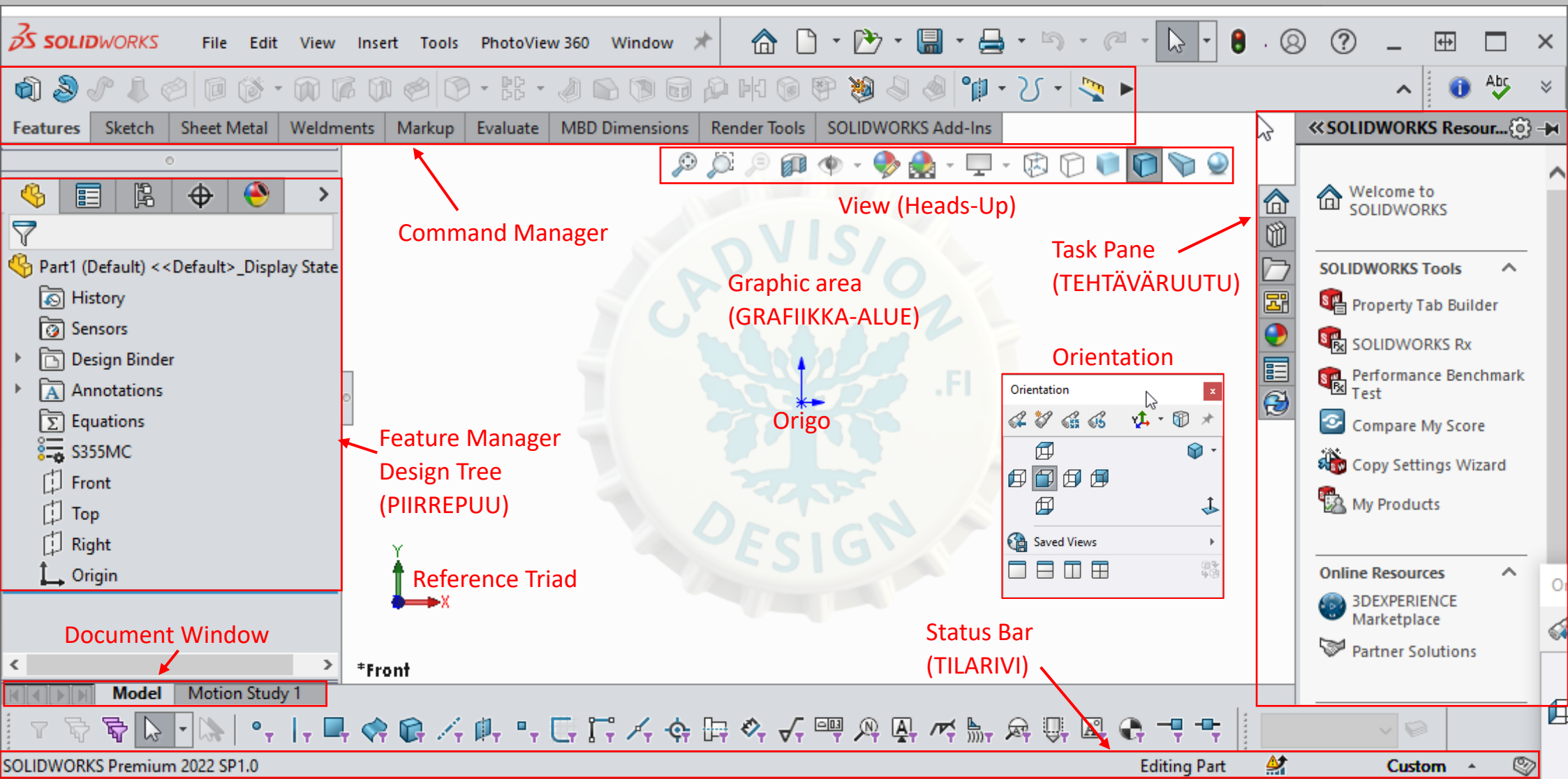




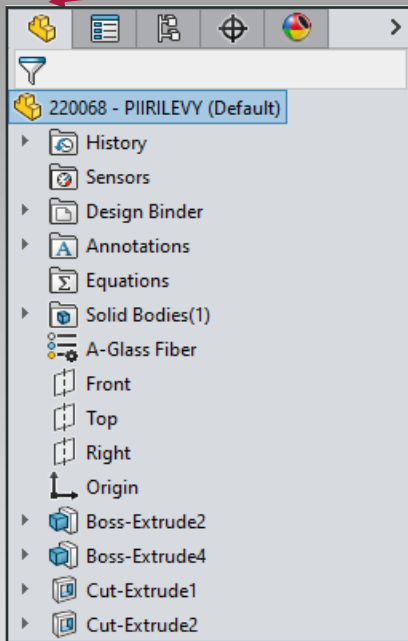
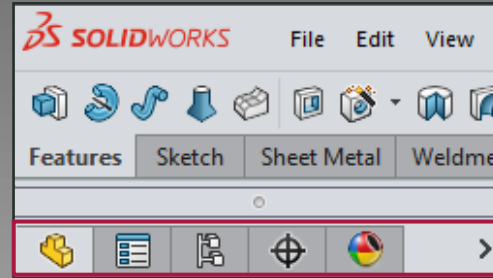
# KÄYTTÖLIITTYMÄ

- Feature Manager Design Tree
- Command Manager
- Graphic area
- Origo
- View (Heads-Up)
- Task Pane
- Orientation
- Status Bar
- Reference Triad
- Document Window



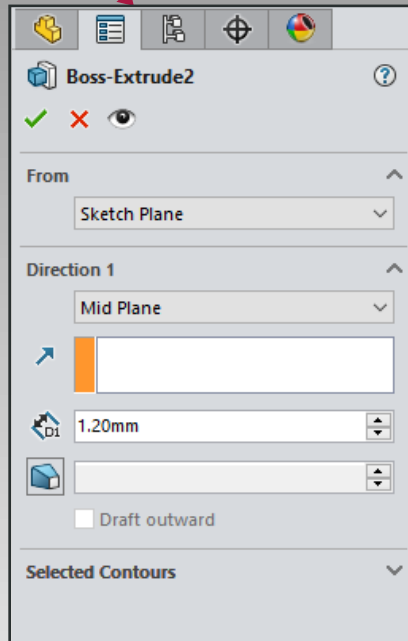


# FeatureManager Design Tree



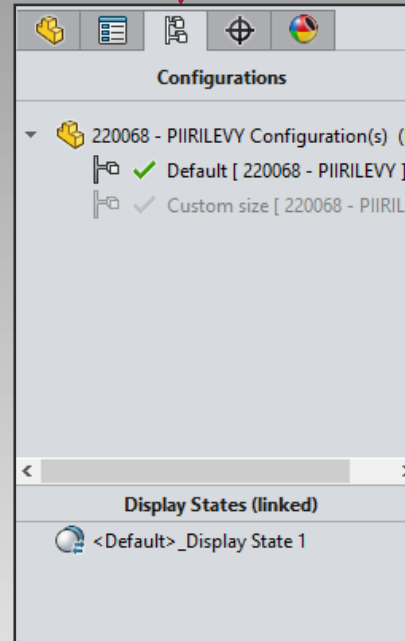
## FeatureManager

**Design Tree - Piirrepuuhun** tallentuvat kaikki työvaiheet, sketsit ja piirteet. Voit palata mihin tahansa vaiheeseen ja muokata sitä. Piirteiden edessä olevat kolmionuolet avaavat piirteiden alla olevat vaiheet (esim. piirteiden sketsit).



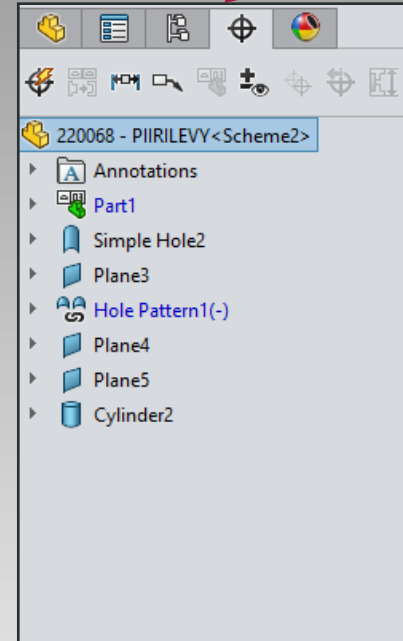
## PropertyManager

Tällä välilehdellä tapahtuu piirteiden määrittely ja muokkaaminen. Esim. pursotusten ja leikkausten syvyys ja suunta sekä sketsien, mittojen ja aputasojen määrittelyt.



