

# DWG DXF- ja DWG-tiedonsiirto

ArchiCADiin muista ohjelmistoista sekä tiedostojen tuontia ArchiCADiin muista ohjelmistoista sekä tiedostojen vientiä ArchiCADistä muihin ohjelmistoihin. ArchiCAD pyrkii tukemaan erilaisia tiedostomuotoja ja tukemaan yhteistyötä muita CAD-ohjelmia käyttävien konsulttien kanssa. Avoimet standardit – kuten IFC- ja DXF – ovat ensisijaisia, mutta myös Autodeskin DWG-muotoa tuetaan. Taso-piirustukset siirretään tällä hetkellä pääasiassa DXF- tai DWG-tiedostoina. DXF-tiedostomuoto (drawing interchange format) on Autodeskin kehittämä ISO-standardoitu tiedonsiirtoformaatti, jota käytetään yleisesti eri CAD-ohjelmistojen väliseen tiedonsiirtoon. DXF-standardi pohjautuu tiedostojen sisällön välittämiseen viivoina, kaarina ja teksteinä.

DWG-tiedostomuoto on AutoCADin käyttämä oma tallennusmuoto, ja se on nykyisin lähes syrjäyttänyt DXF-formaatin tiedonsiirrossa. Lähes kaikissa laajalti käytetyissä rakennusalan CADohjelmistoissa on tuki sekä IFC-, DXF- että DWG-formaateille. ArchiCAD käyttää useiden muiden valmistajien CAD-ohjelmien tavoin Open Design Alliancen tuottamaa kääntäjää. Open Design Alliance on suurin Autodeskin ulkopuolinen DWG-sisältöä käsittelevä yritys. **http://www.opendwg.org** 

**HUOMAA** Mikäli siirretään pelkkää "kertakäyttöistä" piirustustietoa, käy siirtoon mikä tahansa tiedostomuoto, jos vastaanottajan tarve on vain lukea tai tulostaa tiedostoa. Tähän sopii hyvin esimerkiksi PDF-tiedostomuoto. Kannattaa muistaa, että yksittäinen piirustus on aina jotain käyttötapausta varten tehty kompromissi, jossa jotain olennaista saattaa jäädä huomioimatta tai saamatta. Älykkäin tiedonsiirto tapahtuu tämän vuoksi kattavimmin aina tietomallipohjaisesti.

## 1 Yleistä DXF/DWG-käännöksestä

Tässä yhteydessä piirustuksella tarkoitetaan DXF- tai DWG-muodossa olevaa piirustusta. ArchiCADin DXF/DWG-käännökset perustuvat DXF/DWG-laajennukseen, joka on asennettuna ArchiCADlaajennukset-kansioon. DXF/DWG-laajennuksen avulla

- tallennetaan pohjapiirustukset, leikkaukset, detaljit, 3D-mallit ja kuvat DXF/DWG-muodossa
- avataan AutoCAD-piirustuksia ArchiCAD-projektina tai kirjastoobjekteina
- liitetään AutoCAD-piirustuksia ArchiCAD-projektiin (pohjaan, leikkauksiin, julkisivuihin, työkuviin ja detaljeihin)
- sijoitetaan AutoCAD-piirustuksia plansseille tai mallinäkymiin ArchiCAD-piirustuksiksi
- tuodaan AutoCAD-piirustuksia XREF-tiedostoina projektiin
- tuodaan AutoCAD-tiedoston Blockit kirjastoksi valittuun kansioon
- tallennetaan planssin sisältö AutoCAD-muotoihin
- tehdään uusia kääntäjiä, joilla saadaan vaikutettua tarkemmin eri elementtien ja toimintojen käännökseen.

## 1.1 DXF/DWG-tiedoston tuonti

AutoCAD-piirustuksia avataan joko piirustuksina, plansseina tai objekteina. Muunnosasetukset tallennetaan erilliseen tiedostoon (XML), jota kutsutaan kääntäjäksi. Mikäli tiedosto vain avataan, on käytössä oletuskääntäjä. Oletuskääntäjä toimii yleisimmissä tilanteissa. On tärkeää tiedostaa, että ArchiCADin ja AutoCADin teknisten erojen vuoksi joissain tilanteissa kääntäjän asetuksia täytyy muuttaa. Muutokset tehdään asetuksissa kohdassa *Arkisto – Liittäminen – DXF/DWG-käännöksen asetukset*.

	it		
Nimi	▲ Projekti Y	'hteistyökumppani	Uusi
03 Vienti sellaisenaan 04 Säilytä kynien indel	(5		Nimeä
Sisäänrakennettu oletu	IS		Poista
			Нае
			Oletus kohteelle:
Inti: //Users/ville/Library	Application Support/Graph	isoft/DXF-DWG Tran	slators
Valitun kääntäiän asetuk	set		
🔻 Valitun kääntäjän asetul	cset		
▼ Valitun kääntäjän asetuk Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset	Avaus pohjapiirustuk: Muunna AutoCAD-	sena blokit: Ry	hmitetyt 2D-elementit 🚦
▼ Valitun kääntäjän asetuk Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset Attribuutit Muuta Muut toiminnot	Avaus pohjapiirustuk Muunna AutoCAD- Muunna mitat:	sena blokit: Rj	hmitetyt 2D-elementit 🗘
Valitun kääntäjän asetuk Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset Attribuutit Muuta Muuta Muut toiminnot	Avaus pohjapiirustuk Muunna AutoCAD- Muunna mitat: Käytä dynaamisi Avaa AutoCADin Tuo näkymät up	sena blokit: Ry a mittoja, jos mahdo r rasteriblokit otettuina piirustuksi	hmitetyt 2D-elementit 🛟 Isittäisiksi mitoiksi 🛟 Illista na
▼ Valitun kääntäjän asetuk Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset Attribuutit Muuta Muut toiminnot	Avaus pohjapiirustuk Muunna AutoCAD- Muunna mitat: I Käytä dynaamisi Avaa AutoCADin Tuo näkymät up Muunna kuvien mu	sena blokit: Ry a mittoja, jos mahdokit rasteriblokit otettuina piirustuksi oto: Kki	hmitetyt 2D-elementit 🗘 tsittäisiksi mitoiksi 🛟 llista na nvan alkuperäinen m 🗘
▼ Valitun kääntäjän asetuk Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset Attribuutit Muuta Muuta Muut toiminnot	Avaus pohjapiirustuk Muunna AutoCAD- Muunna mitat: I Avaa AutoCADin Uu näkymät up Muunna kuvien mu Avaa kirjasto-objektir	sena blokit: Ry a mittoja, jos mahdou rasteriblokit otettuina piirustuksi oto: Ku na	hmitetyt 2D-elementit 🛟 tsittäisiksi mitoiksi 🛟 llista na nvan alkuperäinen m 🛟
▼ Valitun kääntäjän asetuk Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset Attribuutit Muuta Muut toiminnot	Avaus pohjapiirustuk Muunna AutoCAD- Muunna mitat: Käytä dynaamisi Avaa AutoCADin Tuo näkymät up Muunna kuvien mu Avaa kirjasto-objektir 3D-tieto luoduissa objekteissa:	sena [Yi a mittoja, jos mahdo rasteriblokit otettulna piirustuksi oto: [Ki ia kirjasto- [Gi	hmitetyt 2D-elementit 🗘 Isittäisiksi mitoiksi 🗘 Illista na Ivan alkuperäinen m 🗘 DL-ohjelmana 🗘
<ul> <li>Valitun kääntäjän asetuk</li> <li>Piirtoyksikkö</li> <li>Avausasetukset</li> <li>Tallennusasetukset</li> <li>Attribuuti</li> <li>Muuta</li> <li>Muut toiminnot</li> </ul>	Avaus pohjapiirustuk Muunna AutoCAD- Muunna mitat: Käytä dynaamisi Muunna kuvien mu Avaa kijasto-objektir 3D-tieto luoduissa objekteissa: Käytä osittaista a	sena [Y] a mittoja, jos mahdo rasteriblokit otettulna piirustuksi oto: [Ki na kiijasto- Gi avaamista	hmitetyt 2D-elementit 🗘 Isittäisiksi mitoiksi 🌒 Ilista na Ivan alkuperäinen m 🗘 DL-ohjelmana 🗘

Tämä ikkuna on käytössä, kun valitaan asetukset

- tallennettaessa, avattaessa tai liitettäessä XREF-tiedostoa
- suoraan kohdasta Arkisto Liittäminen DXF/DWGkäännöksen asetukset...
- avattaessa DXF/DWG-tiedostoa objektina tai kirjastoksi kohdasta Arkisto – Kirjastot ja objektit – Avaa objekti.

Kääntäjän asetuksia voi muuttaa aina, kun asetukset ovat esillä.

HUOMAUTUS TIIMITYÖN KÄYTTÄJILLE Yhteisten kääntäjien käyttö varmistaa, että käännösten lopputulos on yhtenevä. On siis suositeltavaa, että projektin yhteiset kääntäjät sijoitetaan (ja käytetään palvelimelta) esimerkiksi projektin kansiosta. Tällöin niiden käyttöön saamiseksi tiimin jäsenten täytyy hakea ne käyttöönsä palvelimelta.

	Liitä	XREF	Sijoita piirustuksena	Avaa objekti
Attribuutit (tasot, viivatyypit, täytetyypit)	+ Luodaan tuonnin yhteydessä. Muodostuvat projektin osiksi.	+ Luodaan tuonnin yhteydessä.	– Ei attribuutteja. Pirustuksessa oma kynäyhdistelmä. Tasoja hallitaan piirustuksen asetuksista.	+/- Tasot eivät tule. Viiva- ja täytetyypit tulevat.
Luotujen attribuuttien poisto	Poistettava yksitellen	Poistettaessa XREF irrottamalla, attribuutit voidaan poistaa.	– Ei attribuutteja	– Ei attribuutteja
DWG/DXF-tasojen piilottaminen	+	+	+ (tulee yhdelle)	Tulee yhdelle tasolle.
DWG/DXF-tasojen suodattaminen	+	+	+	+
Tiedoston sijoittaminen malli-ikkunaan	+	+	+	+
Tiedoston sijoittaminen planssille	+	-	+	+
Tiedoston omat kynäasetukset	-	-	+	Objektin kynäasetukset
Elementteihin voidaan tarttua	+	+	+	Tartuntapisteisiin
Tiedoston koon muuttaminen	+	+	+	+
Tiedoston sisällyttäminen ja projektiin tallentaminen	+ Tiedostosta tulee automaattisesti osa projektia.	+ Käytä Sido-komentoa XREF-valintaikkunassa.	+ Käytä Räjäytä- komentoa.	+ Käytä Räjäytä- komentoa.
3D-tiedon esitys	-	_	-	+

Neljä erilaista tapaa hyödyntää DWG-tiedostoja. Avausta käytetään lähinnä katselukäytössä.

