



SOLIBRI

MODEL CHECKING FOR QUALITY



S O L I B R I M O D E L C H E C K E R v 7 J U L K I S T U S





Solibri Model Checker v7 julkistus - Model Checking for Quality

Helsinki 28.9.2011





Lisätietoja

- jaakko.jauhiainen@solibri.com
- heikki.kulusjarvi@solibri.com



Ohjelma

- Heikki Kulusjärvi, Solibri Oy
 - Tilaisuuden avaus
- Solibri Model Checker v7
- Kahvitauko
- Janne Salin, Lemminkäinen Talo Oy
 - Solibri Model Checker Lemminkäisellä
- Juha Valjus, FMC Group
 - COBIM kansalliset BIM-vaatimukset
- Tilaisuuden päätös n. 16:10
- Vapaata seurustelua
- Mahdollisuus jatkaa iltaa saunan lämmössä



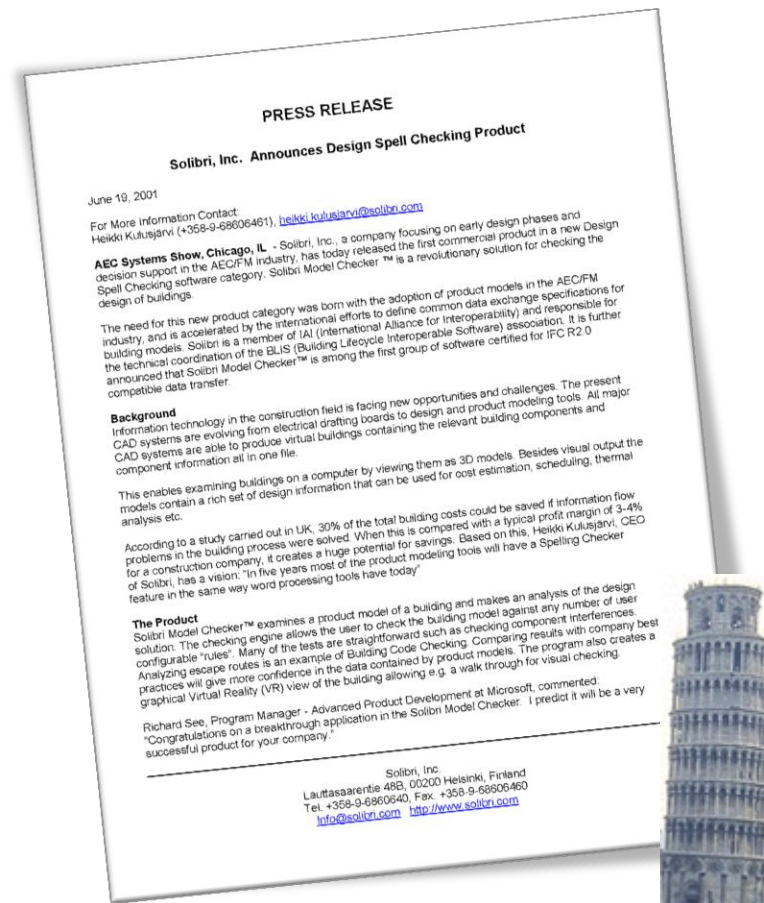
Tilaisuuden avaus

Toimitusjohtaja Heikki Kulusjärvi



SMCv1.0

- Julkistus 19.6.2001
AEC Systems Show:ssa Chicagossa
- IFC 1.5.1 & IFC 2.0
- ArchiCAD linkki
- Tehtiin tarpeeseen



