

ELEMENTO GDL 2.0

-objektikirjaston käyttöopas

4.3.2014

SISÄLLYS

Aluksi	2
Kirjaston rakenne	4
Käyttö muiden asiakirjojen kanssa	5
Portaan ominaisuudet ja parametrien säätäminen	6
Luettelointi	11
Esimerkkejä	13

ALUKSI

Tietokoneavusteinen tietomallintaminen on tullut tärkeäksi osaksi nykypäivän arkkitehti- ja rakenne-suunnittelua. Rudus Oy haluaa tällä objektiikirjastolla tarjota suunnittelijoille apuvälineen tehostaa suunnittelua käytettäessä Elemento-porraselementtejä. Portaaseen liittyy paljon teknistä tietoa, jota voidaan hyödyntää jo suunnitelmien luonnosvaiheissa rakennettavuuden kannalta oleellisten vaihtoehtojen tarkastelemiseksi.

Tämän Elemento-porrasobjektiikirjaston toteuttamisessa on pyritty huomioimaan arkkitehdin, rakennesuunnittelun sekä tuotannon malliinliittyviä tarpeita. Tietomallin mukaisesti kaikkea tietoa ei ole pyritty sijoittamaan tähän objektiin, vaan osoittamaan rajapinnat toimintojen välillä sekä määrittelemään tiedon sijainti. Ensimmäisenä ominaisuutena suunnitteluobjektissa tulee olla sen helppo-käyttöisyys, jolloin oleellisen tiedon oikeellisuus ja ristiriidattomuus asiakirjoissa on helpommin saatavissa.

Yhteensopivuus ja asentaminen

Kirjastoa voi käyttää ArchiCAD 17 ja sitä uudemmissa ohjelmaversioissa sekä Windows- että Macintosh-laiteympäristöissä. Kirjasto otetaan käyttöön valitsemalla kirjastohakemisto käytettyihin kirjastoihin valikon komennolla Arkisto-Kirjastot ja objektit-Kirjastojen hallinta...

Mikäli kirjastopäivitys otetaan käyttöön projektissa, jossa on jo sijoitettuna Elemento-porrasobjekteja aikaisemmasta kirjastosta, tulee kaikkien sijoitettujen portaiden asetukset tarkistaa. Tässä päivityksessä objekteihin on tehty muutoksia, jotka saattavat vaikuttaa aikaisemmin sijoitettujen objektien sijaintiin, symboliin ja lisäparametrien arvoihin.

Porrasobjekteja voi geometrian osalta käyttää myös Autocad-ohjelmassa erillisen ohjelmalaajennuksen avulla, mutta tätä ominaisuutta ei ole perusteellisesti testattu. Laajennuksen voi ladata ilmaiseksi Graphisoftin verkkosivulta
http://www.graphisoft.com/downloads/library/GDL_downloads/index.html.

Vastuun rajoitus ja kirjaston päivitykset

Tämä ohje käsittelee ArchiCAD-ohjelman peruskäyttöä tai ominaisuuksia vain niiltäosin kuin ne erityisesti liittyvät Elemento-porrasobjektien käyttöön. ArchiCAD-ohjelman tai muuten objektien asentamista tai peruskäyttöä koskevat ohjeet on luettavissa ohjelmiston mukana tulevasta oppaista. Niitä ei ole tarkemmin selostettu tässä ohjeessa.

Vaikka kirjasto on tehty parhaan tietämyksen mukaan ja huolellisuutta nouttaen, se saattaa silti sisältää virheitä. Siksi käyttäjän tulee olla tietoinen siitä, että kirjasto toimitetaan sellaisena kuin se on, eikä tekijä ole minkäänlaisessa vastuussa siinä esiintyvistä virheistä, toiminnallisista vioista tai sen käytöstä aiheutuneista suorista tai välillisistä vahingoista. Käyttäjä käyttää kirjastoa omalla vastuullaan.

Objekteja pyritään kehittämään yhä paremmin suunnittelijoiden tarpeita palveleviksi, joten käyttäjien palaute on ensisijaisen tärkeää ja tervetullutta kirjaston parantamiseksi.