#### Avaus Vedä ja pudota -menetelmällä

AutoCAD-piirustuksia tuodaan ArchiCAD-projektiin myös tiedostonhallintaikkunasta vetämällä. Näin DWG-tiedoston sisällöstä tulee projektiin vain 2D, 3D-tietoa ei tuoda. Mikäli useita tiedostoja vedetään yhtäaikaisesti, käännetään niistä vain yksi. Suositeltavaa on siis tuoda yksi kerrallaan.

Tapauksia on useita:

- Mikäli DXF/DWG-tiedosto vedetään ArchiCADin ohjelmaikkunan (sininen palkki) tai ArchiCAD-ikonin (sama kuin Mac OS X alias) päälle, avataan tiedosto ArchiCAD-projektina.
- Mikäli DXF/DWG-tiedosto vedetään pohja-, leikkaus-, julkisivu-, seinäkuva-, detalji- tai työpiirustukseen tai 3D-työkuvaan, liitetään geometria piirustuksena auki olevaan ArchiCADprojektiin.
- Vedettäessä DXF/DWG-tiedosto hiiren vasemmalla painikkeella tehdään käännös valittuna olevan kääntäjän asetusten mukaisilla säädöillä. Jos *Järjestely-*valikon *DXF/DWG-käännöksen* asetukset... -ikkunassa on valittuna Sisäänrakennettu oletuskääntäjä, tehdään käännös Sisäänrakennetun oletuskääntäjän asetuksilla. Mikäli DXF/DWG-tiedosto vedetään hiiren oikealla painikkeella, avataan Piirustuksen sijoitus -ikkuna, josta säädetään käännös- ja sijoitusasetukset.



• Vedettäessä tiedosto planssille se sijoittuu sinne Piirustuksena.

#### Salasanasuojattujen tiedostojen avaaminen

AutoCAD 2004:ssä ja uudemmissa on mahdollista suojata tiedostoja salasanoilla. Tällä hetkellä Mac OS -koneissa ei ole mahdollista avata salasanasuojattuja tiedostoja, koska käyttöjärjestelmä ei tue suojausmekanismia. Mikäli tällainen tiedosto yritetään avata, tulee aiheesta esiin ilmoitus.

Windows-käyttöjärjestelmä saattaa tukea salasanasuojausta, jolloin tiedoston salasanan syöttämällä sen käyttö on mahdollista. XREF-tiedostoina tuoduille tiedostoille salasana kysytään ensimmäisellä kerralla.

#### Sijoittaminen piirustuksena

DXF/DWG-tiedoston sisältö on sjoitettavissa Piirustus-työkalun Piirustuksena Piirustus-ikkunoihin sekä plansseille. Tämä tapahtuu auki olevaan ikkunaan kohdasta *Arkisto – Viitteet – Sijoita ulkoinen piirustus*. Tällöin piirustuksen attribuutit eivät liity ArchiCAD-projektiin, vaan niitä hallitaan piirustustyökalun asetusten kautta.

		Valitun piirustu	ksen asetukset		
Muisti			Va	littu: 1 Muokattavia:	
* 📑 Piiru	stuks	en tiedot			
Piirustuksen ID	):	Planssin muka	an 🗘		
		Sisällytä piire	ustus ID-numeroir	ntiin	
Piirustuksen nimi:		Lähdetiedosto	n : KARTTA		
Lähdetiedosto:			///lisers/ville/Do		
			,, osers, tille, oo		
Päivitä (•)		Automaattinen	Päivitetty:	16.11.27 8.45	
	0	Cäsin	Päivityksen tila:	OK	
v 🕞 Tied	iksen. lot				
æ	0,4	90 m	Kohdistuspi	ste: +++	
	0.3	57 m	1	+++	
Suurennos:	100	00 5%	Käytä piirustuksen		
Diirustuksan	100	,00	kohdistu	spisteenä	
mittakaava:	ei ol	e >	-	Suhteellinen 🕨	
Alkuperäinen mittakaava:	ei o	le	Kulma:	0,00°	
Mark Barry I	ā:		Värit:		
kynayndistelm					
Lähdetiedoste	on m	ukaan 🛟	Alkuperäiset	värit ‡	
Lähdetiedosto Näytä piirus	on m	ukaan 🛟	Alkuperäiset	pinäkyvä tausta	
Kynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot	on mi stukse	ukaan 🛟 en oma kynäyho	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen on	t värit 🛟	
Nynäyhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt	on mi stukse : töllä:	ukaan 🛟 en oma kynäyho O O O	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot	t värit 🛟	
Kynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt	on mi stukse : töllä:	ukaan 🛟 en oma kynäyho O O Näytä/piilota p DXF/DWG-tieo	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot biirustuksen omat loston mukaan	: vărit pinākyvä tausta hat tasot	
kynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt	on mi stukse : töllä: ys	ukaan 🔅 en oma kynäyhd Näytä/piilota p DXF/DWG-tied Taso	Alkuperäiset distelmä VLä Piirustuksen om Upotetut tasof biirustuksen omat looston mukaan	: värit pinäkyvä tausta hat tasot tasot lähde-DWF	
Kynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt Kehyksen käyt	on mi stukse : töllä: ys täyty	ukaan ; en oma kynäyhe Mäytä/piilota p DXF/DWG-tiec Taso @ Level 11 @ Level 12	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot olirustuksen omat loston mukaan	: vārit pinākyvä tausta nat tasot	
Kynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt Chyksen käyt Kehyksen käyt	on mi stukse : töllä: ys täyty ita pl	ukaan ; en oma kynäyho Näytä/piilota ; DXF/DWG-tied Taso © Level 11 © Level 12	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot olirustuksen omat loston mukaan	: vārit pinākyvä tausta nat tasot	
kynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt Esikatselu näyt Kehyksen käyt Soji	on mi stukse : töllä: ys täyty ita pl aa pi	Alaan : en oma kynäyho Näytä/piilota je DXF/DWG-tied Taso © Level 11 © Level 12 © Level 13 © Level 13	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot olirustuksen omat loston mukaan	: vārit pinākyvä tausta nat tasot	
xynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt Chekken käyt Kehyksen käyt Sovi Ja C Keh	on mi stuksi : töllä: ys täyty ita pl aa pi jys, jo	Alaan : en oma kynäyho Näytä/piilota je DXF/DWG-tied Taso © Level 11 © Level 12 © Level 13 © Level 16 © Level 18	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot oliirustuksen omat loston mukaan	: vārit pinākyvä tausta nat tasot	
xynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt Esikatselu näyt Kehyksen käyt O Sovi Ja O Keh Lisää tulosto	on mi stukse : töllä: ys täyty ita pl aa pi ita pl aa pi ys, je ettav	Näytä/piilota je DXf/DWG-tied Taso © Level 11 © Level 13 © Level 16 © Level 18 © Level 18 © Level 18 © Level 19	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot oiirustuksen omat loston mukaan	: vārit pinākyvä tausta nat tasot	
xynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt Esikatselu näyt Kehyksen käyt O Sovi Ja O Keh Lisää tuloste Ehyt viiva	on mi stukse : töllä: ys täyty ita pl aa pi ys, je ettav	Näytä/piilota je DXf/DWG-tied Taso © Level 11 © Level 13 © Level 13 © Level 18 © Level 18 © Level 18 © Level 19 © Level 20	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot oiirustuksen omat loston mukaan	: vārit pinākyvä tausta nat tasot	
xynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt Esikatselu näyt Kehyksen käyt O Sovi Ja O Keh Lisää tulosto Enyt viiva Reunuksen s	on mi stukso : tõllä: ys täyty ita pl aa pi ys, ji ettav	Alaan en oma kynäyho Näytä/piilota je DXf/DWC-tied Taso © Level 12 © Level 13 © Level 16 © Level 18 © Level 18 © Level 18 © Level 19 © Level 20 © Level 21	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot olirustuksen omat loston mukaan	: vārit pinākyvä tausta nat tasot tasot lähde-DWF,	
xynayhdistelm Lähdetiedosto Näytä piirus Upotetut tasot Esikatselu näyt © Sikatselu näyt © Sovi ] Ja © Sovi ] Ja © Sovi ] Ja C Keh Lisää tulosto Enyt viiva Reunuksen s	on mi stukso : töllä: ys täyty ita pl aa pi ys, jo ettav	Alaan : en oma kynäyho Näytä/piilota je DXf/DWC-tiee Taso © Level 11 © Level 12 © Level 13 © Level 16 © Level 18 © Level 18 © Level 19 © Level 20 © Level 20 © Level 21 © Level 21	Alkuperäiset distelmä 🗹 Lä Piirustuksen om Upotetut tasot olirustuksen omat loston mukaan	i värit pinäkyvä tausta nat tasot	

Kuvan piirustuksen tasojenhallinnan avulla muokataan tasojen näkyvyyttä.