Model TestBldg4_4Flrs_14-Jun-01_1_jh Cancel

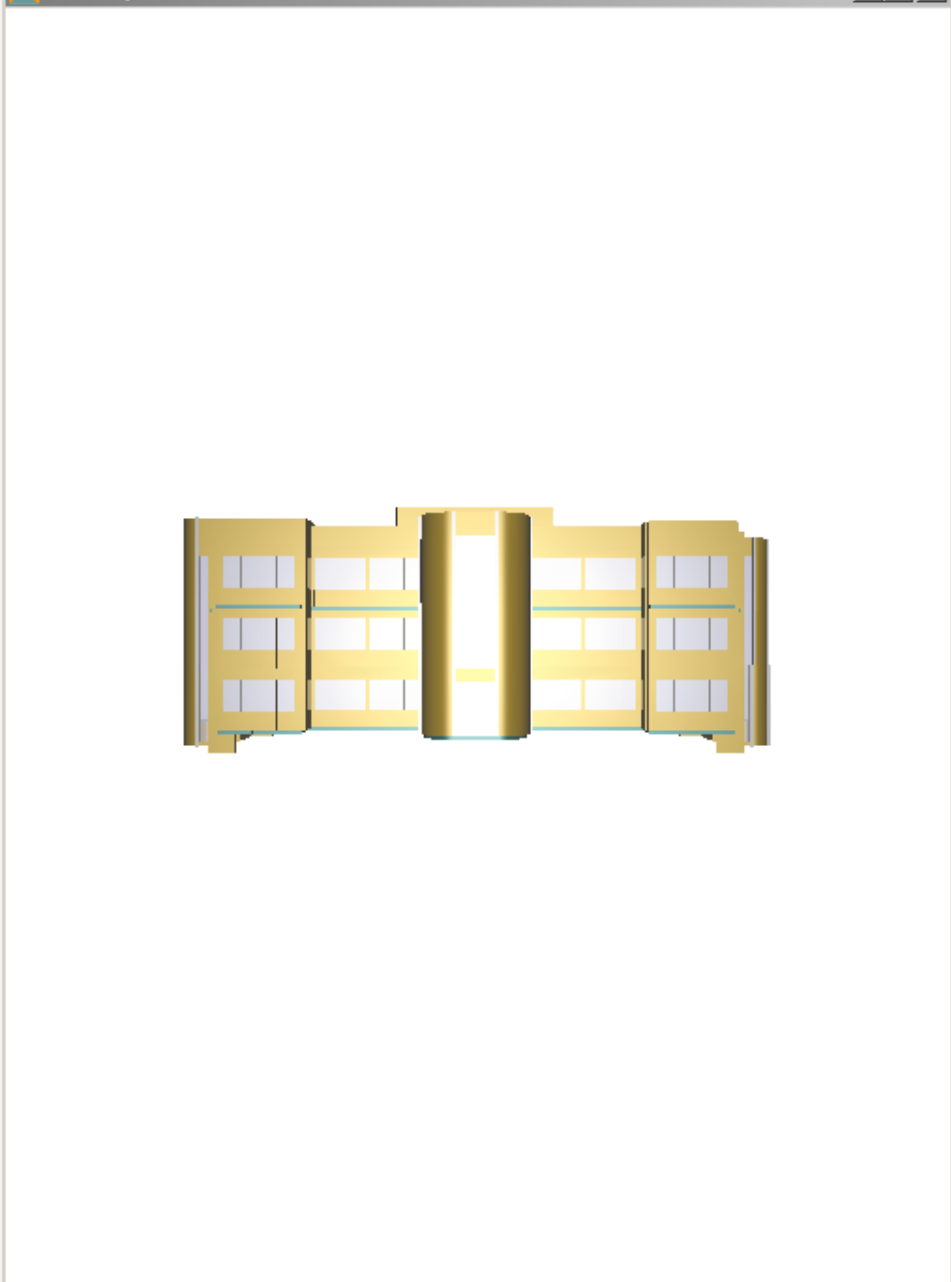
Constraint Set Sample check Report

Model Constraint Set

Sample check

	Constraint	Result
<input type="checkbox"/>	Sample check	

Description Parameters Report Results



2001-2011

- IFC on tulossa ... tulossa ... tulossa
- Tasaista kehitystä
- Lama => Solibrin voimakas kasvu



Solibri Oy

Tarjoaa johtavan tietomallien (suunnitelmien) laadunvarmistusmenetelmän.