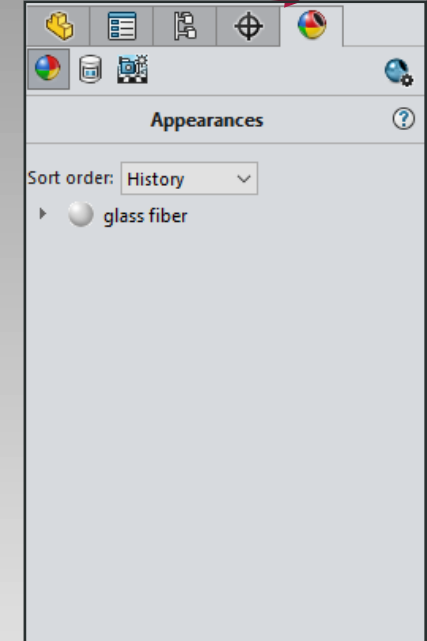
## ConfigurationManager

**Konfiguraatiot**-välilehdellä voi luoda uusia konfiguraatioita ja valita, mikä konfiguraatio on aktiivisena. Myös Display State -tiloja voidaan lisätä täällä ja linkittää ne konfiguraatioihin.



## DimXpertManager

Tällä välilehdellä voi luoda mm. geometrisia toleransseja joko manuaalisesti tai automaattisesti.



## DisplayManager

**View Appearances** -välilehdellä näkee osien ja pintojen väreit. **Decals**-välilehdellä määrittellään kappaleen pintoihin mahdollisesti liitettyjä tarroja. **Scene, Lights and Cameras** -välilehdellä määritellään valot, kamerat ja taustat.

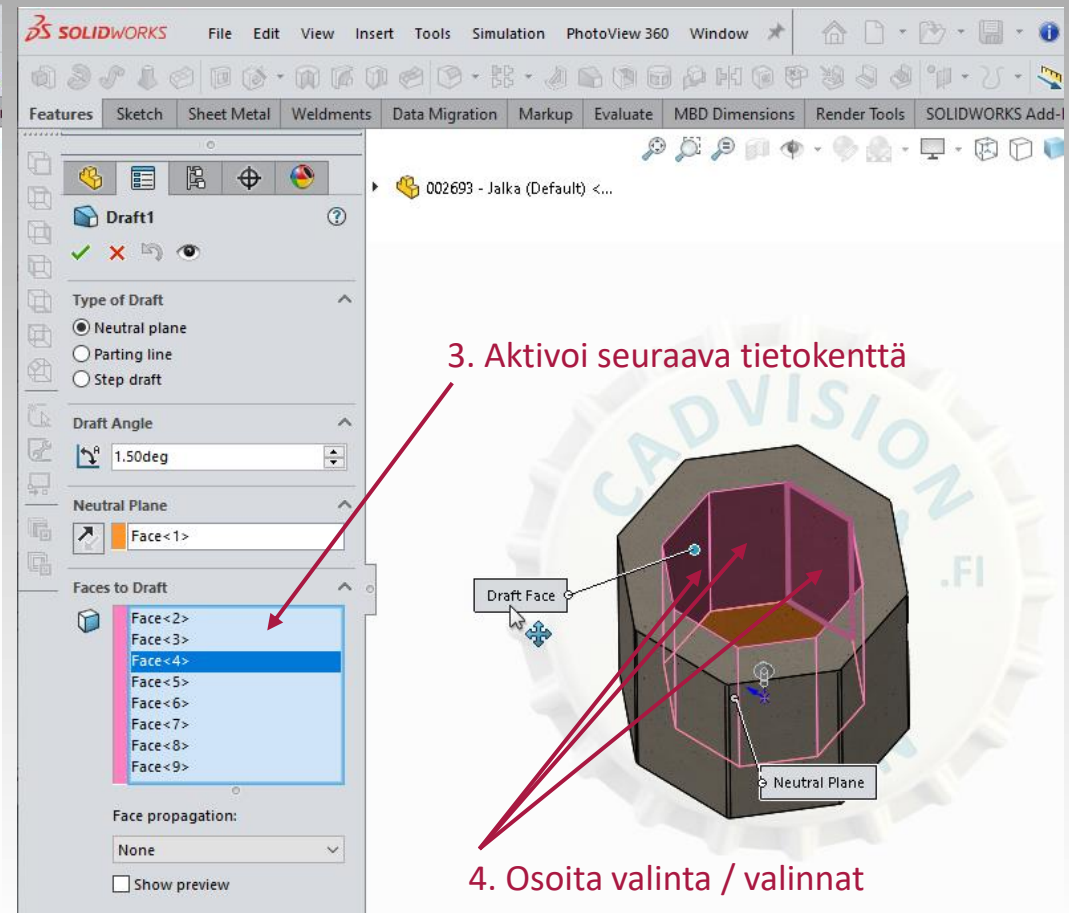
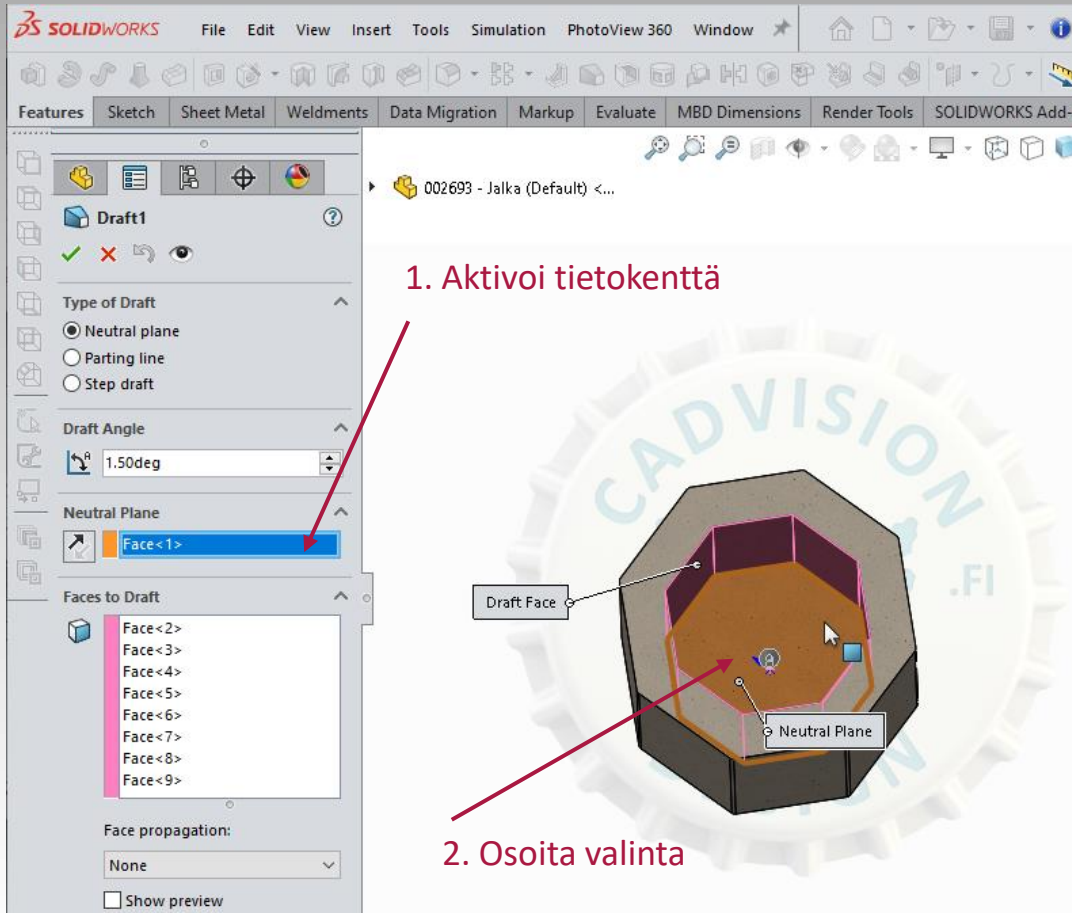


# FeatureManager Design Tree PropertyManagerin käyttäminen

PropertyManageria on syytä tarkastella heti aluksi hieman tarkemmin. Siinä on tärkeää tiedostaa mitä tietoa ollaan syöttämässä. Aktiivinen kenttä on väriltään sininen ja aktivointi tapahtuu klikkaamalla kyseistä kenttää.

