

## 1. Yleistä

Lakka Archicad –projektipohja on tehty helpottamaan sekä nopeuttamaan suunnittelijan työskentelyä. Projektipohja sisältää yleisimmät Lakka seinätyypit, pilarit ja rappausvärit.

Lakka seinätyypit ja pilarit on tehty Archicad 18 -aloituspohjalle ja tasomäärittelyissä on käytetty ko.aloituspohjan nimikkeistöä. Rakenteissa on käytetty täytteinä ja rakennusaineina Archicadin valmiita määrityksiä kopioimalla, muuttamalla ja nimeämällä valitut määritykset uudelleen rakennetta kuvaavaksi.

Seinätyypeissä esitetyt rakennusaineiden paksuudet ovat nimellismittoja. Eristeharkkoseinissä ei ole huomioitu lämmöneristävyyttä heikentävää eristeen ja harkon lohenpyrstöliitosta. Muuratuissa rakenteissa myös laastisaumat sekä mahdolliset harkkojen kevennysontelot vaikuttavat seinän lopullisiin ominaisuuksiin. Käytettäessä valmiita Lakka seinätyyppejä rakennusfysikaalisissa tarkasteluissa, energia-arvioissa tai muissa materiaalitietoihin perustuvissa laskennoissa tuleekin seinän materiaaliominaisuudet ja U-arvo tarkistaa vastaamaan todellisen rakenteen ominaisuuksia.

Seinätyyppien IFC -ominaisuuksissa (Pset\_WallCommon) ilmoitetut lämmönläpäisykerroin, ääneneristävyys ja paloluokkatiedot ovat molemmin puolin valmistajan ohjeiden mukaisesti pinnoitetuille seinille. Tämän vuoksi tietoja ei ole pinnoittamattomissa harkkoseinätyypeissä.

Lakka Archicad -pohjaan on itsenäisinä työkuvina tuotu rakennetyyppileikkaukset pdf-tiedostoina EKO-380P grafit, EMH-350PRO grafit ja EMH-400PRO grafit rakenteista. Lisää rakenneleikkauksia Lakka rakenteista on ladattavissa valmistajan nettisivuilta.

Archicad -pohjassa on mukana myös yleisimmät Lakka rappausvärit GDL-pintamateriaaleina, joiden tekstuurina on käytetty valokuvaa ruiskurapatusta väristä. Tekstuurina käytetyn valokuvan rajojen näkyvyys mallissa riippuu mm. värin tummuudesta ja rakenteen mitoista. Pintamateriaalien ominaisuuksia voidaan säätää pintamateriaaliattribuuteilla. Lakka rappausmallien pintaväri on muodostettu lähimmästä NCS värisävystä muodostetulla RGB värisävyillä. Mallin kaikki värikoodit ovat suuntaa -antavia. Väri pitää hyväksyttää työmaalla tehtävän mallipalan avulla! Värisävy riippuu mm. kerrospaksuudesta, vesimäärästä, pinnan kostutuksesta ja ruiskutustyylistä. Kaikki värimallit sekä käsittely - ja työohjeet löytyvät valmistajan nettisivuilta www.lakka.fi

## Vastuunrajoitus

Archicad -pohjan tekijä ei vastaa siinä mahdollisesti olevista virheistä. Kohteen suunnittelija on vastuussa Archicad -pohjan ja GDL-objektien käytöstä ja soveltuvuudesta suunnittelukohteessa.



Lakka Archicad –pohja on tallennettu arkistotiedostona pla-muotoon. Tiedosto (Lakka ac\_pohja.pla) on ladattavissa nettisivuilta osoitteesta www.lakka.fi. Archicad –pohjan seinätyypeissä ja pintamateriaaleissa käytetyt pintamateriaaliobjektit sekä tekstuurit ovat ladattavissa myös erillisinä lcf – tiedostoina.

## Seinätyypit ja pilariobjektit

Projektipohjaan on tehty yleisimmät Lakka seinätyypit, joita käytetään Archicadin seinätyökalulla. Pohjaan sisältyy myös GDL –objekteina Lakka pilariharkot (RP-240, PMH-250), joita käytetään Archicadin objektityökalulla. Seinätyypeissä on vaihtoehtoina valittavissa pinnoittamaton harkkoseinä ja tasoitetut/rapatut harkkoseinät. Tasoitepaksuutena seinätyypeissä on käytetty 5 millimetriä ja rappauspaksuutena 10 millimetriä. Lopulliset pinnoitteiden paksuudet tulee määritellä käytettävän Lakka tasoite– ja rappaustuotteen ohjeiden mukaisesti.