● Toimistot:

- Helsinki
- Scottsdale, Arizona, USA

● Partnerit:

- USA - 12 partneria
- Eurooppa - 13 partneria
- Dubai, Hong-Kong, Etelä-Korea,
- Uusi Seelanti, Australia

Asiakkaat:

- Omistajat, rakennusliikkeet, arkkitehdit, insinöörit, CM-konsultit
- Käyttäjiä 64 maassa



Solibri Model Checker v7



Solibri Model Checker v7

- Teknologia
 - Pasi Paasiala
- Uudet ominaisuudet
 - Anne Urrila
- Arvoa asiakkaalle
 - Jaakko Jauhiainen



Suorituskyky

- Merkittävästi aikaisempaa parempi suorituskyky suurilla malleilla
 - Muistin kulutus
 - Visualisointi nopeus
 - IFC- ja SMC-mallien tallennus ja avaaminen
- Uusi grafiikkamoottori

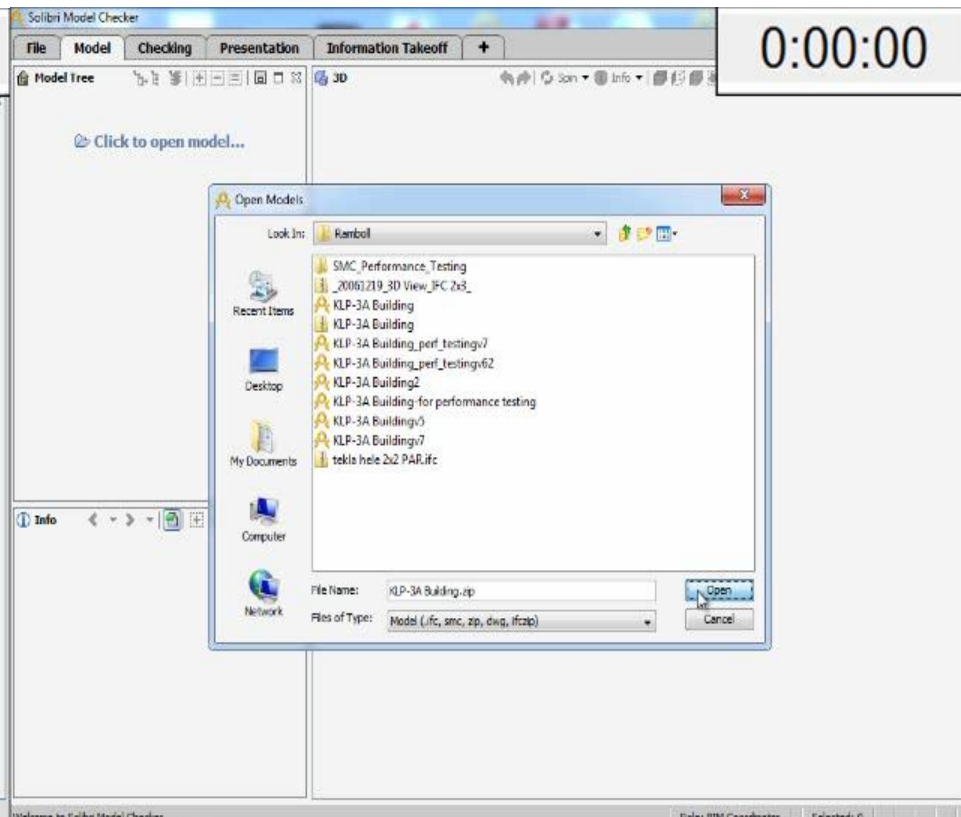
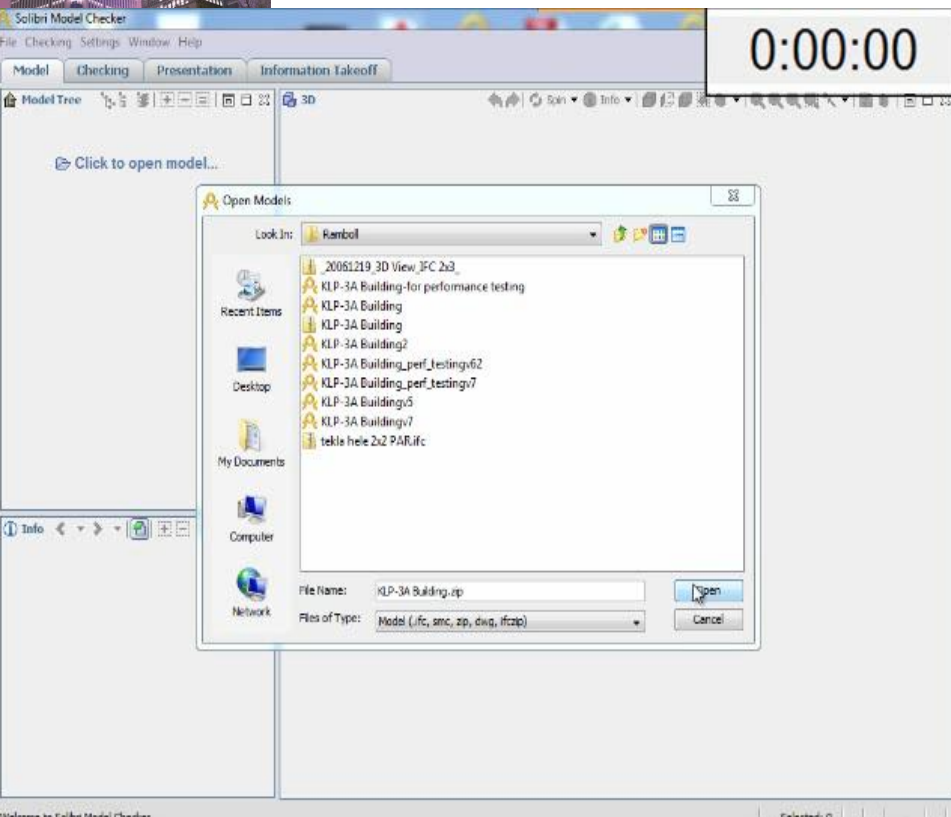