PropertyManager -välilehdellä tapahtuu piirteiden määrittely ja muokkaaminen. Tässä on tärkeää huomata, että kun tietokenttiä on useita, niin käyttäjän pitää ensin klikata sitä kenttää, jonka tiedot hän haluaa kulloinkin määrittellä. Esim. kuvassa on ensin klikattu PropertyManagerissa "Neutral Plane" kenttää, jolloin se **muuttuu siniseksi eli aktiiviseksi**. Tämän jälkeen on hiirellä klikattu grafiikkaikkunassa haluttua pintaa 3D-mallissa ja se on määritelty siten neutraalisuudeksi. Sen jälkeen käyttäjä klikkaa PropertyManagerissa "Faces to Draft" -kenttää, jolloin se muuttuu vuorostaan **siniseksi eli aktiiviseksi** ja käyttäjä voi klikkailla hiirellä pinnat, joihin tehdään Draftit, eli päästöt.

Sama logiikka toimii kaikissa eri piirteiden PropertyManager -välilehdillä. Eli valitse aina ensin mitä tietoa olet näyttämässä. Käy läpi kaikki tarvittavat kentät. Kaikki kentät eivät ole aina pakollisia, vaan vaadittu tietomäärä riippuu mm. piirteiden tyypistä. Jos kentässä on vain yksi rivi, kyseiseen kenttään voidaan määrittellä vain yksi valinta.





# CommandManager

**Features** - CommandManagerin Features –välilehti avaa piirrettyökalupalkin.

**Sketch** - CommandManagerin Sketch –välilehti avaa sketsityökalupalkin.

**Sheet Metal** - CommandManagerin Sheet Metal –välilehti avaa ohutlevytyökalupalkin.

**Weldments** - CommandManagerin Weldments –välilehti avaa hitsausrakennetyökalupalkin.

**Markup** - CommandManagerin Markup –välilehti avaa merkkau- ja kommentointityökalupalkin.

**Evaluate** - CommandManagerin Evaluate –välilehti avaa analysointityökalupalkin, jossa mm. törmäystarkastelu.

**SOLIDWORKS Add-Ins**  
CircuitWorks, PhotoView 360, ScanTo 3D, Motion, Routing, Simulation, Toolbox ym. Add-Ins -toiminnot

**MBD Dimensions**

Auto Dimension Scheme

Settings

Part type:

- Prismatic
- Turned

Tolerance type:

- Plus and Minus
- Geometric

Pattern Dimensioning:

- Linear
- Polar

Reference Features

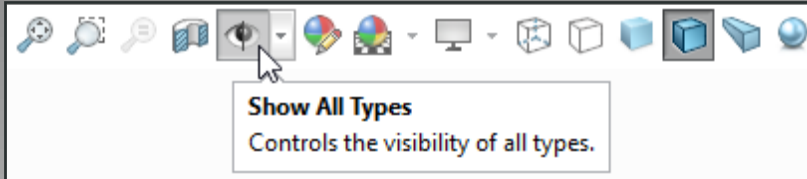
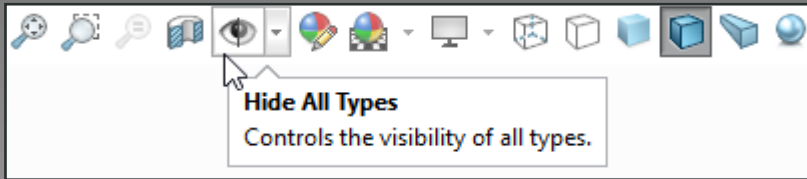
Primary Datum:

Secondary Datum:

Tertiary Datum:

**Model-Based Definition**  
Malliperustainen tuotemäärittely

# View (Heads-up)

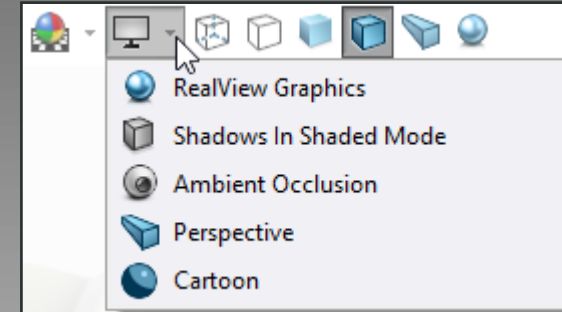


## Show/Hide All Types

Tällä valinnalla voidaan piilottaa kaikki ”ylimääräiset” huomautukset ja merkinnät. Jos Hide All Types on valittuna, silmäkuvakkeen vieressä olevasta alasettovalikosta ei voida valita, mitä tietoja ja merkintöjä näytetään.

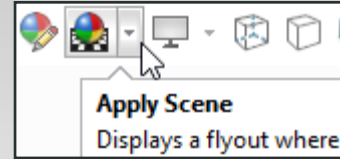
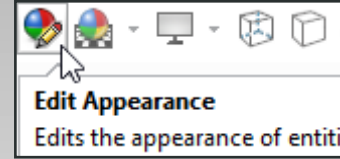
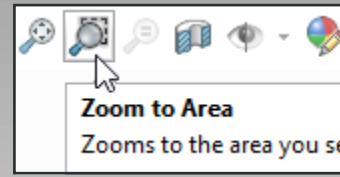
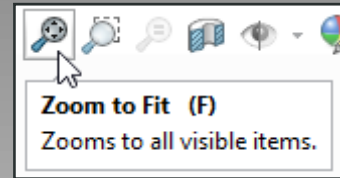
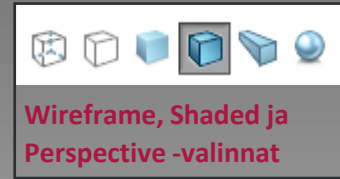
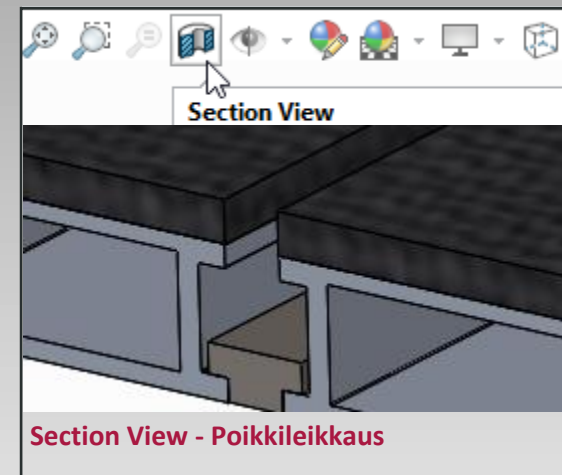
Yleisimpiä tilapäisesti näytettäviä tyyppisiä ovat akselit, tasot ja sketsit (Axes ja Temporary Axes, Planes, Sketches), joita tarvitaan esim. osien yhteenliittämisessä (Mates) kokoonpanoissa ja joiden näkyvyyttä voi joutua vaihtamaan useasti.

Jos et näe tasoja, origoa tai muita objekteja, joiden haluat näkyvän, tarkista ensin, onko Hide All Types valittuna ja sen jälkeen tarkista alasettovalikosta onko näiden näkyvyys kytketty päälle.