Toivotamme rakentavaa mallinnusta Elemento-tuotteilla!

Rudus Oy

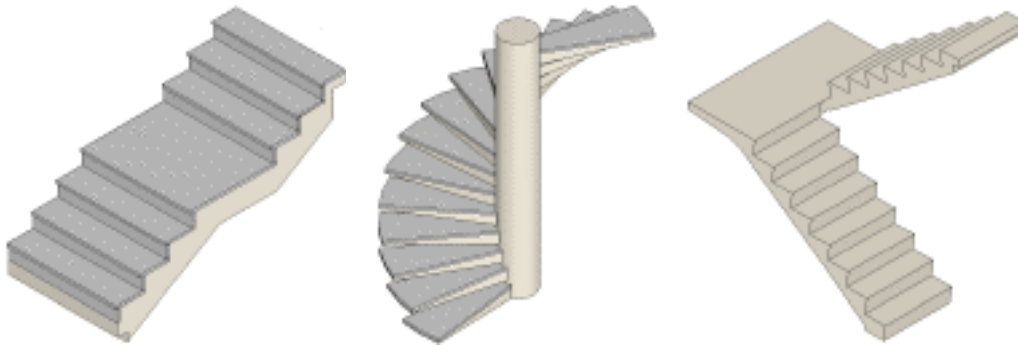
ps. Jos tämän pdf-muotoisen ohjeen sijoittaa //Graphisoft/ArchiCAD 17/Dokumentit -kansioon se tulee kätevästi valittavaksi ArchiCADin Ohje-valikkoon.

KIRJASTON RAKENNE

Kirjasto sisältää kolme Elemento GDL -porrasobjektia. Objektien lisäparametreillä valitaan tarkemmin haluttu tuote ja sen mahdollinen versio.

Suorat portaat	E1, E9, E9T, E19, E11
Kiertävät portaat	E4, E5, E6, E6T, E10, E13, E20, E21
Huoneiston sisäiset portaat	E7, E8, E10S, E16

Lisäksi kirjastoon kuuluu havainnekuvin käyttäviä tekstuureja, makroja sekä luetteloinnin tarvitsemia tiedostoja, joiden tulee sijaita valitussa kirjastossa yhdessä objektien kanssa.



KÄYTTÖ MUIDEN ASIAKIRJOJEN KANSSA

Elemento-porraselementeistä on julkaistu RT-tuotekortti, joka esittelee elementit, niiden ominaisuuksia sekä eri materiaalivaihtoehtot. Kortin sisältöä voi luontevasti käyttää yhdessä tämän GDL-objektin kanssa.

Detalji- ja asennuspiirrokset

Porrasobjekti on ensisijaisesti symbolissa esitettävä arkkitehdin tilavaraus ja kolmiulotteisuudessaan portaan esiintymämalli. Tarkkuudessa on joustettu nopeamman käytettävyyden saavuttamiseksi. Tarkat liittymäpiirrokset rakennuksen runkoon on saatavilla erillisinä dokumentteina valmistajan kotisivulta. Liittymäkuvia voi käyttää jo arkkitehtisuunnittelussa tarkistettaessa tuotteen käytettävyyttä kohteessa. Liittymä- ja nostolenkkien paikat suunnitellaan rakennesuunnittelussa hankekohtaisesti.

Tuotetiedot löytyvät Internetin verkkosivulta, johon voi siirtyä automaattisesti portaan Tiedot-ikkunan painikkeella. Verkkosivu <http://www.rudus.fi> avautuu tietokoneessa oletuksena määritellyllä verkkoselaimella.

PORTAAN OMINAISUUDET JA PARAMETRIEN SÄÄTÄMINEN

Portaan parametrejä säädetään käyttöliittymässä, mikä on jaoteltu osiin seuraavasti: porraselementti, kaide, materiaalit, symboli ja tiedot. Osien välillä liikutaan yläreunassa olevilla painikkeilla.