Suorituskyky

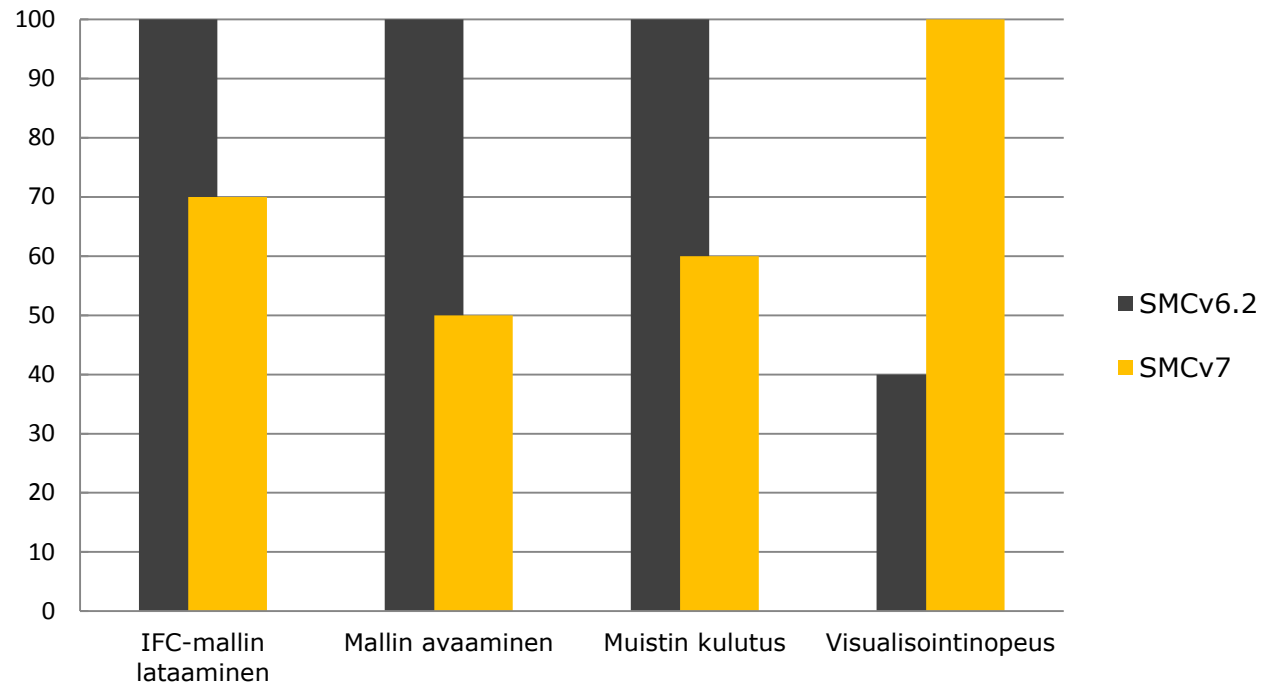
1. IFC-tiedoston avaaminen ja mallin luonti
2. Mallin tallennus
3. Mallin avaaminen

