

# Laitteistosuosituksset

Posted by Lari Hyttinen on 17.06.2013 10:06

Artikkeli on päivitetty 6.2.2018 / LHy

Olemme koonneet tälle sivulle suosituksia uuden koneen hankintaa varten. SOLIDWORKS:n viralliset laitteistovaatimukset löydät sivulta <http://www.solidworks.com/sw/support/SystemRequirements.html>. Siellä on esim. kerrottu tuetut käyttöjärjestelmät. Sivulta <http://www.solidworks.com/sw/support/videocardtesting.html> löydät listan konemalleista, joihin löytyy testatut ajurit näytönohjaimiin. Voit myös ladata ajurit sieltä.

Alla on listattu tiivistetysti hyvän koneen ominaisuudet.

- **SOLIDWORKS:n sertifioima näytönohjain**
- **Nopea neliydinprosessori**
- **Muistia 16 GB (8+8 GB)**
- **SSD-kovalevy**

## Näytönohjain

Näytönohjaimen valinnassa on oleellista, että ohjain on SOLIDWORKS:n sertifioima. Käytännössä tällaisia ohjaimia ovat nVidian Quadro-sarja ja ATIn FirePro-sarja. Pöytäkoneisiin hyviä ohjaimia ovat esim. Quadro K620 ja Quadro K2200. Kannettaviin hyvä ohjain on esim. Quadro M1200. Lisää suorituskykyä kaipaavien kannattaa ensin siirtää katseensa ohjaimista nopeisiin prosessoreihin, sillä kalleimmat näytönohjaimet eivät välttämättä tarjoa oleellista eroa suorituskyvyssä edellämainittuihin verrattuna. Poikkeuksena on renderöinti SOLIDWORKS Visualize -ohjelmistolla. Visualize-työkalu hyödyntää näytönohjaimien laskentatehoa. Huom. Jotta näytönohjaimien kaikki ominaisuudet olisivat käytettävissä, Windows 7 ja Vista -koneissa tulee olla käytössä Aero-teema. Teeman voi vaihtaa Ohjauspaneelin kautta.

## Prosessori

SOLIDWORKS-käytössä optimilukumäärä prosessoriytimiä on neljä. Jos teet hyvin paljon visualisointeja (renderöintiä) PhotoView tai Visualize -ohjelmilla, kannattaa harkita myös 6- tai 8-ytimistä prosessoria. Prosessorin nopeus vaikuttaa merkittävästi suorituskykyyn. Yksi nopea prosessori on parempi valinta kuin kaksi keskivertoa. Paljon suorituskykyä tarvitaan, jos tehdään lujuuslaskentaa, renderöintiä tai käsitellään suuria kokoonpanoja. Huomaa, että jos prosessorit ovat eri sukupolvea, niiden kellotaajuudet eivät ole keskenään vertailukelpoisia. Intelin verkkosivut auttavat vertailussa. Prosessorien nopeuksia (single thread) voi tutkia myös esim. sivustolta, <http://www.cpubenchmark.net/singleThread.html>

## Muisti

Muistia koneelle kannattaa hankkia heti riittävästi. Jos mallit ovat pieniä ja kevyitä, 8GB luultavasti riittää. Monille 12 GB on hyvä valinta, mutta jos kokoonpanot ovat hyvin suuria, kannattaa hankkia 16 tai 32 GB.

ECC-muistin etuna on, että koneella on mahdollisuus jatkaa toimintaansa muistivirheen sattuessa. Se on tosin saatavilla vain pöytäkoneisiin, joissa on Intelin Xeon-prosessori.

## Kovalevy

SSD-kovalevyt (Solid State Drive) tarjoavat etuja suorituskyvyssä perinteisiin HDD-kovalevyihin verrattuna. Myös niiden hinnat ovat pudonneet. Hyvä suositus on käyttää SSD-levyä käyttöjärjestelmälle ja Solidworksille sekä Solidworksin työskentelykansiolle. Jos samaa konetta käytetään myös tiedostojen varastona, kustannussyistä ison HDD-levyn voi hankkia rinnalle. Kovalevyn tulee olla riittävän iso, jotta työn alla olevat Solidworks-mallit mahtuvat sille. Työskentely suoraan verkkolevyiltä heikentää merkittävästi suorituskykyä ja lisää tiedostokorruption riskiä. SOLIDWORKS PDM Professionalin (entiseltä nimeltään Enterprise PDM) käyttö on suositeltavaa. Jos käytössänne on vanha SOLIDWORKS Workgroup PDM, kannattaa valmistautua päivittämään se uuteen SOLIDWORKS PDM Standard -tuotteeseen.

## Käyttöjärjestelmä ja Microsoft Office

Käyttöjärjestelmän tulee olla 64-bittinen. Windows 10 on tuettu SOLIDWORKS 2015 SP5 -versiosta lähtien. SOLIDWORKS käyttää Office-ohjelmia esim. seuraavissa käyttökohteissa: Design Table, Simulaation raportit ja Inspection. Huom. Officen click-to-run-versio ei ole Solidworksin tukema.

## Kannettava vai pöytäkone

Kun hankit pelkästään kannettavan koneen, etuna on se, että sinun tarvitsee ylläpitää vain yhtä konetta. Jos hankit pelkän kannettavan, hyvä valinta on järeä 17-tuumaisella näytöllä varustettu kone. Jos pääasiallisena työkoneenasi on pöytäkone, kannettavaksi matkakoneeksi kannattaa harkita myös kevyttä 15-tuumaisella näytöllä varustettua konetta.

Tässä on esimerkki hyvästä 17-tuumaisella näytöllä varustetusta kannettavasta koneesta helmikuulta 2018:

Dell Precision 7720

- Quadro M1200 näytönohjain (P3000- tai P4000-ohjain Visualize-käyttöön)
- i7-7820HQ prosessori
- 16 GB muistia (32 GB, jos P3000- tai P4000-ohjain)
- 256 GB SSD-levy

Tässä on esimerkki hyvästä pöytäkoneesta huhtikuulta 2017:

Dell Precision Tower 3620

- Quadro K620 näytönohjain (M4000-ohjain Visualize-käyttöön)
- i7-7700K neliydinprosessori
- 16 GB (2 x 8 GB) muistia
- 256 GB SSD-levy

Jos koneella tehdään paljon visualisointia, eli fotorealististen kuvien renderöintiä SOLIDWORKS Visualize -ohjelmalla, esimerkkikoneissa kannattaa vaihtaa näytönohjain järeämpään malliin.