Porraselementti

Tässä säädetään portaan kokoa, rakenteen ominaisuuksia ja vahvuuksia sekä nousu, nousujen määrä ja askelmavaihtoehdot.

Parametrit ja niiden vaihtoehdot ovat tuotekohtaisia ja liittyvät toisiinsa. Joitakin arvoja käyttäjä ei voi lainkaan muuttaa, osassa voi valita muutamasta vaihtoehdosta ja osaa voi vapaasti säätää suunnitelmaan paremmin sopivaksi.

Esitettävät parametrit muuttuvat tuotteen mukaan.

PORRAS	KAIDE	MATERIAALIT	SYMBOLI	TIEDOT
Aukon	pituus	leveys	sovitusvara	kaidevara
	5290 mm	1240 mm	20 ▶	150 ▶
Tuote ja elementin	pituus	leveys	korkeus	
Elemento 19 ▶	5490 mm	1200 ▶	3001 mm	
Rakenne		leveys	vahvuus	
umpi		1200 mm	250 mm	
Askelma	etenemä	nousuja	nousu	varvastila
askel- ja rinta ▶	270 ▶	18 ▶	167 ▶	20 mm
Lepotaso askelmalla	9 ▶	pituus	900 ▶	

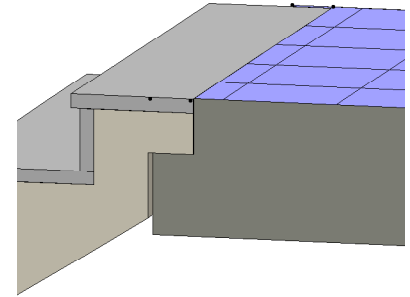
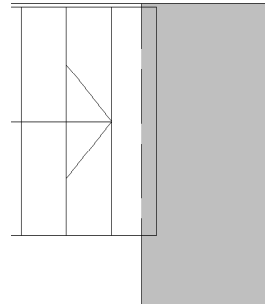
Aukon pituus/leveys/sovitusvara/kaidevara

Aukon koko muodostuu elementin koosta ja sovitusvarasta. Aukkomitta on siis portaan asennukseen tarvittava tila sisältäen sovitusvaran. Kaidevara osoittaa symboliin mahdollisen kaiteen tarvitseman tilan.

Sovitusvara on mitta portaan reunasta seinään. Portaan symbolissa on tartuntapisteet tämän etäisyyden päässä reunasta, kerrostason reunan kohdalla. Jos portalle on valittu kaide käytetään kaidevaraa sovitusvarana.

Tuote ja elementin pituus/leveys/korkeus

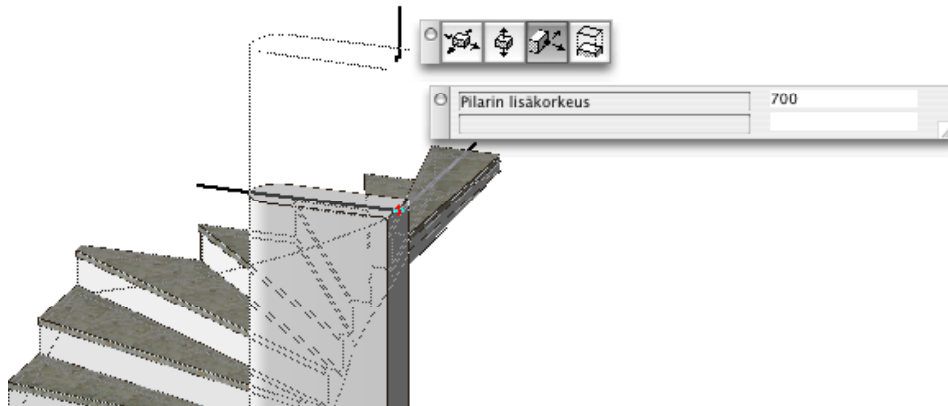
Putkahdusvalikosta valitaan tyyppimukainen porrasvaihtoehto. Joissakin portaissa mitat on vakioitu, joten niitä ei voi muuttaa. Pääsääntöisesti esimerkiksi suoran portaan pituus määräytyy Askelma-kohdassa valittujen nousujen ja etenemän mukaan. Vastaavasti korkeus muodostuu nousujen summasta. Joissakin kiertävissä portaissa portaan kokonaisnousu valitaan putkahdusvalikosta, joka säätelee nousujen määrän.