#### 1.2 DXF/DWG-tiedoston vienti

ArchiCAD-projekti on mahdollista tallentaa AutoCAD-piirustuksiksi usealla eri tavalla tilanteesta ja tarpeista riippuen. Jokainen pohjapiirustus, leikkaus, julkisivu, 3D-malli ja niin edelleen on tallennettavissa suoraan ArchiCAD-mallin ikkunoista erillisinä Auto-CAD-piirustuksina. Luetteloja ja Elementti- tai projektitaulukoita ei voida tallentaa DXF/DWG-muotoihin. Tallenna-ikkunassa annetaan tallenteen nimi ja sijoituspaikka. Mikäli kääntäjän asetuksia tarvitsee muokata tai niiden sisältö halutaan tarkistaa, valitaan asetukset. Kääntäjän Tiedot-välilehdelle on kirjoitettu lyhyt ohje selittämään sen käyttötarkoitusta.

		DWG/DXF-ka	iännöksen asetukset	
Käytöss	ä olevat kääntäj	ät		
Nimi		▼ Projekti	Yhteistyökumpp	Uusi
01 Lisän 02 Tuon	nuokkaukseen ti muokattavaks	si		Monista
03 Vient	i sellaisenaan			Nimeä
Sisäänra	kennettu oletus	kää		
				Poista
				Hae
♥ Tiedot Käytä tätä l jos haluat i	kääntäjää tallen nuokata niitä vi	taaksesi ArchiCADin elä muunnoksen jälk	planssit/näkymät DXF/DWG een.	-muodossa
	kääntäiän asetu	kset		

Useissa tapauksissa on kuitenkin tehokkaampaa luoda julkaisusarjoja, joita tallennetaan yhdeksi tai useammaksi AutoCADpiirustukseksi. Näin *Julkaisusarjassa* oleva näkymä muistaa tallennusasetuksensa jatkossa.

	Mitkä elementit	haluat tallentaa?
_	Kumoa	Valintakenttä Koko piirustus

## 2 DXF/DWG-käännöksen asetukset

Sekä DXF/DWG-tiedoston kirjoittamista että lukemista säädetään XML-muodossa olevan asetustiedoston avulla. Kääntäjä on erillinen tiedosto, joka on mahdollista siirtää koneelta toiselle. Käännösten asetuksia muutetaan *Arkisto – Liittäminen* -valikon *DWG/DXF-käännöksen asetukset...* -keskusteluikkunassa.

Käytössä olevat kääntäjät			
Nimi 01 Lisämuokkaukseen	▼ Projekti Yhte	istyökumpp	Uusi
02 Tuonti muokattavaksi			Monista
03 Vienti sellaisenaan 04 Säilytä kynien indeksin	ium.		Nimeä
5 Sisaanrakennettu oletuska	aa		Poista
			Нае
iainti: Macintosh HD	):Käyttäjät:Ville:Kirjasto:Applica	tion Support:Graph	isoft:DXF-DWG-kääntä
äytä tätä kääntäjää tallenta os haluat muokata niitä viel	aksesi ArchiCADin planssit/näk ä muunnoksen jälkeen.	ymät DXF/DWG -n	nuodossa
<ul> <li>Valitun kääntäjän asetuks</li> <li>Piirtoyksikkö</li> </ul>	et Tiedostomuoto:	AutoCAD 2007	•
<ul> <li>Valitun kääntäjän asetuks</li> <li>Piirtoyksikkö</li> <li>Avausasetukset</li> <li>Tallennusasetukset</li> </ul>	Tiedostomuoto:	AutoCAD 2007	nen muoto
<ul> <li>Valitun kääntäjän asetuks</li> <li>Piirtoyksikkö</li> <li>Avausasetukset</li> <li>Tallennusasetukset</li> <li>Attribuutit</li> <li>Muuto</li> </ul>	Tiedostomuoto: Kuvien muuntaminen:	AutoCAD 2007 Kuvan alkuperäi Ø Pakota AutoCAD	nen muoto n kuvamuotoihin
<ul> <li>Valitun kääntäjän asetuks</li> <li>Piirtoyksikkö</li> <li>Avausasetukset</li> <li>Tallennusasetukset</li> <li>Attribuutit</li> <li>Muuta</li> <li>Muut toiminnot</li> </ul>	tet Tiedostomuoto: Kuvien muuntaminen: Mallitiedosto:	AutoCAD 2007 Kuvan alkuperäi	nen muoto n kuvamuotoihin K K
r Valitun kääntäjän asetuks Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset ⊳ Attribuutit Muuta ⊳ Muut toiminnot	tet Tiedostomuoto: Kuvien muuntaminen: Mallitiedosto: Tallenna planssi:	AutoCAD 2007 Kuvan alkuperäi Pakota AutoCADi Paperitila (Paper	nen muoto n kuvamuotoihin R X X Space) rajatulla
Valitun kääntäjän asetuks Piirtoyksikkö Avausasetukset Tailennusasetukset ► Attribuutit Muuta ► Muut toiminnot	tet Tiedostomuoto: Kuvien muuntaminen: Mallitiedosto: Tallenna planssi: Piirustusten sijoitus:	AutoCAD 2007 Kuvan alkuperäi Pakota AutoCAD Paperitila (Paper Sijoitetut Xref-p	nen muoto n kuvamuotoihin R K K Space) rajatulla iirustuk K K
v Valitun kääntäjän asetuks Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset ► Attribuutit Muuta ► Muut toiminnot	tet Tiedostomuoto: Kuvien muuntaminen: Mallitiedosto: Tallenna planssi: Piirustusten sijoitus: Pohjan tallennus:	AutoCAD 2007 Kuvan alkuperäi ✓ Pakota AutoCAD Paperitila (Paper Sijoitetut Xref-p Muunna monim	nen muoto n kuvamuotoihin R (K) (K) Space) rajatulla iirustuk K) (K) (K) Kaiset element
v Valitun kääntäjän asetuks Piirtoyksikkö Avausasetukset Tailennusasetukset > Attribuutit Muuta ▶ Muut toiminnot	tet Tiedostomuoto: Kuvien muuntaminen: Mallitiedosto: Tallenna planssi: Piirustusten sijoitus: Pohjan tallennus:	AutoCAD 2007 Kuvan alkuperäi Pakota AutoCAD Paperitila (Paper Sijoitetut Xref-p Muunna monim Tarkeai: Kayrettass	nen muoto     n kuvamuotoihin     R     X     Space) rajatulla     iirustuk     XutoCAD-tuontia,     n.
v Valitun kääntäjän asetuks Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset > Attribuutit Muuta ▶ Muut toiminnot	tet Tiedostomuoto: Kuvien muuntaminen: Mallitiedosto: Tallenna planssi: Piirustusten sijoitus: Pohjan tallennus: Vyöhykkeiden tallennus:	AutoCAD 2007 Kuvan alkuperäi Pakota AutoCAD Paperitila (Paperi Sijoitetut Xref-p Muunna monim Tarkeai: Kayrettasa Lieima ja täyte	nen muoto n kuvamuotoihin  Space) rajatulla  tirustuk  AutoCAD-tuontia, in.

*Kääntäjät*-kohdassa on lista käytettävissä olevista kääntäjistä. *Projekti-* ja *Yhteistyökumppanit*-kohtiin kirjoitetaan tarvittaessa lisätietoja kääntäjälle. Näitä kohtia voi muokata kaksoisosoittamalla kenttää.

*Tila*-kohdassa ohjelma kertoo, onko kääntäjä muokattavissa. Oletuskääntäjän tila on lukittu, joten sitä ei voi muokata. *Tila*kohdassa kuvataan, onko kääntäjä lukittu, muokattu (tähti '\*') tai kadonnut.

Uusi kääntäjä luodaan osoittamalla *Luo uusi kääntäjä*...-painiketta. Uusi kääntäjä saa tällöin samat asetukset kuin oletuskääntäjä. Valitsemalla *Monista*-painike kopioidaan olemassa oleva kääntäjä ja muokataan kopio halutuille asetuksille.

*Pyyhi*-painiketta osoittamalla tuhotaan valittu kääntäjä. Huom! Tällöin tuhotaan myös kovalevylle tallennettu kyseisen kääntäjän XML-tiedosto. *Hae kääntäjää*... -painikkeella haetaan esimerkiksi palvelimelta valmis kääntäjä käytettäväksi tai muokattavaksi. Suositeltava tapa on käyttää esimerkiksi palvelimelle valmiiksi tallennettuja kääntäjiä eri yhteistyökumppaneille.

*Tiedot*-kohtaan on mahdollista kirjoittaa tarkempi kuvaus tallennetusta kääntäjästä. *Sijainti*-kohdassa näytetään valitun kääntäjän hakemistopolku.

## 2.1 Piirtoyksikkö

*Piirtoyksikkö*-kohdassa säädetään, miten piirtoyksiköt skaalataan tehtäessä DXF/DWG-käännöstä.



Aseta skaalauskerroin tekstille ja nuolenpäille -kohdassa säädetään tekstien ja nuolenpäiden skaalautuminen. Aseta skaalauskerroin erikseen joka muunnokselle -valinnalla ArchiCAD kysyy käytettävän mittakaavan aina, kun DXF/DWG-tiedosto avataan ArchiCAD-ohjelmassa. Käytä vakiokerrointa kaikille muunnoksille -valinnalla skaalauskerrointa ei kysytä käännöksen yhteydessä. Kerroin pysyy samana kaikilla käännöksillä. Käytä aina aktiivisen ArchiCAD-ikkunan mittakaavaa -valinnalla mittakaava asetetaan aktiivisen ikkunan mukaan. Samaa menetelmää on käytetty ArchiCADin versiosta 8.1 asti.

## 2.2 Avausasetukset

*Avausasetukset*-kohdassa säädetään parametreja, jotka liittyvät tiedoston avaukseen tuotaessa DXF/DWG-tiedosto ArchiCADiin.