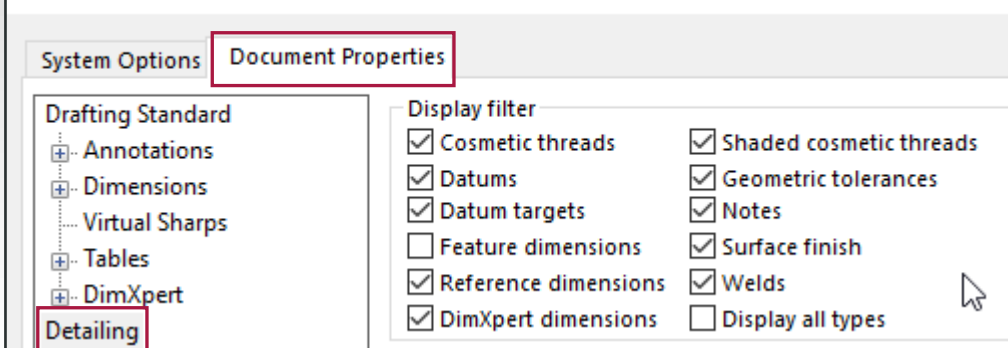


## View Settings

Tästä valikosta kannattaa normaalissa työskentelytilassa olla kaikki valinnat pois päältä. Käytä vain erikoistilanteissa.



## Document Properties - Detailing



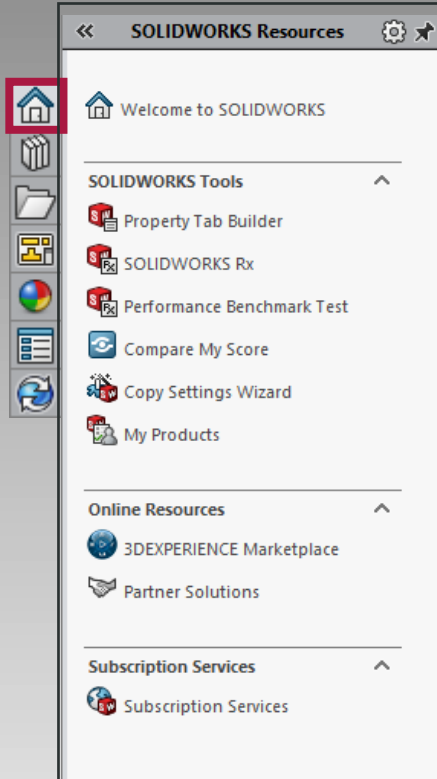
## Document Properties - Detailing

Jos haluttuja objekteja tai merkintöjä ei näy, vaikka silmäkuvakkeen valikosta olisi kaikki tarpeellinen asetettu näkyväksi, kannattaa tarkistaa **Document Properties** ja sieltä **Detailing**-asetus. Nämä Document Properties –asetukset ovat voimassa vain siinä dokumentissa, johon teet muutokset. Jos haluat, että asetukset on voimassa myös seuraavassa uudessa dokumentissa, pitää muutokset tehdä ensin tyhjälle pohjalle ja sitten tallentaa uusi dokumenttipohja, jossa on valitut asetukset kytkettyinä päälle. (Save as \*.template. Jokaiselle kolmelle dokumenttityypille on omat pohjansa. Part template, Assembly template, Drawing Template). **System Options –välilehdellä on File Locations** –asetus, jossa kerrotaan mm. mistä kansioista templateja etsitään, kun avataan uusi dokumentti.



# Task Pane

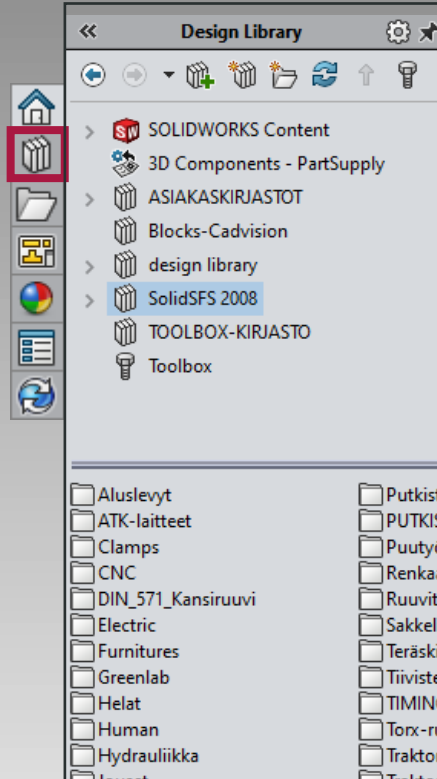
- Solidworks Resources
- Design Library
- File Explorer
- View Palette



## Solidworks Resources

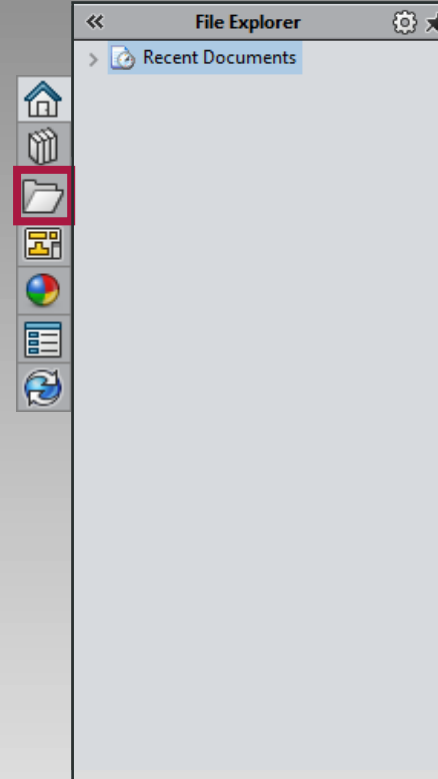
Solidworks-ohjelmistoon liittyviä toimintoja. **Solidworks Rx** -toiminnolla voidaan diagnosoida ohjelman toimivuutta ja laitteiston suorituskykyä.

**Copy Settings Wizard** voidaan tallentaa sekä tuoda asetuksia (kansiosijainnit, fontit, menupainikkeet yms. asetuksia)



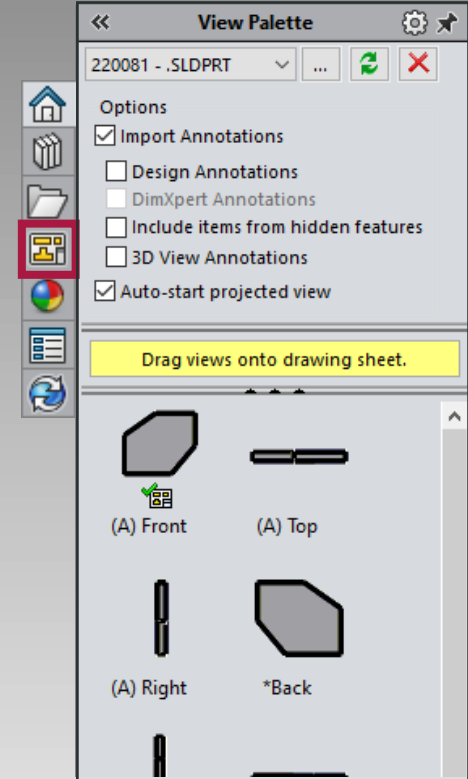
## Design Library

Kirjastokomponentit, kirjastopiirteet, standardiosat.



## File Explorer

Näyttää mm. viimeisimmät tiedostot.



## View Palette

**Drawing-puolella** projektioiden aputyökalu. Voit raahata haluamasi kuvannon piirustuksen grafiikka-alueelle.

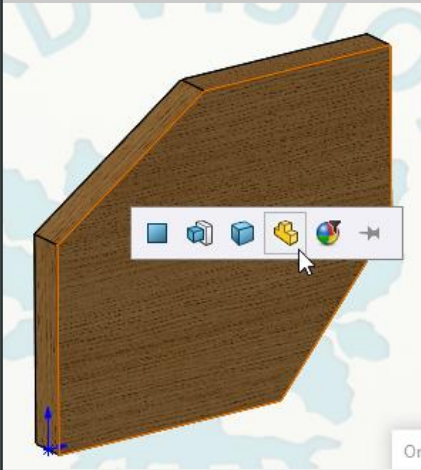


- Appearances, Scenes and Decals

## Appearances

Erlaisia pintagrafiikoita (.p2m). Voit raahata halutun värin/kuvion kappaleelle ja kun irrotat hiiren napista, avautuu valikko, josta valitaan, vaikuttaako kyseinen pinta vain valittuun pintaan, piirteeseen, bodyyn vaiko koko kappaleeseen.