Rakenne

Yleisesti tässä näytetään portaan runko-osan tyyppi, leveys ja paksuus.

Mikäli portaassa on keskipilari, sen korkeutta voidaan vapaasti kasvattaa kerroskorkeutta suuremmaksi. Pilarin pituutta voi venyttää myös kolmiulotteisissa näkymissä tartupistettä raahaamalla. Jos pilarin sädetä voi muuttaa, sen kenttä esitetään tässä. Leveys ja vahvuus ovat varren mittoja.



Askelma

Jos porrasta valmistetaan erilaisilla askelmavaihtoehtoilla, se on valittavissa tästä putkahdusvalikosta. Etenemä, nousujen määrä sekä nousu -kentissä on vaihtoehtoja valitun tuotteen tai halutun kokonaisnousun mukaan.

Tiedon syöttöjärjestys

Epävarmassa tilanteessa kannattaa ensin valita haluttu malli (esimerkiksi Elemento 9) ja sen leveys, sen jälkeen askelmatyyppi, nousujen määrä ja nousun korkeus. Tässävaiheessa aukonmitta tulisi olla päivittynyt vastaamaan säädettyä rakennetta. Sovitusvaralla voidaan vielä säätää tarvittavaa tilavarausta. Porraskuilu (aukko) voidaan esittää symbolissa täytteellä.

Kaide

Tässä osassa valitaan tieto kaiteesta portaan eri sivuille, mikäli se on mallissa mahdollista. Tässä versiossa kaidetta ei ole mallinnettu kolmiulotteisesti, mutta symboleissa tilavaraus esitetään. Kaidevalinnalla on merkitystä myös tunnuksen ja tuotetietoihin.

Kaide valitaan putkahdusvalikosta kiertosuunnan mukaisesti, mikä oletuksena tarkoittaa oikeaa reunaa.

PORRAS	KAIDE	MATERIAALIT	SYMBOLI	TIEDOT
<i>Kaidevara määrittää vakiopinnakaiteen tarvitseman sovitustilan pohjassa. Portaan 3D:ssä kaidetta ei ole, joten kaide tulee mallintaa tapauskohtaisesti erikseen.</i>				kaidevara 150 ▶
vastakkainen/ulko		kiertosuunnan mukainen		
Kaide	Kyllä ▶	Kaide	Ei ▶	
		1 2 3		
Kaide on sivuilla	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Materiaalit

Tässä osassa säädetään materiaalit portaan eri osille kullekin erikseen. Elemento-materiaalit on opetettu ja ne edellyttävät omien tekstuurinsa olemassaoloa käytetyssä kirjastossa, jotta ne näkyisivät renderoinneissa oikealla tavalla.

Elementomateriaalin vaihtoehtona on mahdollisuus käyttää valintaa "ArchiCAD". Tällöin materiaali valitaan erillisestä putkahdusvalikosta (Yleinen).