0.00	DWG/DXF-käännöksen asetuks	set
Käytössä olevat kääntäj	āt	
Nimi	▲ Projekti Yhteistyöki	umppani Uusi
<ul> <li>OI Lisamuokkaukseen</li> <li>O2 Tuonti muokattava</li> <li>O2 Vionti sellaiseen</li> </ul>	ksi	Monista
04 Säilytä kynien inde	ks	Nimeä
Sisaanrakennettu oleti	15	Poista
		Hae
	************	Oletus kohteelle:
ainti: /Users/ville/Library	/Application Support/Graphisoft/DXF-	-DWG Translat 🛛 🏧 🕅
▶ Nimike		
Valitun kääntäiän asatul	ksot	
valituli kaalitajali asetu	NSCI.	
Piirtoyksikkö	Avaus pohjapiirustuksena	
Avausasetukset	Muunna AutoCAD-blokit:	Ryhmitetyt 2D-elementit 🛟
Attribuutit		
Muuta Muut toiminnot	Muunna mitat:	Yksittäisiksi mitoiksi
	🗹 Käytä dynaamisia mittoja, jo	os mahdollista
	Avaa AutoCADin rasteriblok	cit .
	Tuo näkymät upotettuina pi	iirustuksina
	Muunna kuvien muoto:	Kuvan alkuperäinen m 🛟
	Avaa kirjasto-objektina	
	3D-tieto luoduissa kirjasto- objekteissa:	GDL-ohjelmana
	🗌 Käytä osittaista avaamista	

Avaus pohjapiirustuksena -kohdan Muunna AutoCAD-blokit -valinnoilla säädetään, muunnetaanko AutoCAD-piirustuksen symbolit (block) 2D-elementeiksi, ryhmitetyiksi 2D-elementeiksi vai ArchiCADin objekteiksi. *3D-tieto luoduissa kirjasto-objekteissa* -kohdassa valitaan, sisältävätkö objektit 3D-tietoa vai eivät. *Muunna mitat* -kohdassa asetetaan tapa, jolla mitat muunnetaan ArchiCAD-elementeiksi. Mitat muunnetaan viivoiksi ja teksteiksi, yksittäisiksi mitoiksi tai ketjumitoiksi. Mikäli *Käytä dynaamisia mittoja, jos mabdollista* -valinta on kytkettynä, mitat siirtyvät assosiatiivisina eli geometriaan kytkettynä, AutoCAD 2000 -versiossa mitat ovat vielä ns. puoliassosiatiivisia, versiosta 2002 lähtien mitat voivat olla täysin assosiatiivisia, kuten ArchiCADissä.

Avaa AutoCADin rasteriblokit -valinnan ollessa kytkettynä muunnetaan AutoCAD-täytteet (Hatch) ArchiCADin täytteeksi. Tämä valinta toimii, mikäli AutoCAD-piirustus on tehty AutoCADin versiolla 14 tai uudemmalla. Valinta antaa myös mahdollisuuden tuoda valmiita täytteitä ArchiCADiin AutoCAD-piirustuksen kautta.

*Tuo näkymät upotettuina piirustuksina* -valinnalla tuotavassa sisällössä olevat Näkymät tuodaan Piirustus-työkalun piirustuksina.

*Muunna kuvien muoto* -kohdassa valitaan, säilytetäänkö AutoCAD-piirustuksessa olevan rasterikuvan (Bitmap) alkuperäinen tiedostomuoto vai muunnetaanko rasterikuvat johonkin muuhun ArchiCADin tukemaan tiedostomuotoon.

Avaa kirjasto-objekteina -kohdassa käsitellään kolmiulotteisen DXF/DWG-tiedoston tuontia ArchiCAD-objektiksi. Tuodut objektit latautuvat automaattisesti projektin sisäiseen kirjastoon, ja niitä sijoitetaan malliin objekti-työkalulla. Jos valitaan binäärimuodossa, objekti on kooltaan pieni ja nopea. Mikäli valitaan GDL-ohjelmana, säilytetään objektin muokattavuus. Edelliset säädöt koskevat DWG-tiedoston sisällä olevia 3D-ominaisuuksia sisältäviä elementtejä.

*Käytä osittaista avaamista* lisää tiedostojen Avaus- ja Liitätoimintoihin tasovalintaikkunan, jolla valinta tehdään. Ikkunassa näkyy alkuperäisen tiedoston tasojen tilanne eli määrä, auki/ piilossa, jäädytetty, lukittu sekä nimi. Valitut tasot tuodaan.

D\	NG/DXF -	osittainer	n avaamir	nen		? 🗙
Tarkist	a tasot, jotka	haluat tuoda	a ArchiCADiin	:		
	Käytössä	Jäädytä	Lukitse	Taso		Valitse kaikki
	Q	Q	73	0		
	S	$\bigcirc$	73	Defpoints		Poista valinta
	8	Q	2	ROKOMMENTIT		
	S.	Q	2	ROLUONNOS		
	8	Q	2	R0N010		
	X	2	12	R0N020		
	X		2	R0N050		
	X			RUN 100		
	ĕ	8		DOUDAKKA		
	Ö	ă	<b>0</b>	ROVIEWPORTS		
	ŏ	ă	<b>0</b>	R IMODMIT	=	
	ŏ	ă	<b>1</b>	R 1MODTXT		
	ŏ	ŏ	<b>~</b>	R 1MODULI		
	Ő.	õ	<b>n</b> i	R2MAAVII		
	<u>ŏ</u>	õ	<b>1</b>	R2PAALU		
	Ô.	<b>O</b>	<b>P</b>	R2PERUSTUS		
	<u>Ô</u>	Q	2	R2SALAOJA		
	<b>₽</b>	$\bigcirc$	73	R3-1		
	<b>₽</b>	$\bigcirc$	73	R3-2		
	8	Q	2	R3-3		
	<u></u>		<u></u>	R3LAATAT		
	<u> </u>		<u></u>	R3PALKIT		
	X			R3PILARIT		
	X			R3RAUD-1		
	ð	X	 	R3RAUD-2		
	ŏ	ŏ	2	R3TASOERO		
	õ	õ	2	R3US		
	õ	õ	-	R3USK		
	<u>Ö</u>	Ö	2	R3VSK		
$\checkmark$	0	$\bigcirc$	2	R4VS		
	8	$\bigcirc$	73	R5AINE		
	<b>₽</b>	$\bigcirc$	2	R.5AINEB		
	8	0	79	R5AINEUS	<b>T</b>	
•			111		•	
Huoma listassa	ia: ikonit näyt	tävät tasojen	tilan DXF/DW	/G-tiedostossa eikä niitä v	oi muokata	
					Kumoa	ОК

VINKKI Yksittäisiä 3D-DWG-muotoisia kappaleita tuodaan myös kohdasta Arkisto – Kirjastot ja objektit – Avaa objekti. Objektin tiedostotyypiksi valitaan DWG tai DXF. DWG-tiedosto avautuu GDL-objekti-ikkunaan, jossa sitä tarvittaessa muokataan edelleen, tai se tallennetaan ja suljetaan. Näin tiedoston sisällöstä syntyvässä objektissa on mukana 3D-tieto. ArchiCAD tukee niin sanottujen ACIS-kappaleiden – eli SOLID, REGION ja BODY – sisältöjen tuomista objekteina.

#### 2.3 Tallennusasetukset

Tallennusasetuksissa määrätään, miten DXF/DWG-sisältö tallentuu ArchiCAD-näkymästä tai planssilta DXF/DWG-piirustukseksi. Tallennus näihin muotoihin ei ole mahdollista elementtitaulukko-, projektitaulukko- tai määräluetteloikkunoista.

Rajatun DWG-sisällön tallentamista ehdotetaan, jos rajaava valinta-alue on tehty näkymään tai planssille ennen tallennusta.

Tiedostomuodoksi valitaan AutoCAD 2000–2002, 2004–2006, AutoCAD 2007–2009 tai 2010. Vanhempia DXF/DWG-versioita ei tueta. Ohjelmat AutoCAD 2004 ja 2005 käyttävät samaa DXF/ DWG-muotoa. Uusin ArchiCADin tukema muoto on AutoCAD 2010. Vanhimmat tuetut AutoCADin versiot AutoCAD 2000, 2000i ja 2002 käyttävät kaikki samaa (2000) DXF/DWG-muotoa.



AutoCAD-piirustukseen liitettävien bittikartta- eli rasterikuvien tiedostomuoto valitaan *Kuvien muuntaminen* -kohdasta. Tässä voidaan säilyttää kuvien alkuperäinen muoto tai valita jokin muu rasterimuoto. Suositeltavaa on käyttää AutoCADin tukemia muotoja kytkemällä *Pakota AutoCADin kuvamuotoihin* -valinta päälle.

*Mallitiedosto*-kohtaan on mahdollista valita AutoCAD-piirustus, jossa on sellaisia asetuksia, joita ArchiCAD-piirustus ei voi sisältää. Tällainen asetus voi olla esimerkiksi tason (Layer) väri ja viivatyyppi. Muunnoksessa AutoCAD-piirustuksesta haetaan tarvittavat asetukset ja liitetään ne käännettyyn tiedostoon. Itse aputiedostoa ei tarvitse avata käännöksen aikana. Mallitiedoston avulla saadaan määriteltyä käännössisältö helpoiten, koska DWG-mallitiedoston asetuksia käytetään suoraan.

Tallennettaessa Planssilta DXF/DWG-tiedosto säädetään kohdista *Tallenna planssi* ja *Piirustuksen sijoitus*, miten planssi ja sillä sijaitsevat piirustukset tallennetaan AutoCADin malli- tai paperitilaan. Valinnalla *Paperitila rajatulla näkymän sisällöllä* elementit sijoitetaan paperitilaan (layoutin nimi AutoCADissä sama kuin Planssin nimi). Jokainen piirustus sijoitetaan symbolina (Block) paperitilaan. Piirustukset rajataan samalla tavalla kuin Planssilla.

Valinnalla *Mallitila (Model Space)* elementit sijoitetaan mallitilaan (Model Space) siten, että jokainen piirustus on symbolina ja nimiön tiedot viivoina ja tekstielementteinä. Paperitilaan luodaan layout, jonka nimi on sama kuin planssilla.

Valinta *Paper Space koko näkymänsisällöllä* toimii kuten ensimmäinen vaihtoehto, mutta piirustukset tuodaan täydellisinä ilman rajauksia.

*Piirustuksen sijoitus* -kohdassa säädetään, sijoitetaanko piirustukset tiedoston mukaan vai linkitettyinä XREF-tiedostoina. Valinta on aktiivinen vain, jos planssi tallennetaan paperitilaan ja se sisältää näkymät rajatulla tai koko sisällöllä.