PropertyManagerissa voit tallentaa myös omia Appearance-tiedostoja omista kuvatiedostoista.



Kuvassa kappaleelle valittu Organic-Wood-Oak-Polished oak 2d -pinta. Lisäksi pinta on valittu käsittämään koko osa (part).

Task Pane: «Appearances, Scenes, and Decals»

- Appearances(color)
  - Plastic
  - Metal
  - Painted
  - Rubber
  - Glass
  - Solid
  - Lights
  - Fabric
  - Organic
  - Stone
  - Miscellaneous
  - SW-Appearance
  - sw-decals
- Scenes
- Decals

Default Appearance: color

Drag and drop appearances onto the model or FeatureManager tree. ALT+dra...

color

texture

Task Pane: «Appearances, Scenes, and Decals»

- Appearances(color)
- Scenes
  - Basic Scenes
  - Studio Scenes
  - Presentation Scenes
  - Backgrounds
  - SW-Scenes
    - 01 basic scenes
    - 02 studio scenes
    - 03 presentation scenes
    - Backgrounds
  - Decals
    - logos
    - SW-Decals

Drag and drop scenes anywhere into the graphics view.

00 3 point beige

Scenes

Tiloja (.p2s), joissa tietyt valaistukset, värit ja taustakuvat. Voit säätää sceneä Display Managerissa: View Scene and... - Hiiren oikealla Scene - Edit Scene

Task Pane: «Appearances, Scenes, and Decals»

- Appearances(color)
- Scenes
- Decals
  - logos
  - SW-Decals

Drag and drop decals onto the model or FeatureManager tree.

Barcode

Designed with SolidWorks

Decals

Tarroja (.p2d), jotka voidaan määrittää käsittämään tietty pinta, piirre, body tai koko osa. Tarran kokoa, sijaintia ja asentoa voit säätää DisplayManagerin Decals-välilehdellä.





# Task Pane

- Custom Properties 

**Custom Properties**

Tällä välilehdellä käsitellään tiedoston attribuutteja.

Ensimmäisellä Task Panen Propertytynapin avauskerralla ikkunaan avautuu kehoite luoda Property page. Osille, kokoonpanoille, piirustuksille ja weldmenteille on kullekin omat Property-sivunsa:

Type:

**Custom Properties**

Apply Reset

A property page for part files was not found. Click 'Create now...' to launch the Property Tab Builder.

If you already have a template, place it in the folder specified in Tools – Options – File Locations – Custom Property Files.

Press F5 to refresh the page.

Create now...

Property Tab Builder 2022

Groupbox

Custom Properties

Control Attributes

Control Type: Textbox

Caption: Textbox

Custom Property Attributes

Name: Description

Type: Text

Value:

Configurations:

Read Only

Property Tab Builderin avulla voi luoda templatet, joiden avulla voi syöttää property-tietoja dokumentteihin. Property-tietojen täyttämiseen on muitakin vaihtoehtoja ja niistä on lisätieto seuraavalla sivulla.

**File Properties**

You can add or edit standard summary information, custom information about the document, or information about a configuration of the model in the document.

Solidworksin yläpalkin File Properties –napilla pääsee tarkastelemaan, luomaan ja linkittämään dokumentissa olevia property-tietoja. Property-tietoja voidaan linkittää piirustusten otsikkotauluihin ja moniin eri paikkoihin ja järjestelmiin.

Configuration Properties –välilehdellä olevat propertyt ovat määrääviä, mikäli Custom-välilehdellä on samalla nimellä olevia propertyjä. On suositeltavaa käyttää vain Configuration Propertyjä.

Properties

Summary Custom **Configuration Properties** Properties Summary

Delete BOM quantity:  Edit List

	Property Name	Type	Value / Text Expression	Evaluated Value	
16	Approved	Text			<input type="checkbox"/>
17	RawMaterialType	Text			<input type="checkbox"/>
18	PartType	Text			<input type="checkbox"/>
19	Item	Text	220124	220124	<input type="checkbox"/>
20	Description	Text	Levy	Levy	<input type="checkbox"/>
21	Description2	Text			<input type="checkbox"/>
22	Status	Text	DRAFT	DRAFT	<input type="checkbox"/>
23	Product	Text			<input type="checkbox"/>
24	ConstructionType	Text	PLATE, HOT ROLLED [LEVY, KUUMAVALSATT	PLATE, HOT ROLLED [LE	<input type="checkbox"/>
25	Designer	Text	J.Mäkinen	J.Mäkinen	<input type="checkbox"/>
26	Created	Text			<input type="checkbox"/>
27	Revision	Text			<input type="checkbox"/>
28	Rev.Date	Text			<input type="checkbox"/>
29	RevisionDescription	Text			<input type="checkbox"/>
30	Client	Text	Cadvision.fi	Cadvision.fi	<input type="checkbox"/>
31	ClientContact	Text	Jori Mäkinen +358456760311	Jori Mäkinen +3584567	<input type="checkbox"/>
32	ClientProjectName	Text			<input type="checkbox"/>
33	ClientProjectNumber	Text			<input type="checkbox"/>
34	Copyright	Text	Cadvision	Cadvision	<input type="checkbox"/>
35	Tolerance	Text	ISO 2768-mK	ISO 2768-mK	<input type="checkbox"/>
36	ManuType	Text	THERMAL CUT - ISO 9013-342 [TERMINEN LEIK	THERMAL CUT - ISO 901	<input type="checkbox"/>
37	ManuType2	Text			<input type="checkbox"/>
38	ManuType3	Text			<input type="checkbox"/>
39	Note	Text			<input type="checkbox"/>
40	Spareprt	Text			<input type="checkbox"/>
41	Spareprt_FI	Text			<input type="checkbox"/>
42	Spareprt_EN	Text			<input type="checkbox"/>
43	Spareprt_SV	Text			<input type="checkbox"/>