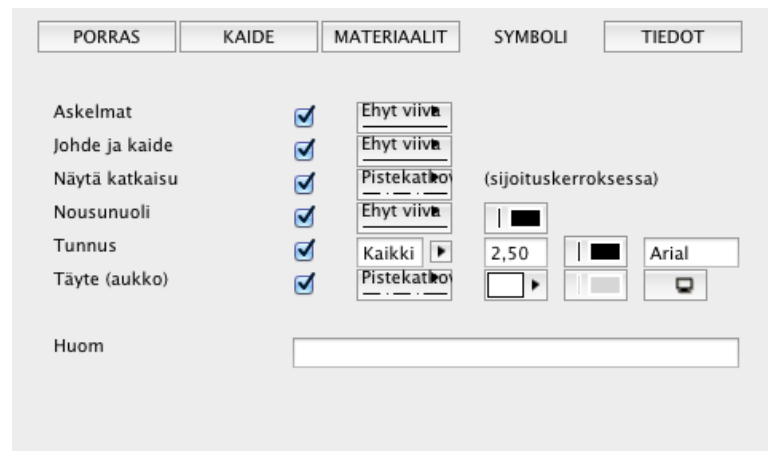
Symboli

Tässä osassa valitaan symbolissa esitettäviä asioita, kuten etusärmä, nousunuoli ja tunnus sekä niiden tarkempia ominaisuuksia kuten esimerkiksi käytetty viivatyyppi, kirjasin tai sen koko.

Jos katkaisuviiva on valittuna valitaan sen ja portaan yläpuolisen osan viivatyyppi. Katkaisuviivan paikka muutetaan symbolissa muokkauspistettä raahaamalla. Katkaisu näytetään vain portaan sijoituskerroksessa.

Aukkotäyte näyttää symbolissa porraskuonon eli portaan ja sen sovitustilan.

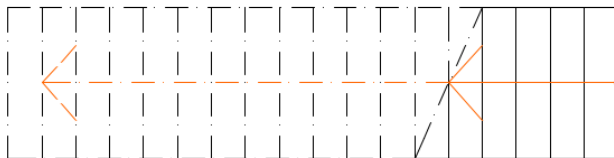
Huomautusta voi antaa tiedon erikoisominaisuudesta tai viittauksen erikoispiirustukseen.



+ 1 krs



Sijoituskerros



- Vain sijaintikerros
- ✓ Sijaintikerroksessa ja yhtä ylemmässä
- Sijaintikerroksessa ja yhtä alemmassa
- Sijaintikerroksessa, yhtä alemmassa ja ylemmässä
- Yhtä ylemmässä
- Yhtä alemmassa
- Kaikissa kerroksissa
- Kaikissa olennaisissa kerroksissa

Portaan symbolin katkaisu näytetään portaan sijoituskerroksessa. Portaikon ylin porrassyöky asetetaan näkymään "Sijaintikerroksessa ja yhtä ylemmässä", jolloin porraskerros näkyy ylemmässä kerroksessa automaattisesti ilman katkaisua.

Tiedot

Tässä osassa näytetään valmistajan yhteystiedot. Kirjaston päivityksen päivämäärä on merkitty oikeaan yläkulmaan.

Tarkempia tietoja, suunnitteluohjeita sekä liittymien detailjipiirroksia voi ladata Ruduksen verkkosivulta <http://www.rudus.fi>. Linkkipainiketta osoittamalla verkkosivua aukeaa tietokoneeseen asennetulla selaimella.

PORRAS	KAIDE	MATERIAALIT	SYMBOLI	TIEDOT
				ver. 140304
Suunnitteluohjeita <ul style="list-style-type: none"> Ulkoportaiden etenemä vähintään 300 mm. Liittymä- ja nostolenkkien paikat suunnitellaan rakennesuunnittelussa hankekohtaisesti. Suunnitteluohjeita, tietoja portaiden teknisistä ominaisuuksista sekä liitosdetailjeja voi ladata verkkosivulta. 				<p>Rudus ELEMENTO</p> <p>Rudus Oy ELEMENTO porraskerros- ja mosaiikkibetonituotteet</p> <p>Puusepätie 11 PL 10, 04361 TUUSULA Puhelin 02071 50100 elemento@rudus.fi</p>
www.rudus.fi				

LUETTELOINTI

Portaat luetteloidaan Laskenta-valikon komennoilla. Elemento-porrasobjekti tuottaa itsestään tuoterivin, jota käytetään listauksissa tuotteen tunnistamiseksi. Tuoterivi sisältää porraselementin oleellimmat tiedot. Tarkennukset materiaaleihin, liittymät, erikoistiedot sekä kaiteet tulee käsitellä toisalla.