Pohjan tallennus -kohdassa säädetään, miten ArchiCADelementtejä käsitellään käännöksessä.

*Muunna monimutkaiset elementit blokeiksi* -valinnalla muunnetaan esimerkiksi seinät symboleiksi (Block). *Pilko monimutkaiset elementit* -valinta muuntaa esimerkiksi seinät viivoiksi, kaariksi ja täytteiksi.

Valmistele tiedosto AutoCAD-tuontiin -valinnalla tallennetaan DWG-tiedoston mukana tieto ArchiCAD-elementeistä. DWG-tiedosto palautetaan Arkisto-valikon Liitä ... - käskyllä takaisin samaan ArchiCAD-projektiin siten, että elementit säilyvät aitoina, muokattavina ArchiCAD-elementteinä ja päällekkäisiä elementtejä ei synny. Tämä niin sanottu älykäs liittäminen eli SmartMerge on tapa siirtää ja liittää tietoa ArchiCADin ja AutoCADin välillä. Menetelmän avulla voi muun muassa toimia siten, että ArchiCAD-käyttäjä tallentaa DWG-tiedoston Valmistele tiedosto AutoCAD-tuontiin -asetuksella. AutoCAD-käyttäjä tekee muutoksia DWG-tiedostoon esimerkiksi poistamalla, kopioimalla, peilaamalla ja niin edelleen. Samaan aikaan ArchiCAD-käyttäjä tekee muutoksia alkuperäiseen ArchiCAD-projektiin. DWG-tiedostoon tehdyt muutokset tuodaan takaisin Arkisto-valikon Liitä...-käskyllä. Tuontia säädetään DXF/ DWG-liittäminen-ikkunassa. Liittämisasetukset määritellään Järjestely-valikon kohdassa Smart Merge-asetukset MCF-tiedostoissa, joissa asetetaan säännöt, miten eri tavoilla käsiteltyä geometriaa liitetään ArchiCAD-projektiin.



*Tallenna vyöbykkeet* -kohdassa valitaan, tallennetaanko vyöhykkeiden leima ja täyte vai pelkästään leima. *3D-tiedon tallennus* -kohdan valinnalla *Jätä monikulmioiden reunat pois* pintojen reunaviivoja ei tallenneta. Tämä on hyödyllinen valinta siirroissa joihinkin visualisointiohjelmiin. *Käytä yksinkertaistettua tietorakennetta* -valinta pilkkoo seinät ja muut elementit yksinkertaisiksi pinnoiksi.

## 2.4 Attribuutit

Käännöstä hallitaan viiden attribuutin avulla: Tasot, Kynät ja värit, Viivatyypit, Täytteet ja Kirjasimet. Kuhunkin attribuuttiin liittyy menetelmäsäätö sekä niin sanottu vastaavuustaulukko, jonka avulla säädetään ArchiCADin ja AutoCADin objektien vastaavuudet. Vastaavuus- tai muunnostaulukoita noudatetaan ensisijaisesti käännöksessä. Esimerkiksi tehtäessä käännös tasonimien mukaan *Tasot tasoiksi* -muunnostaulukolla ohitetaan suorat tasonimien käännökset.

#### 2.4.1 Tasot

*Tasot*-ryhmän *Menetelmät*-kohdassa määritellään, miten tasot luodaan käännöstiedostoon.

#### 2.4.1.1 Menetelmät



Valinnalla ArchiCAD-tasot tasokäännös tehdään ArchiCADin tasojen mukaan tai Tasonimien muunnos -muunnostaulukon mukaan. Tasot vievät mukanaan niiden tilan eli ovat auki/lukittuja, kätkettyjä/näkyvissä.

*Älä vie tyhjiä tasoja* on valittavissa vain tehtäessä tasot ArchiCAD-tasoista. Jos tämä on valittuna, vain elementtejä sisältävät tasot viedään.

Valinnalla *Kynänumerot* tasot luodaan ArchiCADissä käytettyjen kynien mukaan. Kaikki samalla kynällä luodut elementit sijoitetaan samalle tasolle. Tasokäännöstä ohjataan lisäksi *Kynien mukaan nimettyä tasoa* -muunnostaulukon avulla. Valinnalla *Elementtityypeistä tasot* luodaan ArchiCADissä käytettyjen elementtien mukaan esimerkiksi seinät, ikkunat, mitat ja niin edelleen. Tähän käännökseen ei ole muunnostaulukkoa. Valinnalla *Taso tai määrätty kynänumero* tasot luodaan ensin suoraan tasojen mukaan ja lisäksi noudatetaan *Kynät tasoiksi* -muunnostaulukkoa. *Taso laajennettu kynänumeron mukaan* -valinnalla luo AutoCAD tasot ArchiCAD-tasojen mukaan, mutta yhdestä ArchiCAD-tasosta voi syntyä useita AutoCAD-tasoja, koska samantasoiset, eri kynillä piirretyt osat siirtyvät eri tasoille. Tasonimet syntyvät seuraavasti: <ArchiCADtaso>\_<Etuliite>Kynänumero.<Loppuliite>.

*Elementtien tallennus* -kohdassa määritellään, tallennetaanko kaikilta tasoilta vai ainoastaan näkyviltä tasoilta. *Kaikilta tasoilta* -valinnalla tallennetaan siis myös kätkettyjen tasojen sisällöt. Mikäli taso on lukittu, tieto siirretään käännöksessä.

Luo oma taso... -kohdassa säädetään erikseen, mille tasoille siirretään ikkunat, kattoikkunat, ovet, piirtotäytteet, 2D-täytteet, leikkaustäytteet, rakennekerrosten erotinviivat, ikkuna- ja ovimerkinnät, vyöhykkeiden taustat (niiden näkyvät pintatäytteet), reunaviivat, leimat ja tekstit. Ikkunoille luodaan omat tasot, ja mikäli kenttään täytetään sille nimi, oletuksena ikkunat ja ovet ovat seiniensä tasoilla. Piirtotäytteet ovat ArchiCADin Täyte-työkalulla tehtyjä täytteitä, 2D-täytteet esimerkiksi laattojen pintaan pohjakuvassa asetettuja täytteitä ja leikkaustäytteet rakennetyyppeihin liitettyjä täytteitä pohja- ja leikkauspiirustuksissa. Sijoita lähdetaso -painikkeella sijoitetaan automaattiteksti "<Alkuperäinen taso>", jonka avulla esimerkiksi listalta valituille 2D-täytteille annetaan lähdetasojen mukaiset tasonimet. *Luo oma taso* toimii, vaikkei kyseistä tasoa olisi itse projektissa.

#### 2.4.1.2 Kynien mukaan nimetyt tasot

*Kynien mukaan nimetyt tasot* -kohdassa luodaan muunnostaulukko ArchiCADin piirtokynän ja DXF/DWG-tason välille, toisin sanoen asetetaan piirtokynää vastaava tasonimi. Menetelmäksi on tällöin täytynyt valita kyniin pohjautuva tapa. Esimerkkikuvassa elementit, jotka on piirretty kynällä 1, sijoitetaan käännöksessä tasolle *RON100*.

ArchiCAD-kynä:	1	
AutoCAD-taso:	R0N100	
	RON100	\$
	Kumoa	ОК

VINKKI Tässä muunnoksessa käytetään mallitiedoston tasonimistöä, jobon ArchiCAD-kynät kohdistetaan.

#### 2.4.1.3 Tasojen nimien muunnos

*Tasonnimien muunnos* -kohdassa luodaan muunnostaulukko, jossa määritellään ArchiCADin ja AutoCADin tasojen vastaavuudet. Muunnostaulukko toimii yhdessä esimerkiksi *Menetelmät*-kohdan *ArchiCAD tasoista* -valinnan kanssa. Tasot käännetään muunnostaulukon mukaisesti. Ne tasot, joille ei muunnosnimeä ole annettu, käännetään alkuperäisen tasonimen mukaan. *Muokatut tasot* -kohdassa on mahdollista ohjata ikkunoille, oville, ikkunoiden ja ovien litteroille sekä vyöhykkeille ja vyöhykkeen leimoille erilliset tasot.



Haluttaessa tasonimiin on lisättävissä lisätunnukset elementtien muutostilanteen mukaan.

🔿 🔿 🚫 Muokkaa taso	jen muunnosta
ArchiCAD ArchiCAD-tasot:	DXF/DWG R0N100 DWG-aloituspohjan tasot:
ArchiCAD-taso  Muokatut tasot:  (työskentely)  ArchiCAD-kynä:  Muutosynäke:	RON100
Oleva	(Kumoa) OK

#### 2.4.2 Kynät ja värit

*Kynät ja värit* -ryhmän *Menetelmät*-kohdassa määritellään, miten kynät ja värit luodaan käännöstiedostoon.

#### 2.4.2.1 Menetelmät

Parbaiten sopiva AutoCAD-väri -valinnalla piirtokynän numero säilyy samana myös käännöstiedostossa. Tällöin väri voi muuttua käännöksessä. RGB-väri ellei täysin vastaavaa AutoCAD-väriä ole -valinnalla kynien käyttäytyminen riippuu siitä, avataanko vai suljetaanko AutoCAD-piirustus. Avattaessa AutoCAD-piirustus sovitetaan kynäpaletti ArchiCADissä AutoCADin väreihin. Kynänumerot säilyvät samoina kuin AutoCADissä.

Tallennettaessa ArchiCADistä värit sovitetaan RGB-värijärjestelmän mukaan lähimpään vastaavaan AutoCADin väriin. Mikäli DXF-käännöksessä käytetään 2004-muotoa, on tämä valinta suositeltavin, koska 2004- ja 2005-versioissa ja uudemmissa AutoCAD tukee *True Color* -värijärjestelmää. *Käytetään muunnostaulukkoa* -valinnalla noudatetaan *Kynät väreiksi* -muunnostaulukkoa. Niillä kynillä, joille ei ole annettu vastaavuutta taulukkoon, säilytetään alkuperäinen kynän numero. Muunnostaulukossa ArchiCADkynälle asetetaan AutoCAD-väri ja kynän leveys.