OK Cancel Help



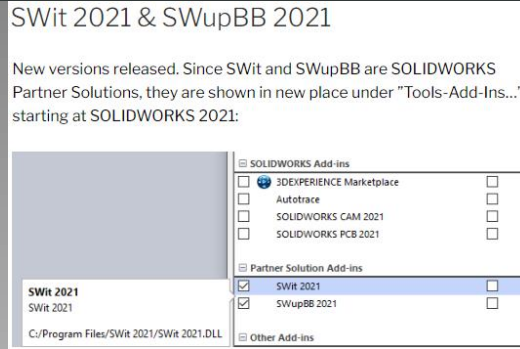


# Task Pane

- Custom Properties 

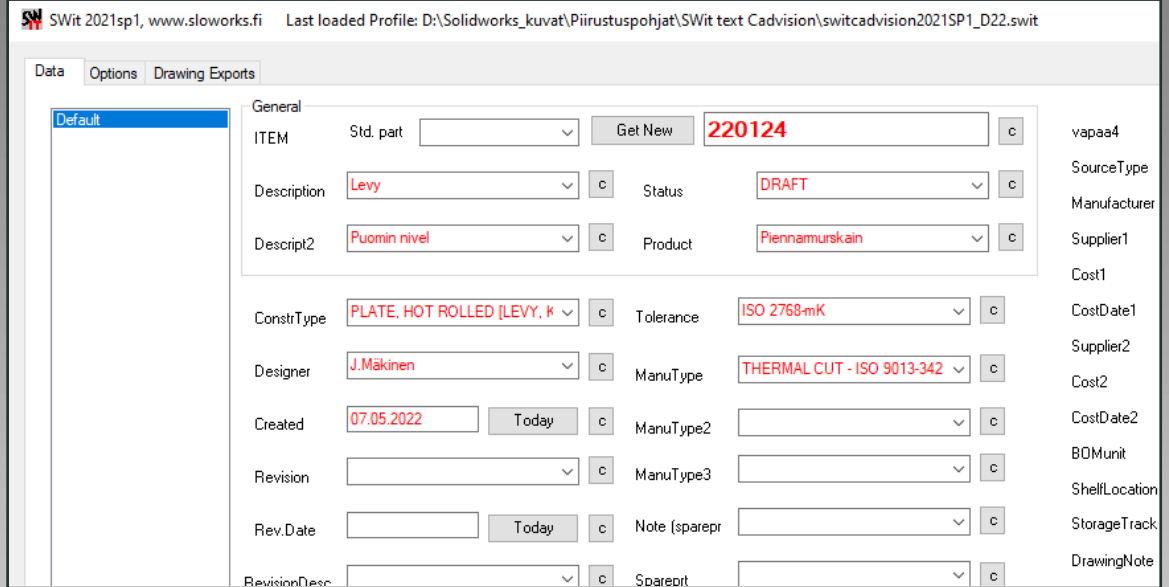
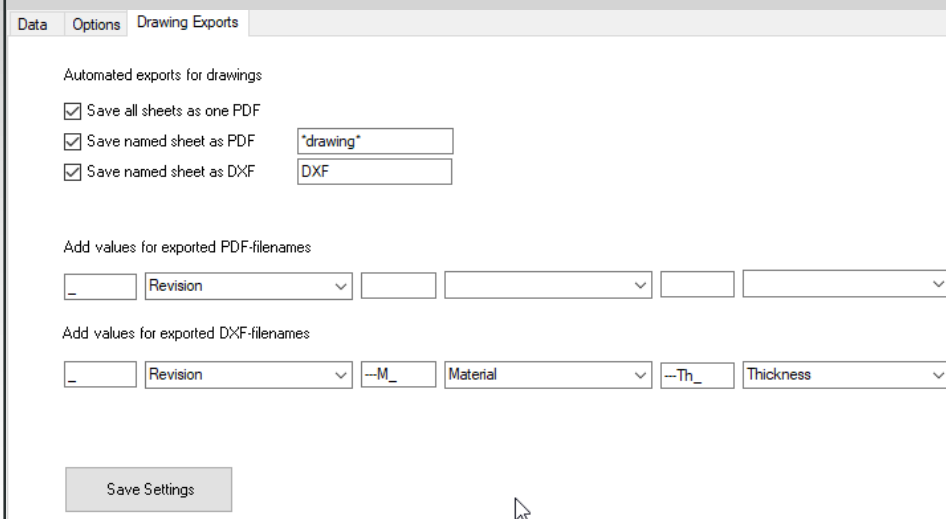
## Muita vaihtoehtoisia työkaluja Custom Properties –tietojen syöttämiseen

SWit on SLOWorksin tekemä ilmainen Solidworks Partner Solution Add-in, jolla voi syöttää osille ja kokoonpanoille propertyt. Lisäksi sillä voidaan luoda automaattisesti pdf- ja dxf-tiedostot piirustuksista ja numeroida ja nimetä tiedostoja property-tietojen perusteella.

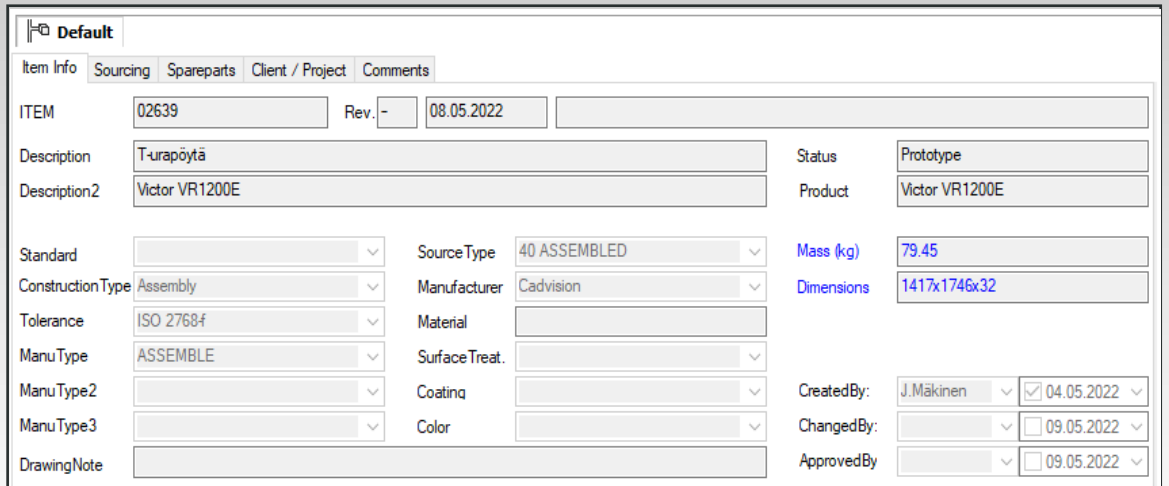


SWit tallentaa automaattisesti myös PDF- ja DXF-tiedostot. Exportatut tiedostot voidaan nimetä automaattisesti käyttäen apuna property-tietoja. Esimerkkikuvassa PDF-tiedostot nimetään niin, että tiedoston nimen perään lisätään vielä revisiotieto. DXF-tiedostonimiin tulee suoraan myös materiaali ja ainevahvuus, jolloin valmistuksessa tiedetään materiaali ja ainevahvuus ilman pdf-kuvia. Voit valita vapaasti kolme eri propertyä tiedostonimen perään.

SWit tallentaa automaattisesti PDF-tiedoston aina kun piirustus (Drawing) tallennetaan. Näin PDF-tiedostot pysyvät aina ajan tasalla.



SWitin avulla voidaan numeroida tiedostot automaattisesti (Get New -nappi) ja nimetä tiedostot käyttäen property-tietoja. Property-kentän perässä oleva c-nappi kopioi arvon kaikkiin konfiguraatioihin. Kenttiin voi linkittää myös alavetovalikot Options-välilehden asetuksissa.



**SOLIDWORKS PDM Data Cardissa** voidaan lukea ja kirjoittaa property-tietoja. Lisää PDM-järjestelmästä Task Pane –ohjeen PDM-osiossa.



# Task Pane

- SOLIDWORKS PDM**

**SOLIDWORKS PDM** on tuotetiedon ja dokumenttien hallinnan sovellus. Se toimii suoraan Solidworks-ohjelmistosta sekä myös Windows Explorerin käyttöliittymässä.

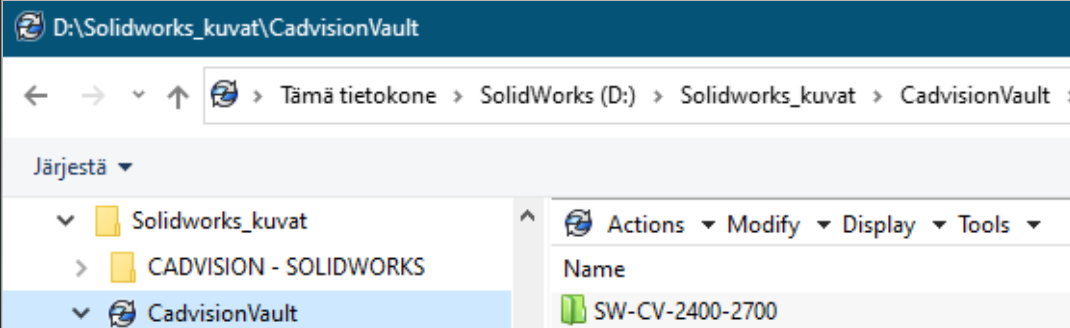
**SOLIDWORKS PDM PROFESSIONAL** –version mukana tulee Myös Microsoft Officeen PDM Add-in lisäosat

(Esim. Word: Options – Add-ins – Manage COM Add-ins – Go...

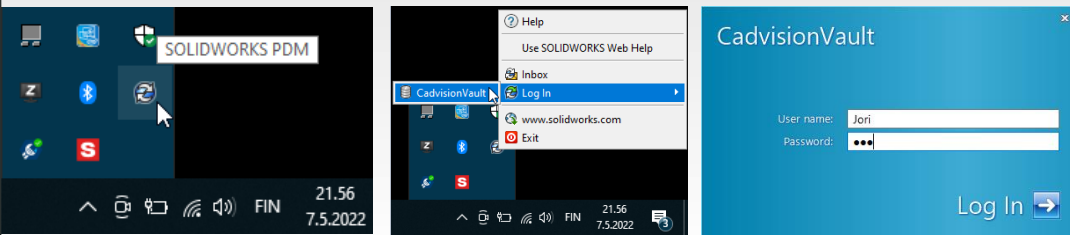
Valitse "Word SOLIDWORKS PDM Integration" ja paina OK). Tämän jälkeen PDM-toimintopainikkeet näkyvät Wordin työkalurivillä. Samalla tavalla voit lisätä Exceliin PDM-toiminnot.