SMC v6.2

SMC v7



Suorituskyky





SMCv7 – Uudet ominaisuudet

- Käyttöliittymän uudistukset
- Roolit
- End User ja Super User
- Jaetut Solibri-tiedostot
- Luokittelun uudistukset
- Uudet ja päivitettyt säännöt ja säännötöt
- Muuta



Käyttöliittymän uudistukset

- Uusi asemointi: Tiedosto
 - Tiedostojen hallinta
 - Viimeisimmät mallit ja mallihakemistot
 - Tiedoston tai hakemiston voi 'naulata' pysyvästi luetteloon
 - Roolit
 - Asetukset
- Opastusvideot jokaisessa oletusasemoinnissa
 - Omia videoita voidaan lisätä omiin asemointeihin
- Ei menu-palkkia -> enemmän työtilaa



Roolit

- Organisaation sisäiset tyypilliset tehtävät ja toimenpiteet, jotka vaativat määrättyjä SMC-resursseja
- Roolilla on
 - Omat säännöt
 - Oletussäännöt avautuvat automaattisesta mallin luomisen yhteydessä
 - Omat ITO:t (mukaanlukien raporttipohjat)
 - Omat luokittelut
 - Perustuvat omiin säännöksiin ja ITO:hin
- SMCv7 sisältää joukon esimerkkirooleja



End User ja Super User

- Super User:lla versiossa 7 on samat mahdollisuudet kuin SMC version 6.2 käyttäjillä
 - Lisätä, poistaa ja muokata säännöstöjä, luokitteluja ja rooleja
 - Pääsy RSM:iin
- End User:lla on rajoitetut oikeudet
 - Käyttöliittymä on yksinkertaisempi
 - End User voi käyttää vain säännöstöjä (ja luokitteluja), jotka on liitetty hänen rooliinsa (rooleihinsa)
- Kaikki käyttäjät voivat muokata ITO - kuvauksia
- Käyttäjän profiili määritellään profile.ini - tiedostossa



Jaetut tiedostot

- Paikallisella koneella on polku hakemistoon, jossa roolit ja niiden säännöt etc. on määritelty
 - Voidaan määritellä myös oletuspolut malli-, raportti-, jne. tiedostoihin
- End User voi käyttää ainoastaan jaettuja tiedostoja
 - Vain Super User voi muokata ja tallettaa säännöstöjä

```
paths.properties - Notepad
File Edit Format View Help
#Open and save .classification
classification_directory = \\buffalo\Common\Projectwork\SMC\SMCV7 shared Resources\classifications

#Import and export .xls classification and space grouping settings
classification_settings_directory = \\buffalo\Common\Projectwork\SMC\SMCV7 shared Resources

#Open and save .cset
ruleset_directory = \\buffalo\Common\Projectwork\SMC\SMCV7 shared Resources\RuleSets

#Import checking parameters
parameters_import_directory = \\buffalo\Common\Projectwork\SMC\SMCV7 shared Resources
```