Aseta kaikki elementtien värit ja viivapaksuudet tasoon sidotuiksi -valinta tarkoittaa, että elementti saa värinsä ja viivapaksuutensa AutoCADin tason mukaan. Tällaista tason ominaisuutta ei ArchiCAD-ohjelmassa ole, vaan asia säädetään muilla asetuksilla. Tason ominaisuus toimii AutoCAD-ohjelmassa siten, että vaihdettaessa tason väriä muuttuvat kaikki kyseisellä tasolla olevien elementtien värit. BYLAYER-asetuksen käyttö on suositeltavaa sellaisissa tilanteissa, jolloin AutoCAD-piirustuksen värejä on voitava helposti muuttaa esimerkiksi tulostusta varten. AutoCADohjelmassa viivan tulostusleveys määräytyy pääsääntöisesti viivan värin mukaan.



*Älä vie ArchiCAD-kynäpaksuuksia* -valinta tarkoittaa, ettei DWG-tiedostoon siirretä paksuuksia. Seuraava taulukko esittää, miten paksuudet viedään, kun tätä valintaa ei ole tehty.

(Kumoa ) (Tallenna asetukset ja sulje )

Palauta muutokset

Kynäpaksuuksien muuntuminen ArchiCADistä AutoCADiin (mm)

ArchiCAD	AutoCAD	ArchiCAD	AutoCAD	ArchiCAD	AutoCAD
0	0	-0,30	0,30	-0,90	0,90
-0,05	0,05	-0,35	0,35	-1,00	1,00
-0,09	0,09	-0,40	0,40	-1,06	1,06
-0,13	0,13	-0,50	0,50	-1,20	1,20
-0,15	0,15	-0,53	0,53	-1,40	1,40
-0,18	0,18	-0,60	0,60	-1,58	1,58
-0,20	0,20	-0,70	0,70	-2,00	2,00
-0,25	0,25	-0,80	0,80	2,00-100	2,11

#### 2.4.3 Viivatyypit

*Viivatyypit*-ryhmän *Menetelmät*-kohdassa määritellään, miten viivatyypit luodaan käännöstiedostoon.

#### 2.4.3.1 Menetelmät



Aseta kaikkien elementtien viivatyyppi "BYLAYER" -valinnalla asetetaan tallennuksessa elementin viivatyyppi AutoCADin kuvatason viivatyypin mukaan. Tällöin AutoCAD-käyttäjä voi säätää elementtien viivatyyppejä vaihtamalla kuvatason viivatyyppiä. Sellaiset viivatyyppit, jotka sisältävät AutoCADissä niin sanottuja Shape-objekteja, voidaan myös siirtää ArchiCADistä AutoCADiin. Tällaisia viivatyyppejä ArchiCADissä ovat esimerkiksi Kaariviiva ja Aaltoviiva. Mikäli tällaisen viivatyypin halutaan näkyvän oikein AutoCADissä, täytyy DXF/DWG-tiedoston lisäksi siirtää ArchiCADin tallentama SHX-tiedosto, joka sisältää viivatyypin kuvauksen. SHX-tiedosto nimetään automaattisesti siten, että DWG-tiedoston nimen perään lisätään merkki "1". Jos esimerkiksi DWGtiedoston nimi on pohjapiirustus.dwg, shape-tiedoston nimi on pohjapiirustus1.shx.

Jos Säilytä olemassa olevat viivatyypit avoimella -valinta on kytketty päälle, ArchiCADissä säilytetään olemassa olevat viivatyypit sekä tuodaan lisäksi DXF/DWG-tiedostossa olevat viivatyypit. Jos avoinna olevassa ArchiCAD-projektissa on samoja viivatyyppejä kuin tuodussa DXF/DWG-tiedostossa, säilytetään alkuperäiset ArchiCADin viivatyypit. Mikäli valinta ei ole kytketty päälle, tuodaan kaikki DXF/DWG-tiedostossa olevat viivatyypit ja poistetaan ArchiCADissä olevat viivatyypit. *LIScale-arvo tallennettavassa tiedostossa* tallentaa viivatyypeihin kertoimen, jonka avulla niitä voi AutoCADissä suurentaa tai pienentää. Tämä vaikuttaa esimerkiksi katkoviivojen näkymiseen oikein eri mittakaavaisissa kuvissa.

#### 2.4.3.2 Viivatyypit viivatyypeiksi



*Viivatyypit viivatyypeiksi* -kohdassa luodaan vastaavuustaulukko ArchiCADin ja AutoCADin viivatyyppien välille. Mikäli *Aseta kaikkien elementtien viivatyyppi "BYLAYER"* -valinta on päällä, ei taulukon asetuksia käytetä.

#### 2.4.4 Täytteet

	DWG/DXF-ka	iännöksen asetukset	
Käytössä olevat kääntäjät			
Nimi	▼ Projekti	Yhteistyökumpp	Uusi
01 Lisämuokkaukseen 02 Tuonti muokattavaksi			Monista
03 Vienti sellaisenaan 04 Säilytä kynien indeksinu	m.		Nimeä
Sisäänrakennettu oletuskää			Poista
			Hae
ainti: Macintosh HD:H ▶ Tiedot	Käyttäjät:Ville:Kirja	asto:Application Support:Graph	nisoft:DXF-DWG-kääntä
Valitun kääntäjän asetukse	t		
Piirtoyksikkö Avausasetukset Tailennusasetukset ♥ Attribuuti ▶ Tasot ▶ Kynät ja värit ♥ Viivatyypit Menetelmät Viivatyypit viivatyypei ♥ Täytteet Menetelmät Täyte-muunnos Kirjasimet Muuta	Vie kaikki tä ↓ Vie täyttee ✔ Käytä täytt	ytteet "sellaisenaan" n taustat erillisinä rastereina eiden muunnostaulukkoa	

*Täytteet*-kohdan *Vie kaikki täytteet sellaisenaan* -asetus luo ArchiCAD-täytteiden vastineet AutoCADiin. *Vie kaikki täytteet SOLIDina* -asetus muuntaa ArchiCADin täytteet yhtenäisiksi täytteiksi, joita kutsutaan AutoCADissä *SOLID*-täytteeksi (Solid Hatch). *Vie symbolitäytteet SOLIDina* -asetus muuntaa ArchiCADin kuviotäytteet yhtenäisiksi täytteiksi.

*Vie täytteen tausta erillisinä rastereina* -valinnan ollessa kytkettynä täytteiden taustavärit tallennetaan erillisinä *SOLID*täytteinä DXF/DWG-tiedostoon. Tällä saadaan aikaan paras ulkoasuvastaavuus ArchiCADin kanssa.

*Käytä täytteiden muunnostaulukkoa* -valinnan ollessa kytkettynä käytetään täytteiden vastaavuuksia taulukon mukaan.

#### 2.4.5 Kirjasimet

- Tallennusasetukset	Viivat muunnetaan Auto	CAD-kirjasimiksi tässä tehdyn r	näärittelyn mukaan.	
Menetelmät	ArchiCAD-kirjasin	AutoCAD-kirjasintyyli		Vino kulma
Kynien mukaan nimettyä ta: Tasonnimien muunnos ∎-Kynät ja värit		6		
Viivatyypit     Tiutteet		📓 Muokkaa kirjasi	nten muunnost	a 📐 [?
Muuta		Kirjasin: Merkistö:	Arial Länsimainen	•
		AutoCAD-kirjasintyyli: Malli:		
	Uusi	Kursiivin kulma:	0 Kumoa	ок
	0051	P	Kumoa	OK

*Kirjasimet*-kohdassa luodaan kirjasinten muunnostaulukko. Jos siirto tehdään ArchiCADistä AutoCADiin, luodaan ArchiCADin kirjasimista tekstityylejä (Text Style) AutoCADissä. Tekstityyli saa ominaisuutensa ArchiCADin tekstiasetuksista ja sisältää muun muassa kirjasimen sekä kallistuskulman. Windows-ympäristössä ArchiCAD tukee kaikkia kirjasimia, myös AutoCADin asentamia.

## 2.5 Muuta

*Korvaa puuttuvat kirjasimet* -kohdasta valitaan puuttuvat merkit korvaava oletuskirjasin.

*Muuta*-kohdan *Salli erikoismerkit tasojen, viivatyyppien ja blokkien nimissä* on käyttökelpoinen, mikäli vastaanottajan AutoCAD ja laiteympäristö toimivat samalla kieliversiolla kuin ArchiCAD-käyttäjällä on.

Piirtoyksikkö Avausasetukset Tallennusasetukset Attribuutit ▶Tasot ▶Kynät ja värit ▶Viivatyypit ▶Täytteet	Korvaa puuttuvat kirjasimet: Arial Salli erikoismerkit tasojen, viivatyyppien ja blokkien nimissä Kirjoita DXF binäärimuodossa Muunna spline-käyrät murtoviivoiksi	
Kirjasimet Muuta • Muut toiminnot		

*Kirjoita DXF binäärimuodossa* -valinnalla tallennetaan tiedostokooltaan ascii-muotoista DXF-tiedostoa pienempi DXF-tiedosto. Suositeltavampaa on käyttää DWG-muotoa, mikäli se on mahdollista. Yleensä näistä DXF on suurempi kooltaan, mutta varmemmin yhteensopiva.

*Muunna spline-käyrät murtoviivoiksi* -valinnalla DXF/DWGtiedostossa olevat spline-käyrät muunnetaan polyline-alkioiksi eli kytketyksi murtoviivaksi. Tätä valintaa käytetään, jos spline-käyrän muunnos ei vastaa alkuperäistä käyrän muotoa.

## 2.6 Muut toiminnot

#### 2.6.1 Avaa lisät

*Avaa lisät* -kohta käsittää laajennuksia, jotka ladataan käyttöön automaattisesti. Kytkemällä valintaväkänen päälle otetaan kyseinen laajennus käyttöön. Laajennuksiin ei sisälly käsin tehtäviä asetuksia. Päivitä toiminnot -painikkeella luetaan viimeisimmät laajennukset käyttöön.