Solidworksin kautta käytettäessä PDM-toiminnot avataan Task Panen PDM-kuvakkeesta.

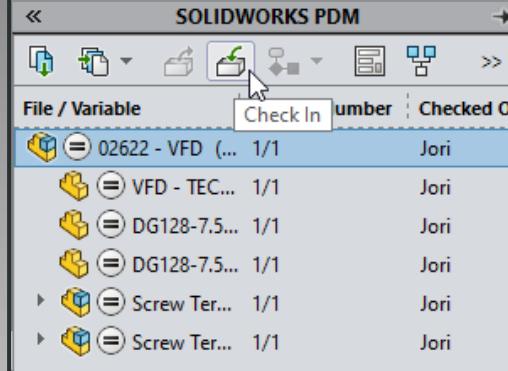
Resurssienhallinnan / Windows Explorerin kautta käytettäessä PDM-toiminnot avataan PDM-kansiokuvakkeesta.



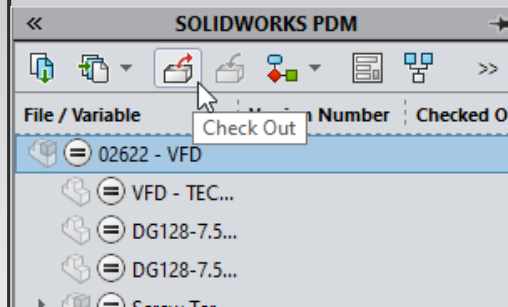
PDM-järjestelmässä tiedostot tallennetaan "tietoholviin" (Vault). Vault sijaitsee yleensä erillisellä serverillä, mutta PDM:n käyttöönoton yhteydessä jokaiselle Client-koneelle luodaan Local View, eli paikallinen kansio, joka on ikään kuin linkki Vaultiin, mutta se näkyy käyttäjälle tavallisen paikallisen kansion tapaan. Ensin PDM-järjestelmään pitää kirjautua sisään. Mikäli kirjautumisikkuna ei tule automaattisesti Windowsin avaamisen yhteydessä niin Windowsin tehtäväpalkissa on PDM-kuvake. Hiiren oikealla ja Log In...



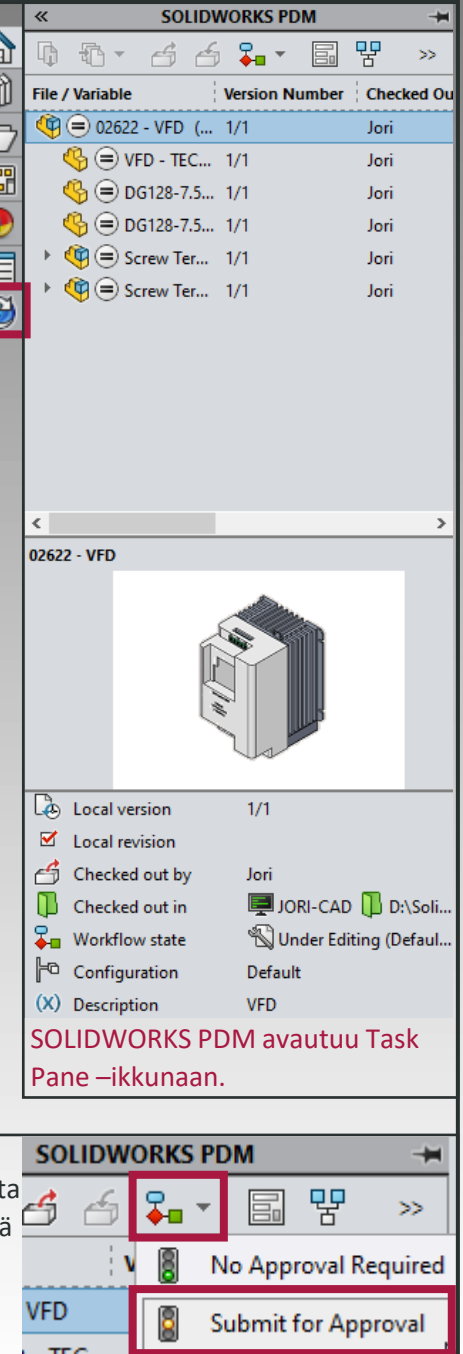
**Check In** –napilla tiedosto tallennetaan Vaultiin. Kun tiedosto on Check In-tilassa, sitä ei voida muokata, mutta se voidaan avata Read Only –tilassa.



Tiedoston muokkaamista varten pitää tiedosto checkata ulos. Valitse tiedosto ja paina **Check Out** –nappia. Kun tiedosto on checkattuna tietylle käyttäjälle, muut käyttäjät eivät voi tallentaa muutoksia kyseiseen tiedostoon.



Jos tiedostoon on tehty muutoksia, jotka vaativat hyväksynnän, **Change State** –napin alta löytyvät työkierron (Work flow) käskyt. Yleensä revisiointi tapahtuu automaattisesti, kun muutos hyväksytään. Työkierron asetuksissa määritellään työkierron vaiheet ja toiminnot.



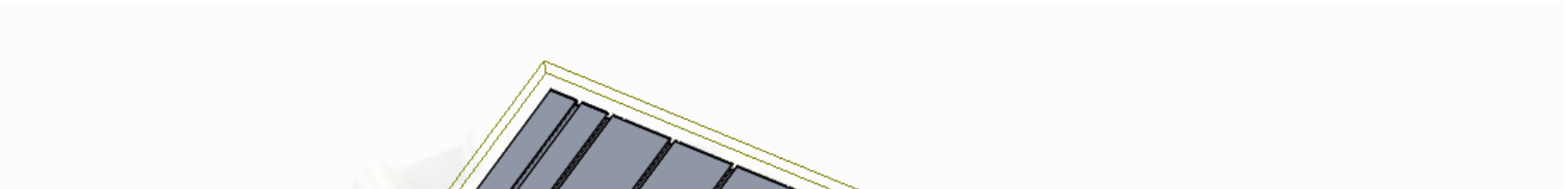
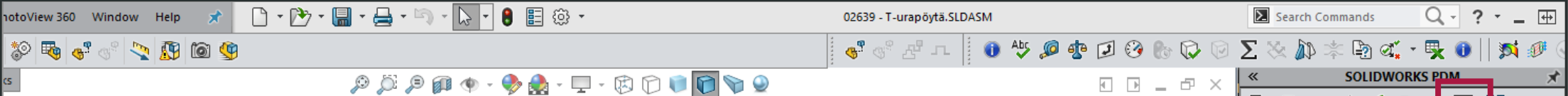
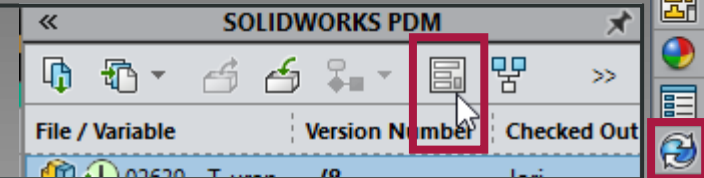


# Task Pane

- **SOLIDWORKS PDM**

PDM-valikon Properties –nappi avaa Data Cardin, josta voidaan lukea ja syöttää propertytietoja.

Tiedoston on oltava checkattuna käyttäjälle property-tietojen muokkaamista varten.