Pääkäyttäjän (Super User) tehtävät

- Roolien määrittely
 - Säännösten, ITO-kuvausten ja luokittelujen linkittäminen rooleihin
 - SMCv7 sisältää joukon esimerkkirooleja
- Yrityksessä käytettyjen jaettujen tiedostojen ylläpito
 - Polut talletetaan yhteen tiedostoon, jonka sijainti on talletettu profile.ini -tiedostossa jokaisessa SMC-asennuksessa
- Jokainen SMC-asennus sisältää tiedon käyttäjän profiilista (Super User tai End User) ja polun tiedostoon, jossa jaetut tiedostot on määritelty



Luokittelun muutokset

- Luokitteluasetuksissa voidaan käyttää useampia avaimia, kuten
 - Ominaisuus jossakin ominaisuusjoukossa
 - järjestelmä
- Luokitteluasetuksissa voidaan asettaa suunnitteluala
- Käyttäjä voi vaikuttaa säännöissä käytettäviin luokitteluihin
 - Esim. esteettömyyssäännöt



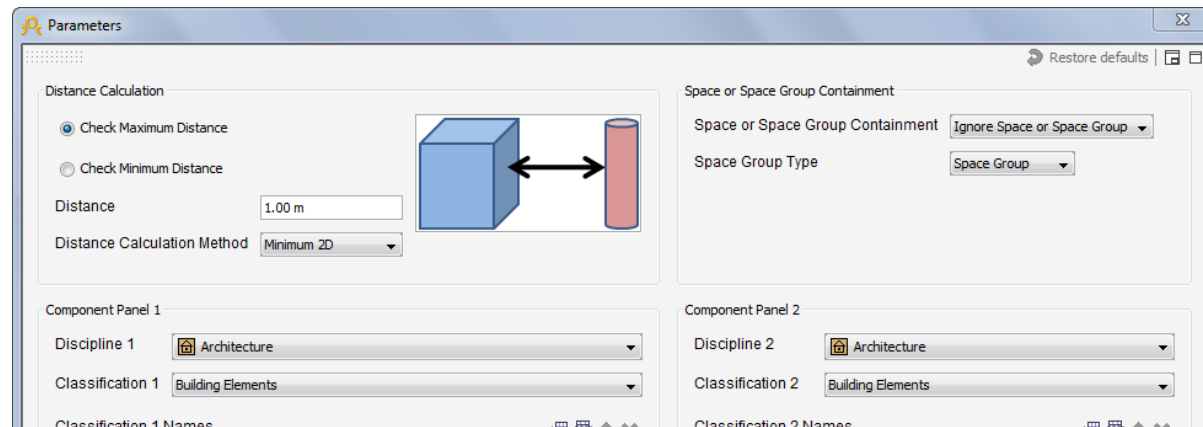
Säännöt

- Kansalliset CoBIM – vaatimusten nykytilanteen mukaisesti
- Statsbygg BIM Manual:n mukaiset säännöt (englanninkielisessä versiossa)
- Esteettömyyssääntöjen (ISO CD 21542, ADA and ABA Accessibility, ICC-ANSI A117.1_2003, RakMK F1 ja F2) päivityksiä
- RakMK:n mukainen poistumistiesäännöstö
- Säännöitä erilaisten mitoitusraja-arvojen (TATE-mallit) tarkastamiseksi
 - Säännöt ovat ohjelmistokohtaisia, esimerkiksi MagiCAD, erinimisten parametrien vuoksi



Komponenttien välinen etäisyys(#222)

- Sääntöpohja komponenttien välisten minimi-/maksimi-etäisyyksien tarkastamiseen, esim.
 - Maksimi- tai minietäisyys eri TATE-komponenttien välillä
 - Sallitut komponentit tarkastettavien komponenttien läheisyydessä
- Komponentit määritellään luokittelujen avulla