Yhteistyökumpp Uusi Monista Nimeå Poista Hae asto:Application Support:Graphisoft:DXF-DWG-käänt
Vhteistyökumpp Uusi Monista Nimeä Poista Hae asto:Application Support:Graphisoft:DXF-DWG-käänt
Asto:Application Support:Graphisoft:DXF-DWG-käänt
Asto:Application Support:Graphisoft:DXF-DWG-käänt
Poista Hae asto:Application Support:Graphisoft:DXF-DWG-käänt
Hae asto:Application Support:Graphisoft:DXF-DWG-käänt
asto:Application Support:Graphisoft:DXF-DWG-käänt
vat muunokset toteutetaan muunnettaessa AutoCAD- hiCAD-elementeiksi. juunokset: m una 3D-aletta-alkio (3D Eare) archiCAD-ninnaksi
kuka se ja 20-symbolin unna 30-pinta-aikio (30 Face) - yhteksi sotivuus unna 30-pinta-aikio (30 Face) hytieksi si ytteksis – lapinäkyv unna 30-pinta-aikio (30 Face) hytijäksi täytteksis – nävymän unna 30-pinta-aikio (30 Face) hytijäksi täytteksis – reunaviiko → 4 + +
initiate environmentational AutoCAD where efficient (20 Ferry)
olksi. suoria pintoja ei muunneta
osh HD:Ohjelmat:Graphisoft:ArchiCAD 12 RC1:ArchiCAD-laaje
not ) Tärkeää: Päivittäminen muuttaa tämänhetkiset asetukse

#### 2.6.2 Tallenna lisät

*Tallenna lisät* -kohta käsittää laajennuksia, jotka ladataan käyttöön automaattisesti. Kytkemällä valintaväkänen päälle otetaan kyseinen laajennus käyttöön. Laajennuksiin ei sisälly säätöparametreja.

Päivitä toiminnot -painikkeella luetaan viimeisimmät laajennukset käyttöön.

Valkun kaantajan asetuiset	The EXEMPTION of the second seco
Tallennusasetukset	AutoCAD-elementeiksi.
Attribuutit	Muut Tallennus-muunnokset:
- Muuta - Muut toiminnot Tailenna lisät	G: Selle ☐ <u>Diffuence lemat Leadernikel</u> G: Block-ville
	Kurvaus:
	Kšynnistāmālā tāmā viedāšn ArchiCADin leimat AutoCADin leadereiksi.
	Sijainii: C:\Program Files\Graphisoft\ArchiCAD 12\ArchiCAD-laajennukset\Avaus ja tallennu Päivitä toiminnot Tärkeäs: Päivittäminen muuttaa tämänhetkiset aselukset.
Palauta	Kumoa Tallenna asetukset ja sulje

## 2.7 Entity-muunnos

Tässä on kerrottu, mitä AutoCAD-termiä vastaavaksi sisällöksi mikäkin ArchiCAD-sisältö muuntuu.

Yksinkertaiset ArchiCAD-elementit muunnetaan seuraaviksi AutoCAD Entiteiksi.

Apupisteet	» POINT
Viivat (ilman nuolenpäitä)	» LINE
Ympyrät	» CIRCLE
Kaaret (ilman nuolenpäitä)	» ARC
Ellipsit	» ELLIPSE
Elliptiset kaaret (ilman nuolenpäitä)	» ELLIPTIC ARC
Tekstit	» MULTILINE TEXT
Täytteet	» HATCH

**HUOMAA** Täytteet seinissä, pilareissa ja objekteissa käsitellään samalla tavalla.

Kuvat	» IMAGE
Mitat (kaikki)	» DIMENSION

**HUOMAA** ArchiCAD- ja AutoCAD-mitoissa on erilaiset ulkoasuasetukset. Mitat näkyvät tästä syystä usein eri tavalla. Mittatekstin sijainti suhteessa mittaviivaan on näkyvin ero.

Nuolenpäät tekevät näistä elementeistä (viivoista ja kaarista) "Monimutkaisia elementtejä".

Monimutkaisella elementillä tarkoitetaan tässä yhteydessä seuraavaa:

- Mikäli ei valita *Pilko monimutkaiset elementit*, muodostuu niistä BLOCKeja ja ENTITY-osaan tulee INSERT.
- Seinät: Tallennetaan blockeiksi, joiden nimet ovat muotoa WALL\_<n>, jossa n on seinän numero. Block sisältää näkyvät reunaviivat, täytteet (katso kohtaa *Monikulmiotäytteet*), Block-viittaukset ikkunoihin ja oviin sekä liitetyn selitteen (LABEL). Ikkuna- ja oviviittauksiin voi sisältyä littera- ja seliteviittaukset, mikäli näitä on.

HUOMAA Kaariseinän reunaviivat eivät ole kaaria, vaan suorista osista koostuvia murtoviivoja.

- Pilarit: Tallennetaan blockeiksi nimeltä COLUMN\_<n>, jossa n on pilarin numero. Block sisältää näkyvät reunaviivat, täytteet (katso kohtaa monikulmiotäytteet) ja block-viittaukset liitettyyn selitteeseen (LABEL).
- Ikkunoista tulee WINDOW\_<n>-blockeja, joissa n on ikkunan numero.
- Ovista tulee DOOR\_<n>-blockeja, joissa n on oven numero.
- Objekteista tulee OBJECT\_<n>-blockeja, joissa n on objektin numero.
- Valoista tulee LIGHT\_<n>-blockeja, joissa n on valon numero.

**HUOMAA** Ikkunoissa, ovissa, objekteissa sekä valoissa (mikäli objektissa ei ole 2D-ohjelmaa) voi olla jopa kahdeksan erilaista ulkoasua riippuen siitä, onko objektia peilattu ja mitä "käytä objektin värejä"- ja "käytä objektin viivoja" -kohdissa on valittu. Yhdestä tällaisestä objektista voi käännöksessä syntyä enintään kahdeksan blockia. Niissä, joissa on 2D-ohjelma, voi olla suuri määrä erilaisia ulkoasuja, joista kaikista tulee erillisiä blockeja. Koska useampi kuin yksi voi käyttää samaa detalji-blockia, liitettyjä LABELejä ei voi laittaa näiden sisälle. Ne käyttävät block-viittauksia.

- Laatoista tulee SLAB\_<n>-blockeja, joissa n on laatan numero. Blockissa on ääriviiva- ja aukkomonikulmiot sekä block-viittaus selitteeseen.
- Katoista tulee ROOF\_<n>-blockeja, joissa n on katon numero. Blockissa on ääriviiva- ja aukkomonikulmiot ja block-viittaus selitteeseen.
- Palkeista tulee BEAM\_<n>-blockeja, joissa n on palkin numero. Blockissa on ääriviiva- ja aukkomonikulmiot ja block-viittaus selitteeseen.
- Pinnoista tulee MESH\_<n>-blockeja, joissa n on pinnan numero. Blockissa on ääriviiva- ja aukkomonikulmiot, korkeuslinjat ja block-viittaus selitteeseen.
- Vyöhykkeistä tulee ZONE\_<n>-blockeja, joissa n on vyöhykkeen numero. Blockissa on SOLID fill ja block-viittaus selitteeseen.

**HUOMAA** Koska oletusarvoisissa vyöhykkeissä on pastellivärejä, joille AutoCAD-väreissä ei ole vastineita, niiden RGB muutetaan vaaleanharmaaksi. Mikäli halutaan erilainen muunnos, kannattaa valita vyöhykeväreiksi "kylläisiä" värejä, esimerkiksi punaisia ja keltaisia vyöhykkeen täytteelle ja sinisiä ja mustia leiman väreille.

• Kameroita ja animaatioreittejä ei siirretä.

#### 2.8 SHX-kirjasinten muunnos

DXF/DWG-laajennus tukee AutoCAD-kirjasinten (kuten SHX) muunnosta. Laajennus kysyy näitä muunnoksen aikana. Mikäli näitä ei ole käytössä, syntyy teksteissä muotoiluongelmia, kuten vääriä rivinvaihtoja. On suositeltavaa hankkia AutoCAD-paketin mukana tuleva SHX-fonttitiedostot joltain ohjelman käyttäjältä. Kirjasimet eivät ole tekijänoikeussyistä mukana ArchiCADissä, mutta AutoCAD-käyttäjät saavat jakaa niitä. AutoCADin mukana on myös TrueType-versiot kirjasimista. Kirjasimille kannattaa luoda oma kansionsa, josta niitä poimitaan muunnoksen aikana. Kirjasin voidaan myös täten korvata toisella, tällöin sisältö kuitenkin muuttuu. Laajennus oppii muistamaan kirjasinkansion, kun se on kerran osoitettu.

HUOMIOITAVAA TRUETYPE-KIRJASIMISSA TrueType-kirjasimia voi käyttää suoraan sekä Windows- että Mac OS X -koneissa (Mac OS X -käyttäjien pitää kopioida TrueType-fonttitiedostot järjestelmän Library/Font-kansioon).

HUOMIOITAVAA FONTEISSA JA SHAPEISSA AutoCAD ei käytä SHX-tiedostoja vain kirjasimina. Monimuotoiset viivatyypit sisältävät SHAPE-muotoja kuvioissaan. Muotoja voi olla piirustuksessa yksinkertaisina symboleina. Erikoisia tilanteita voi syntyä, mikäli tällaisen symbolin valitsee kirjasimen asemesta. Mikäli siis ei ole varmuutta, millainen SHX tarvitaan, voi sen ohittaa muunnoksessa. Yleensä vinkkejä sisällön laadusta löytyy kirjasimen nimestä.

## 2.9 Attribuuttien tiivistäminen eli "Purge"

Tallennettaessa ArchiCAD-tiedostoa DWG-muotoon sisältyy tallenteeseen vain ne ArchiCAD-attribuutit, joita on käytetty projektissa. Tämä automaattinen prosessi pienentää tiedostokokoa.

Laajempi attribuuttien tiivistäminen on käytössä Valitun kääntäjän asetuksista kohdasta *Muuta*. Sen avulla tiivistetään käytetyn DWG-mallitiedoston mukaiset, mutta tiedostossa käyttämättömät attribuutit.