Seinätyyppien ja pilariobjektien työkalut eivät huomioi harkkojakoa, laastisaumoja eikä harkkojen mittoja. Harkkorakenteen tekstuureina on käytetty harkon pinnan valokuvaa, jolloin näkyvä pinta 3D mallissa on yhtenäistä harkkopintaa ilman näkyviä laasti– tai harkkosaumoja. Harkkorakenteiden suunnittelussa kannattaa huomioida harkkojen moduulimitoitus, joka vähentää työmaalla tapahtuvaa harkkojen leikkaamista ja nopeuttaa asennusta.

) 🖃 🖬 🗧	3 X 🖻 🛍 🗠 🗠 🍳 🌶 📝 🚿 - 🗶 - 🐂 -	± • •	🕨 💷 👻 🖬 🔸 🏫	1 TT x be	N T -	1 🖉 🕾 🦝 📭	1 (1) 🦽 🗸 🍥	<b>n</b> • <b>0</b> • <b>a</b>	🕶 Näytä 🕶 🦔 👌
yökalut X	×							Yläpinta:	2. 2. kerros )
Valinta	Oletusasetukset					Lakka EH-250	P Pohja ja leikki	us Sijoituskerro	os: 1. 1. kerros 🕨
Nuoli )	⊨ <								
3 Valinta			47979 B						A Projekti - Sisältö
Suunnittelu		- W	Lakka MH-250 välis	einä	<b>∞</b> ∀	EH-250P ulkoseina			
Solar Interest	Lakka EH-250P ulkoseinä	∞ ∀	Lakka MH-300	1	∞ ∀	EH-300 ulkoseinä			
i seina	LAKKA Rakenteet Lakka EH-300	∞ ∀	Lakka MH-300 ulkos	seinä	<b>∞</b> ∀	EKO-380P ulkoseinä	1		Lakka_ac_ponja
Ovi	Lakka seinätyypit on tehty Ar	∞ ∀	Lakka MH-300 välis	einä	<b>∞</b> ∀				3. Vesikatto
H Ikkuna	käytetty ko.aloituspohjan nin 🚺 Lakka EKO-380P grafit	■	Lakka PK-200		<b>∞</b> ∀				
	rakennu saineina Archicadin v 🔣 Lakka EKO-380P grafit ulkoseinä	■ ×	Lakka PK-200 välise	ana	a 🕺	EMH-350PRO grafit			1. 1. kerros
Pilari	Lakka EMH-350PRO grafit	■ ×	Lakka RUH-150P		- ×	ina			🔚 0. Perustus
Palkki	Seinätyypeissä esitetyt raken 🔣 Lakka EMH-350PRO grafit ulkoseinä	<b>■</b> ≫	Lakka RUH-150P uli	koseinä	a 🕺	EMH-400PRO grafit			
3 Laatta	Eriste harkkoseinissä ei ole hi Lakka EMH-400PRO grafit	<b>∞</b> ∀	Lakka RUH-150P vä	iliseinä	<b>∞</b> ∀	ina			😑 🙆 Julkisivut
	mah dolliset harkkojen keven	■ 📈	Lakka RUH-200P		<b>∞</b> ∀				🏫 JS 001 Julkisivu po
Porras	omina isuuksiin. Käytettäessä 🔛 Lakka MH-150	∞ ∀	Lakka RUH-200P uli	koseinä	<b>∞</b> ∀				S 002 Julkisivu län
🔊 Katto	tarkasteluissa, energia-arvioi 🔛 Lakka MH-150 ukoseinä	■ ∀	Lakka RUH-200P vä	iliseinä	<b>∞</b> ∀	o vanserna	(ulkotilat)		
A Kuori	vasta am aan todellisen rakent	<b>∞</b> ∀	Lakka RUH-300P	1	<b>a</b> 📈				Seinäkaaviot
Kuon	Lakka MH-200	<b>∞</b> ∀	Lakka RUH-300P uli	koseinä	a 🖌	0 väliseinä 🛛 🗠 🗠	Lakka MH-150 ulkoseinä		
🏏 Kattoik	Seinatyyppien IFC - ominaisu	<b>∞</b> ∀	Lakka RUH-300P vä	iliseinä	a 🖌		(uikotiiat)		US-1350 Lakka EM
Verhor	mukaisesti ninnoitetuille sein	<b>∞</b> ∀	Lakka RUH-380P	1	= ¥	0 väliseinä 🔼 😳 😳	Lakka MH-250 ulkoseinä		US-1380P Lakka E
ā.,	luokitustietoja lisätty. HUOMI 💮 Lakka MH-250	<b>—</b> 📈	Lakka RUH-380P uli	koseinä	<b>∞</b> ∀		(ulkotilat)		US-1400 Lakka EM