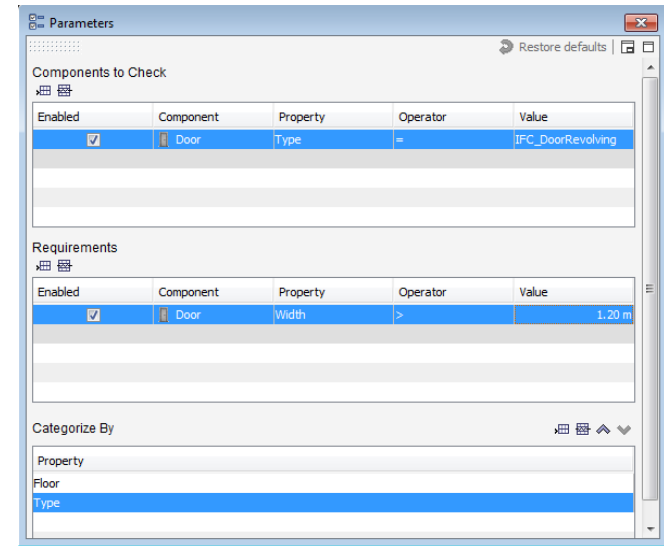
Tunnistetietojen tarkastus (#9)

- Rakennetyyppien lisäksi voidaan tarkastaa esim.
 - Nimi
 - Ominaisuusjoukon arvo (tekstitieto)
 - Järjestelmän nimi
 - Kerroksen nimi
- Komponenttien lisäksi voidaan tarkastaa myös kerroksia, rakennuksia, järjestelmiä,...



Suodatettujen komponenttien ominaisuuksien tarkastus (#229)

- Valitaan tarkastettavat komponentit suodattimien avulla
 - Esim. kaikki kantaviksi seiniksi luokitellut seinät, joiden korkeus on suurempi kuin x
- Määritellään vaatimukset näille komponenteille
 - Esim. paksuuden on oltava väliltä y – z
 - Ja jonkin ominaisuusjoukon tai ominaisuuden arvo tulee olla yksi sallituista arvoista





Muuta

- SMC Rakennus -rakennemalli koulutuskäyttöön
- Sääntö voi riippua toisen säännön tarkastuksen tuloksesta
 - Vain jos esitarkastettava sääntö on läpäisty tai hyväksytty, tarkastetaan riippuva sääntö
- Säännöstö voidaan lukita (RSM:ssä) niin että sen parametreja ei standardikäyttäjä voi muuttaa
 - RSM vain pääkäyttäjälle
- Luokittelu voidaan lukita



SMCv7 – Arvoa asiakkaalle

- Laadunvarmistusprosessin tehokkuus
- Talon tavan toteutus
- Total Cost of Ownership (TCO)





Tehokkain tietomallien analysointi ja laadunvarmistusprosessi

- Korkea suorituskyky
 - Automaattisen analyysin nopeus
 - Nopeampi tarkastusvaihe
- Tuki työtehtäville: roolit
 - SMC v7 on täsmätyökalu
 - Ammattilaiselle ammattilaisen työvälineet
- Kehittyneet säännöt
 - Vähempi mutta merkittävämpiä tuloksia
 - Tehokkaampi laadunvarmistus
 - Hyödyllisemmät tulokset
 - Tehokkampi ongelmien käsittely ja kommunikointi
 - Monipuolisuus
- Käytettävyys
 - Korkealaatuinen käyttöliittymä, joka sisältää valmiina vain tarvittavan
 - Tehokkaampi käyttö



Parhaat toimintatavat ovat osa laadukasta työtä

- Keskitetysti hallitut ja jaetut Solibri-resurssit
 - Talon tavan aukoton ja helppo toteutus
- Talon tapa osa BIM analyysiä ja laadunvarmistusta
- Parhaiden toimintatapojen toteutus ja käytön varmistaminen Solibri Model Checkerin avulla



Total Cost of Ownership (TCO)

- Keskitetty Solibri-resurssien hallinta
 - Edullisempi järjestelmän ylläpito
- Hiljainen asennus
 - Edullisempi jakelu
- Erinomainen käyttöliittymä
 - Alhainen oppimiskynnys ja nopea omaksuminen
 - Nopea ja tehokas käyttöönotto ja tulosten saavuttaminen organisaatiossa
- Tehokas käyttö
 - Roolit: valmis, haluttaessa organisaation laajuinen toimintaympäristö
 - Tehokas implementointi organisaatiotasolla
 - Yksinkertaisempi ja siten tehokkaampi laadunvarmistusprosessi