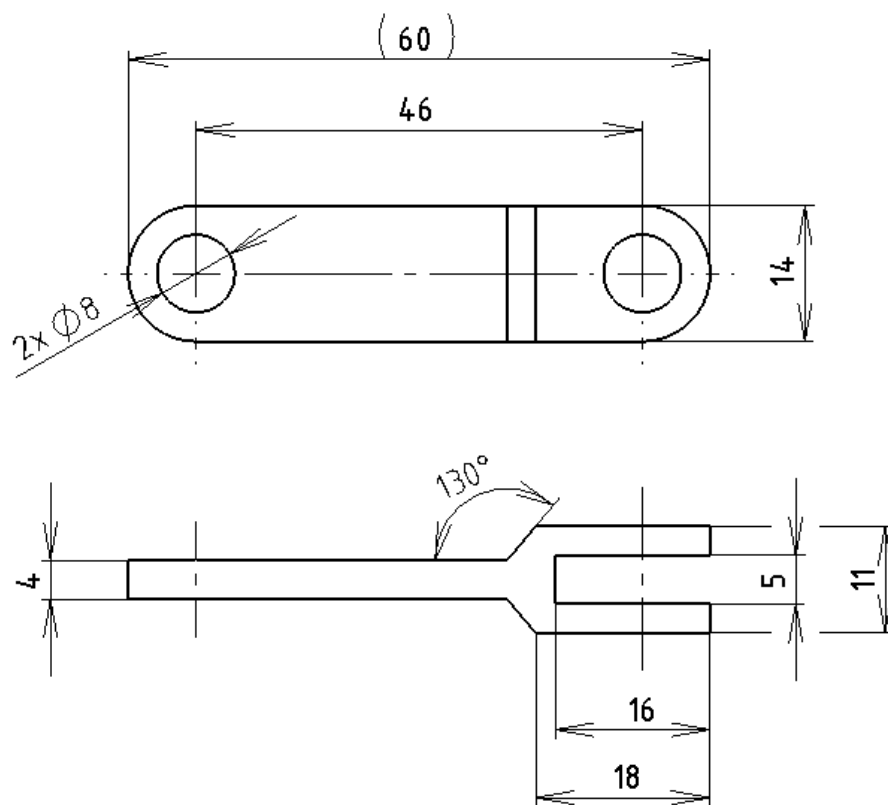


Konečný stav animace.

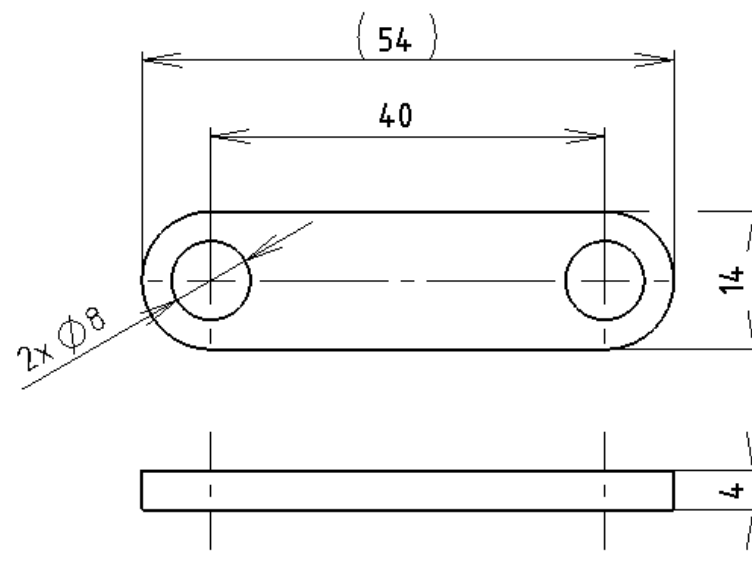


Rozměry jednotlivých dílů jsou uvedeny na následující straně.

VIDLICE



TÁHLO



Normalizované díly sestavy jsou ČEP 8x18 ČSN EN 22341B, PODLOŽKA 8,4 ČSN 021703 a ZÁVLAČKA 2x14 ČSN 021781. Tyto je možné převzít z knihovny normalizovaných dílů nebo vymodelovat dle příslušných tabulkových hodnot.

Použité zdroje

Pro tvorbu digitálního učebního materiálu byl použit následující software:

Microsoft Office PowerPoint 2007 SP3 MSO, Microsoft Corporation.

SolidWorks 2012 SP4.0, studijní edice pro školní rok 2012-2013, Dassault Systemes.

Výstřižky 6.1.7601, Microsoft Corporation.