## 3 XREF-tiedostot

Ulkoiset viitetiedostot (External Reference Files) ovat käyttötavoiltaan samankaltaisia ArchiCADin Viitteiden kanssa. Niiden tiedostomuoto on ArchiCAD-tiedostojen asemesta joko DXF tai DWG. Ulkoisten tiedostojen käyttö on tapa säästää levytilaa ja työtä, koska samaa sisältöä on mahdollista käyttää ja päivittää moneen paikkaan. Ladatun XREF-tiedoston pisteisiin voi tarttua ja sen sisällön tulostaa. XREF-tiedostoja voi käyttää myös "lähde"-tiedoston sisällä, esimerkiksi toisissa kerroksissa. ArchiCAD näyttää DWG-XREFtiedostot 2D-näkymissä, ei 3D-ikkunassa.

#### Sijoittaminen

- Pohja-, Detalji- tai Työkuva-ikkunassa valitaan Arkisto Viitteet – Sijoita XREF...
- 2. Sijoita XREF -ikkuna aukeaa.
- Valitaan pudotusvalikosta jo sijoitettu tai haetaan Sijainti...painikkeella uusi tiedosto.

	Sij	oita Xref		
<sijoita< th=""><th>a Xref&gt;</th><th></th><th>:</th><th>Sijainti</th></sijoita<>	a Xref>		:	Sijainti
/Users/	ville/Documents	/071106_AM	1_Yhteensopivu	us/Asemapii
a	💽 Koko sisältö	() Vai	n oma sisältö	
te	Mittakaav	a	Kiertokulr	na
ellään Imalla	□ Määrit osoitt	tellään amalla	□ <sup>Määrit</sup> osoitta	ellään amalla
0,00	X: 1,00	Kulma:	0,00°	
0,00	Y:	1,00		
te:	Piirustuksen     Piirustuksen     Kehyksen pi	oma origo oma sijoitu: ste:	spiste	
rokseen:	<u>1. 1. kerros</u>		÷	
02 Tuo	nti muokattavak	si	:	Asetukset
Käytä tätä muokkaus	i kääntäjää avatakse sta nin ArchiCADissä.	si DXF/DWG-s	isällön jatkaakses	i sen
	<sijoit. /Users/ a te ellään malla 0,00 0,00 te: rokseen: 02 Tuo Käytä tätä muokkau</sijoit. 	Sij <sijoita xref=""> /Users/ville/Documents a • Koko sisältö te Mittakaav ellään malla 0,00 0,00 V: te: • Piirustuksen • Piirustuksen • Piirustuksen • Kehyksen pi rokseen: 1.1.kerros 02 Tuonti muokattavak: Kaytä tätä kääntäjää avatakse muokkausta</sijoita>	Sijoita Xref <sijoita xref=""> /Users/ville/Documents/071106_AM a Koko sisältö Vai te Mittakaava ellään malla 0,00 0,00 Y: 1,00 Y: 1,00 Kehyksen piste: Piirustuksen oma origo Piirustuksen oma sijoitu Kehyksen piste: 02 Tuonti muokattavaksi Kaytä tätä kääntäjää avataksesi DXF/DWG-s muokkausta</sijoita>	Sijoita Xref <sijoita xref=""> (Jisers/ville/Documents/071106_AM_Yhteensopivu a Koko sisältö Vain oma sisältö Koko sisältö Vain oma sisältö Kiertokulr Määritellään O,00 V: 1,00 V: 1,00 V: 1,00 V: 1,00 V: Ciset Cise</sijoita>

**4.** Asetetaan tarvittaessa sijoitus- ja kiertovalinnat.

VINKKI Tonttikartta täytyy usein tuoda ArchiCADin alkuperäisen origon lähelle sen karttaorigosijainnista. Tämä on tehtävissä tarkoin koordinaatein XREFikkunassa.

- 5. Valitaan kääntäjä pudotusvalikosta.
- 6. Valitaan *Sijoita*.
- Osoitetaan sijoituspiste, mikäli valittiin Määritellään osoittamalla.

Mikäli kääntäjään on valittu Käytä osittaista avaamista, tulee esiin seuraava ikkuna:



8. Valitaan tuotavaksi halutut tasot ja painetaan OK.

**HUOMAA** XREF-tiedostoa EI kannata poistaa pyyhkimällä, vaan poistamalla se Xref-hallinnassa! Näin XREF-attribuutit samalla halutessa poistuvat.

		XREF-ha	allinta		
	📲 Listan	äkymä	B: Puu	inäkymä	
nimi 🔺 Tila	Toiminto Koko Tyyppi	Päivä	Kappa	le Kääntäjä	C all li
g Lue	69 k Koko	2.8.200.	1	02 Tuonti muokattavaksi.X	ml Sijoita
					Poista
					Päivitä
					Kätke
	Xre	f-irrotus			Sido
Irrotetun projektit ville/Doc attribuut Varoitus: K voi perua.	i viitetiedoston attri iedostossa. Attribu: .uments/071106_A it-painiketta. aikki poistettavilla tasoil	ibuutit (t uttien po M_Yhtee Ila olevat e	tasot, v pistami nsopiv	iiva- ja täytetyypit) säil seksi osoitetaan Poista/ uus/Asemapiirros.dwg : kadotetaan. Tasojen poistami	yvät /Users/ laa Xref-
Säilytä	Xref-attribuutit	C	Kumoa	Delete Vest stall	
	nimi A Tila g Lue Irrotetun projektit ville/Doc attribuut Varoitus: K voi perua.	Ilistan     Imini ▲Tila ToimintoKoko Tyypi     Jue 69 k Koko      Xree      Irrotetun viitetiedoston attri     projektitiedostossa. Attribu     viile/ Jocuments/071106, Attribu     viile/ Jocuments/071106, Attribu     voitus: Kaikki poistettavilla tasoli     voi perua.	Eli Listanäkymä      inini a Tila Toiminto Koko Tyyppi Pälvä g Lue 69 k Koko 2.8.200      Xref-irrotus      Irrotetun viitetiedoston attribuutit ( projektiiedostosa, Attribuutite n	Itstanäkymä         BE Puu           nimi A Tila         Toiminto Koko Tyyppi         Paiva         Kappa           g         Lue         69 k Koko Z.8.200 1         1           Xref-irrotus         Xref-irrotus         1           Irrotetun viitetiedoston attribuutit (tasot, v projektitiedostossa. Attribuutite no poistami viile/Documents/071106_AM_Ytheensopiv attribuutit-painiketta.         Numensopiv           Varotus: Kakki poistettavilla tasoilla olevat elementit voi perua.         Xref-irrotus	Itistanäkymä        Itistanäkymä          Imini A Tilia        Toiminto Koko Tyyppi       Päivä        Kappale Kääntäjä          g       Lue       69 k Koko       2.8.200       1       02 Tuonti muokattaväksi.X         g       Lue       69 k Koko       2.8.200       1       02 Tuonti muokattaväksi.X         g       Lue       69 k Koko       2.8.200       1       02 Tuonti muokattaväksi.X         g       Lue       69 k Koko       2.8.200       1       02 Tuonti muokattaväksi.X         g       Lue       69 k Koko       2.8.200       1       02 Tuonti muokattaväksi.X         g       Lue       69 k Koko       2.8.200       1       02 Tuonti muokattaväksi.X         g       Lue       Attribuutit       poistamiseksi sosoitetaan Poistan       Voistus Kakuki poistettavilla tasoilla olevat elementit kadotetaan. Tasojen poistam voi perua.

## 3.1 XREF-hallinta

XREF-hallintaikkunan toimenpiteitä ovat:

- Sijoita (Attach) sijoittaa XREF-tiedoston.
- Poista (Unload) poistaa XREF-tiedoston sisällön. Tämä toimenpide on pelkkää esimerkiksi pohjassa valitun XREF-tiedoston poistamista laajempi ja mahdollistaa XREF-attribuuttien poistamisen samalla, kun piirustussisältö poistetaan.
- Päivitä (Reload) lukee tiedoston sisällön uudestaan. Tätä käytetään, kun tiedoston "päälle" on tallennettu uudempi versio ja sisältö päivitetään projektin ollessa auki.
- Kätke (Detach) on teknisesti sama toimenpide kuin tason kätkeminen. Koko XREF-tiedoston sisältö menee piiloon kerralla. XREF tuodaan uudelleen esiin päivittämällä.
- Sido (Bind) on Räjäytä-käskyn vastine. Se liittää XREFsisällön kiinteäksi osaksi projektia.

XREF-hallintaikkunassa näkyvät toimenpiteet sekä XREF-tiedon nimi, tila (luettu, irrotettu, päivitetty, poistettu tai sulautettu), koko, tyyppi (koko sisältö tai vain oma sisältö), päivä sekä kappalemäärä.

XREF-tasojen nimet ovat muotoa "TIEDOSTON\_NIMI/TASON NIMI". Tasojen nimet tulevat erikseen tasoasetuksiin, ja niitä piilotetaan suppilo-painikkeen viereisen valikon avulla.



## 4 Liitä DXF/DWG

DXF- ja DWG-tiedostoja on myös mahdollista Liittää auki olevaan ArchiCAD-projektiin. Tämä tapahtuu kohdasta *Arkisto – Liittäminen – Liittä*. Liittämistapoja on kaksi, joko tiedoston Mallitilan (ModelSpace) sijoittaminen auki olevaan ArchiCAD-ikkunaan tai sen Paperitilojen (PaperSpace) sijoittaminen uusille plansseille.

Liitä DXF/DWG	
Mitä haluat liittää:	
<ul> <li>Liitä mallitilan sisältö avoimeen näkymään</li> </ul>	<b>e</b>
🔿 Tuo paperitilat plansseihin	
Tuontivalinnat	
Huomio: paperitilat lisätään uusina plansseina.	
(Kumoa)	ОК

Tuontivalinnoilla vaikutetaan planssille tuotavien piirustuselementtien sisältöön.

## Muistiinpanot

 ·
 ·
 ·