Properties - 02639 - T-urapöytä.SLDASM

Default

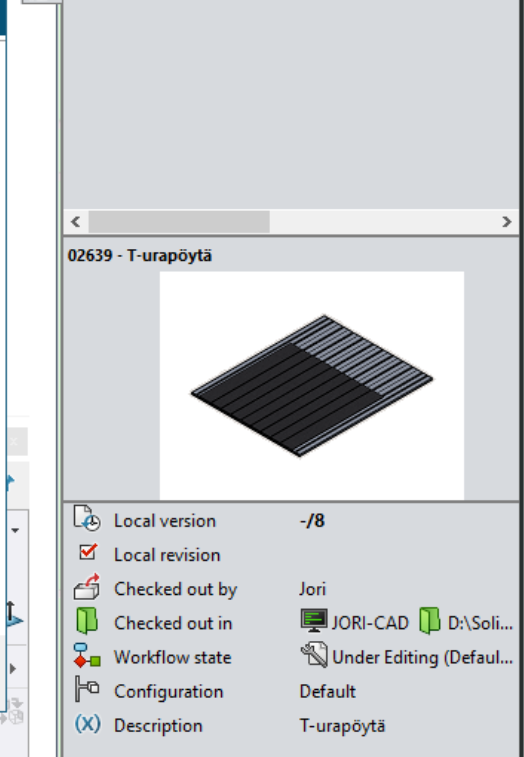
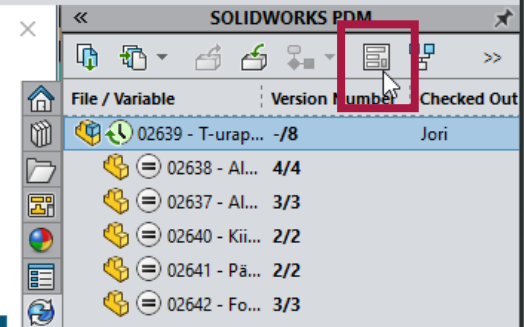
Item Info Sourcing Spareparts Client / Project Comments

ITEM	02639	Rev.	-	08.05.2022		
Description	T-urapöytä				Status	Prototype
Description2	Victor VR1200E				Product	Victor VR1200E
Standard		Source Type	40 ASSEMBLED	Mass (kg)	79.45	
Construction Type	Assembly	Manufacturer	Cadvision	Dimensions	1417x1746x32	
Tolerance	ISO 2768f	Material		CreatedBy:	J.Mäkinen 04.05.2022	
Manu Type	ASSEMBLE	Surface Treat.		ChangedBy:		
Manu Type2		Coating		ApprovedBy:		
Manu Type3		Color				
DrawingNote						

Blue fields are automatic and Configuration specific

Document Status  
Current State: **Under Editing**  
Checked out by: **Jori Mäkinen**  
Last version comment

OK Cancel





# Task Pane

- **SOLIDWORKS PDM**

Item Info | Sourcing | Spareparts | Client / Project | Comments

ITEM: [ ] Rev. [ ] [ ] [ ]

Description: **Ura** | Status: [ ]

Description2: [ ] | Product: [ ]

Standard: [ ] | SourceType: [ ] | Mass (kg): [ ]

ConstructionType: [ ] | Manufacturer: [ ] | Dimensions: [ ]

Tolerance: [ ] | Material: [ ]

ManuType: [ ] | SurfaceTreat.: [ ]

ManuType2: [ ] | Coating: [ ] | CreatedBy: [ ] | 09.05.2022

ManuType3: [ ] | Color: [ ] | ChangedBy: [ ]

DrawingNote: [ ] | ApprovedBy: [ ]

Blue fields are automatic and Configuration specific

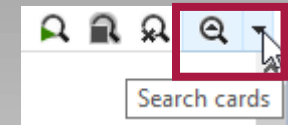
Name	Checked ...	Size	File Type	State	Modified	Found In	Found in V...	Checked Out In	Configuration
02639 - T-urapöytä.SLDASM	Jori	222.35 KB	SOLIDWORKS Ass...	Unde...	09.05.2022 09:...	D:\Solidworks_kuvat...	8	JORI-CAD D:\Solidwor...	Default
02643 - T-Urapöytä kiinnikkeillä.SLDASM		218.8 KB	SOLIDWORKS Ass...	Unde...	09.05.2022 09:...	D:\Solidworks_kuvat...	1		Default

Preview | Data Card | Version -/8 | Bill of Materials | Contains | Where Used

→ | DRAWINGS®

Variable	Value
Description	T-urapöytä
Description2	Victor VR1200E
Designer	J.Mäkinen
Dimensions	1417x1746x32
DrawingNote	
ITEM	02639
Manufacturer	Cadvision
ManuType	ASSEMBLE
ManuType2	
ManuType3	
Mass	79.45
Material	
Note	
Product	Victor VR1200E
Rev.Date	08.05.2022
Revision	-
RevisionDescription	
SourceType	40 ASSEMBLED

PDM-järjestelmässä on tehokkaat hakutoiminnot. Hakukortteja voi tehdä erilaisia. Kuvassa on Data Cardista tallennettu hakukortti. Hakukortin voi valita haku-napin viereisestä alasveto-valikosta.



Hakutuloksien näyttämistä varten voidaan luoda erilaisia sarakeasetuksia (Column Set).

Hakutuloksista valitun tiedoston esikatselukuva näkyy Preview-välilehdellä. Esikatselukuva voidaan pyörittää ja zoomata esikatseluikkunan työkaluilla.

Data Cardille ja Bill of Materialsille (BOM) on omat välilehtensä. Muita välilehtiä ovat Version, Contains ja Where Used -välilehdet.



# Task Pane

- **SOLIDWORKS PDM**



Actions ▾ Modify ▾ Display ▾ Tools ▾

Item Info | Sourcing | Spareparts | Client / Project | Comments

ITEM: [ ] Rev. [ ] [ ] [ ]

Description: **ura** Status: [ ]

Description2: [ ] Product: [ ]

Standard: [ ] Source Type: [ ] Mass (kg): [ ]

Construction Type: [ ] Manufacturer: [ ] Dimensions: [ ]

Tolerance: [ ] Material: [ ]

Manu Type: [ ] Surface Treat.: [ ]

Manu Type2: [ ] Coating: [ ] CreatedBy: [ ] 09.05.2022

Manu Type3: [ ] Color: [ ] ChangedBy: [ ]

DrawingNote: [ ] ApprovedBy: [ ]

*Blue fields are automatic and Configuration specific*

Name	Checked ...	Size	File Type	State	Modified	Found In	Found in V...	Checked Out In	Configuration
<b>02639 - T-urapöytä.SLDASM</b>	Jori	222.35 KB	SOLIDWORKS Ass...	Unde...	09.05.2022 09:...	D:\Solidworks_kuvat...	8	JORI-CAD D:\Solidwor...	Default
02643 - T-Urapöytä kiinnikkeillä.SLDASM		218.8 KB	SOLIDWORKS Ass...	Unde...	09.05.2022 09:...	D:\Solidworks_kuvat...	1		Default

Preview | Data Card | Version -/8 | **Bill of Materials** | Contains | Where Used

BOM ▾ | Not Activated ▾ | 02639 - T-urapöytä.SLDASM | Bill of Materials | View bill of materials and cut lists.

Indented ▾ | Hide Selected ▾ | Version: 8 (\*<N) | Default ▾

Show Tree ▾ | Latest ▾ | Default ▾

Type	File Name	Configuration	Part Number	Qty	State	Description	Revision
	02641 - Päätty.SLDPRT	T-ura	02641 - Päätty	4	Under Editing	Päätty	
	02638 - Alumiiniprofiili.SLDPRT	Default	02638 - Alumiiniprofiili	9	Under Editing	Alumiiniprofiili	
	02642 - Foam.SLDPRT	150	02642 - Foam	2	Under Editing	Foam	
	02641 - Päätty.SLDPRT	Default	02641 - Päätty	18	Under Editing	Päätty	
	02637 - Alumiiniprofiili.SLDPRT	Default	02637 - Alumiiniprofiili	2	Under Editing	Alumiiniprofiili	
	02642 - Foam.SLDPRT	120	02642 - Foam	7	Under Editing	Foam	
	02640 - Kiinnityskisko.SLDPRT	Default	02640 - Kiinnityskisko	10	Under Editing	Kiinnityskisko	

**Hakutuloksista valittuna Bill of Material –välilehti.**

Search cards



**[WWW.CADVISION.FI](http://WWW.CADVISION.FI)**