¶≱ Muunne	attribuuttihallinnan kautta to 😥 Lakka MH-250 ukoseinä	<b>∞</b> ∀	Lakka RUH-380P vä	iliseinä	<b>∞</b> ∀	0 valiseina	Lakka MH-300 ulkoseinä		
Objekti	IFC -om inaisuudet siirry attribus vara masanas			l	sisatiia tj		(ulkotilat)		🔯 3D-dokumentit
- Vyöhyke	Archicad -pohjaan on itsenäisinä työkuvina tuotu rakenne tyyppileikkau	kset pdf-	Muurattavat no	ntti harkkoraken	teet				<u>⊜</u> -@ 3D
	tiedostoina EKO-380P grafit, EMH-350PRO grafit ja EMH-400PRO grafit								Persnektiivi
Pinta	rakenteista. Lisää rakenneleikkauksia Lakka rakenteista on ladattavissa		Croszcii Lakka R	UH-150P	akka RUH-1	150P väliseina 🖙	🛛 Lakka RUH-150P ulkosei	a	
<ul> <li>Dokumentti</li> </ul>	varmistajan nettisivunta.			(	sisätilat)		(ulkotilat)		<b>i</b>
<sup>1.2</sup> ∗ Mittav^	Archicad -pohjassa on mukana myös yleisimmät Lakka rappausvärit GD	L-	Lakka R	UH-200P	akka RUH-2	00P väliseinä 🖂	Lakka RUH-200P ulkosei	á	Tiedot
<sup>12</sup> Korko	pintamateriaaleina, joiden tekstuurina on käytetty valokuvaa ruiskurap.	itu sta		(	sisätilat)		(ulkotilat)		
	varista. rekstuurina kaytetyn vaiokuvan rajojen nakyvyys maiiissä riipp värin tummuudesta ja rakenteen mitoista. Pintamateriaalien ominaisuu	uu mm. sia	Control Lakka B	UH-300P E 2221 I	akka RUH-3	00P väliseinä	Lakka BUH-300P ulkosei	ä	L 1. kerros
A Teksti	voidaan säätää pintamateriaaliattribuuteilla. Lakka rappausmallien pint	avāri on	CARLA N		sisätilat)		(ulkotilat)	-	Asetukset
A1 Selite	muodostettu lähimmästä NCS värisävystä muodostetulla RGB värisävyil	lä. Mallin	Lakka B	UH-380P 22223 L	akka RUH-3	80P väliseinä room	Lakka RUH-380P ulkosei	ä	
Tranks	mallinalan avulla! Värisävy riippuu mm. kerrospaksuudesta, vesimääräs	tentavan ta'. pinnan	(22.2) During in		sisätilat)		(ulkotilat)	~	Piirtonäkymä 🔹
a rayue	kostutuksesta ja ruiskutustyylistä. Kaikki värimallit sekä käsittely- ja ty	iohjeet			-11- 87 00	0			B MUU
Viiva	löytyvät valmistajan nettisivuilta www.lakka.fi		Lakka P	R-200 (2223)	акка PK-20 sisätilat)	o van se ma			in 1:100
Kaari/	Vastuun mioitus: Lakka Ambicad - nobian takijä ei vastaa eiinä wabdollie	ecti		`					ROKO Malli
- v	olevista virheistä. Kohteen suunnitteliia on vastuussa aloitu suohian ja G	DL-	Pilarit						v US Paapiirustukset 100

Kuva 1. Seinätyyppeinä pinnoittamaton, tasoitettu ja/tai tasoitettu+rapattu harkkoseinä.



Lakka pintamateriaalikirjastoon on valittu 15 yleisintä Lakka rappausväriä. Kaikki värit, tekstuurit ja pintamateriaalien värikoodit ovat suuntaa-antavia. Lopullinen värivalinta ja hyväksyttäminen tulee tehdä työmaalla tehtävän mallipalan avulla.



Kuva 2. Lakka värivalikoima mukana projektipohjan pintamateriaalivalikossa.