Esimerkki luetteloinnista: Laskenta-Luettelo nimikkeet\Nimikelistaus

E1 001 17n-176.5-300-1200-mr-seos5985 1,000 kpl

E1	Elementin tyyppi		
001	Käyttäjän antama tunniste		
17n	Nousujen lukumäärä		
176.5	Nousu		
300	Etenemä		
1200	Askelman leveys		
mr	Kätisyys	kiertyvissä portaissa kiertosuunnan mukaan	ok/vk
		suorissa portaissa kaiteen mukaan	mr/ok/vk/mp
seos5985	Askelmapinnan (ja rinnan) materiaalitunnus		

Portaiden esitys taulukossa

Ladattava aineisto sisältää myös asetukset portaiden esittämiseksi vuorovai-
kutteisessa taulukossa.

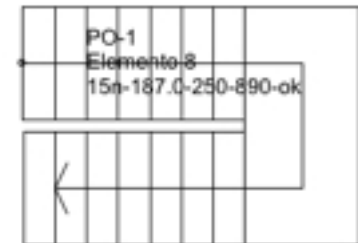
Taulukointiasetukset ladataan valikon ko-
mennolla Dokumentti-Elementtitaulukot
ja määräluettelot-Elementtitaulukot-
Taulukkoasetukset... aukeavassa ikkunas-
sa. Osoittamalla oikeassa reunassa olevaa
"Tuo"-painiketta ja valitsemalla hakemis-
tosta Elemento-porrasluettelo.xml -nimi-
sen tiedoston, luodaan uusi luettelo.

Luettelo on määritelty esittämään vain
Elemento-nimisiä portaita, mutta hakueh-
toja sekä esitettäviä tietoja voi käyttäjä
edelleen itse säätää.

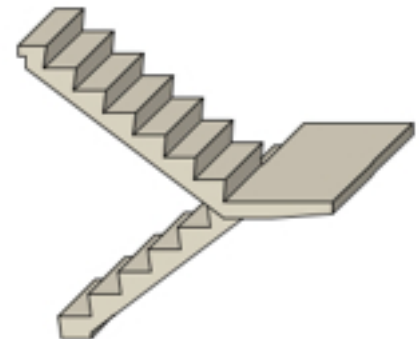
Porrasluettelo

ID	PO-1
Objektin nimi	Elemento huoneisto
Tuote	Elemento 8
Tuotetunnus	E8 PO-1 15n-187,0-250-890-ok
Määrä	1
Pituus (A)	2670
Leveys (B)	1920
Korkeus (Z)	2805
Huom	

2D-symboli

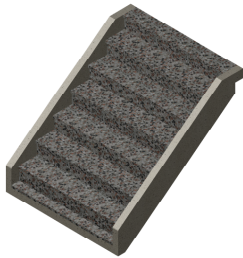


3D-aksonometria edestä

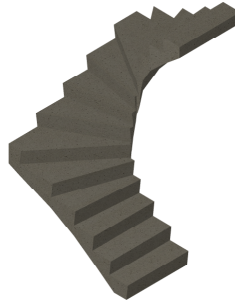


ESIMERKKEJÄ

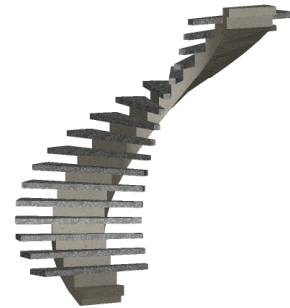
Elemento 1



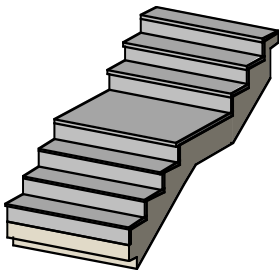
Elemento 7



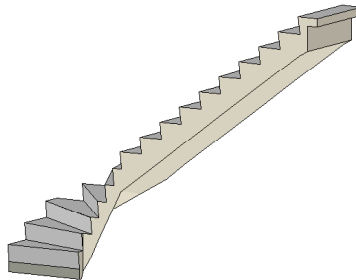
Elemento 13



Elemento 19



Elemento 10S, alapää
kiertyvä



Elemento 21