Värejä voidaan käyttää ohjelmassa normaaliin tapaan valitsemalla seinätyökalun 3D valinnoissa pintamateriaali ja pinta, johon se halutaan kohdistaa. Uudemmissa Archicad versioissa voidaan käyttää myös pintakäsittelijä –työkalua pintamateriaalin asettamisessa rakenteen pintaan. Värin säätö tapahtuu pintamateriaalityökalulla (Vaihtoehdot -> Attribuutit -> Pintamateriaalit), jossa voidaan säätää mm. pintamateriaalin valotusta, viivarasteria ja tekstuuria.

Lakka	🜇 Pintamateriaalit	? ×		- 0 ×				
Työkalut Valinta	Lakka 103	ista Jaa	ĸŒ×₩ŸĨЃſ⋻⋛ <mark>⋭</mark> ⋬₿₿₩₹● © ▼ <b>№</b> •	Ξ - Naytā -   😨 λ				
Nuc       Uli       Vali       ✓ Suurr       Seir       Ovi       Ikku	Renderontmoottorin asetukset:     Stainen moottori     Valotus     Vilvarasteri     Tekstuuri			Projekti - Sisälitö         ▼ ×           →         ⊕         ⊕         ⊕           →         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕           →         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕           →         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ⊕         ↓				
Pila Palk Palk Pon Kat Kat Werl Werl Mu.	Lake_103.prg (600 × 500)	Mfakanavan käyttö Materiaakväri Hajavaloväri Kilasyvys Hajahejastus Ohnamuoto Lapnäkyvyys Satunnainen lähitöpiste		S 03 Julianu ta S 04 Julianu ta S 04 Julianu ta Sola Julianu ta Sola Julianu ta Solaunenti S				
Pint	Hae << >> Näyte: 1x1 ~	Poista tekstuuri		< Objektivettelo *				
Dokun		Kumoa OK		Tiedot     Perspektiivi     Asetukset				
Au Selke     Tayto     Viiva     Kaari     Lisää				Piirtonäkymä         × x           Ø 000 Pohjat - luonnos         >           I 1100         >           Koko mali         >           Ø 03 Pääpirustukset 100         >           Ø 03 Pääpirustukset 100         >				
Osoita elem	i dementi si nirita ulitata e pina ini 5 CHA bith dementi alionan vaktamizaki CHA bith dementi alionan vaktamizaki							

Kuva 3. Pintamateriaalin säädöt pintamateriaalit työkalulla.

## <u>Attribuuttien, tekstuurien ja objektien siirto toiseen projektitiedostoon</u>

Lakka

Lakka Archicad –pohjaa voidaan käyttää uuden projektin aloituspohjana tai siitä voidaan valita ja siirtää käytettävät rakenteet toiseen projektiin. Seinätyyppien siirto toiseen projektipohjaan voidaan tehdä esimerkiksi tallentamalla valitut seinätyypit attribuuttien hallinnassa (Vaihtoehdot -> Attribuutti -> Attribuuttien hallinta) attribuuttitiedostoksi. Tallennettu attribuuttitiedosto tuodaan halutulle projektille myöskin attribuuttien hallinnan kautta. Seinätyyppien toiminnan kannalta tärkeät materiaaliobjektit ja tekstuurit eivät siirry attribuuttien mukana. Nämä lcf –tiedostoksi pakatut kansiot voidaan siirtää toiselle projektille kirjastonhallinnan kautta. Siirto voidaan tehdä esimerkiksi tallentamalla lcf –tiedostot (ladattavissa myös erillisinä tiedostoina, www.lakka.fi) omalle koneelle, joloin ne voidaan siirtää tallennuskansiosta projektille johon attribuuttitiedostokin on tuotu.

**HUOM!** Siirrettäessä seinätyyppejä attribuuttihallinnan kautta ja lcf –tiedostoja hyödyntäen toiseen projektipohjaan eivät seinätyyppien IFC –ominaisuudet (esim. seinän U-arvo-, paloluokka-, ääne-neristävyystiedot) siirry attribuuttien mukana.



Kuva 3. Seinätyyppien tallennus attribuuttitiedostoksi toiseen projektitiedostoon siirtoa varten.



Kuva 4. Lakka projektipohjan lcf-tiedostot, jotka sisältävät mm. materiaaliobjektit ja tekstuurit.



Lakka rakenteiden suunnittelusta ja asentamisesta saat lisätietoja betonituotteiden myynnistä 0207 481 252.