

Ruukin rakennustuotteiden LEED-tukiopas

LEED v4 ja v4.1

Rakennuksen suunnittelu ja rakentaminen (BD+C)

Julkaisuaikankohta: 2024-05

Mikä on LEED?

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) on U.S. Green Building Councilin kehittämä vihreän rakentamisen luokitusjärjestelmä. LEED on maailmanlaajuisesti tunnustettu ja käytetty sertifikaatti. Sertifiointiluokituksia on neljä: sertifioitu (> 40 pistettä), hopea (> 50 pistettä), kulta (> 60 pistettä) ja platina (> 80 pistettä).

Tässä asiakirjassa on lueteltu LEED for Building Design and Construction (BD+C) -versioiden 4 ja 4.1 pisteet, joihin Ruukin sandwich-paneeli-, profiili- ja kattotuotteet voivat vaikuttaa. Huomaa, että Ruukin tuotteiden käyttö voi auttaa LEED-pistetavoitteiden saavuttamisessa, mutta se ei takaa tiettyjen pisteiden saamista. Tämä johtuu siitä, että lopullinen pistearviointi perustuu koko rakennukseen.

LEED-sertifikaatteja voidaan jakaa eri rakennustyypeille: uudisrakentaminen ja laajamittaiset korjaukset (NC), ydin- ja vaipparakentaminen (CS), datakeskukset (DC), terveydenhuolto (HC), majoitus- ja ravintola-ala (HO), vähittäiskauppa (R), koulut (S) sekä varastot ja jakelukeskukset (WDC). Kriteerit ja saatavilla olevat pisteet voivat vaihdella rakennustyyppin ja standardiversion mukaan.

LEED arvioi rakennuksia yhdeksän osa-alueen avulla:

- osallistava prosessi
- sijainti ja kuljetus
- vastuulliset työmaat
- vedenkäytön tehokkuus
- energia ja ilma
- materiaalit ja resurssit
- sisäympäristön laatu
- innovointi
- alueelliset tekijät.

LEED-pisteet, joihin Ruukin tuotteilla voidaan vaikuttaa

LEED-pisteet, joihin Ruukin tuotteilla voidaan vaikuttaa, pisteiden kuvaukset ja suurimmat pistemäärät.

Vastuulliset työmaat

Pistekohta	Pistekohdan kuvaus	Ruukin vaikutus	Suurin pistemäärä
SS-pisteet: lämpösaarekevaikutusten vähentäminen	Mikroilmastoon ja ihmisiin, erityisesti paikallisiin yhteisöihin ja luonnonvaraisten eläinten elinympäristöihin, kohdistuvien kohtuuttomien vaikutusten minimointi vähentämällä lämpösaarekkeitä	Ruukin kantavat poimulevyt mahdollistavat kattoratkaisujen joustavan toteuttamisen erittäin heijastavilla PVC-kalvoilla, joiden SRI-arvo on jopa 115. (Esimerkiksi Renolit Alkorplan Bright). Kantavat poimulevyt mahdollistavat myös viherkattojen asentamisen.	NC: 2 CS: 2 S: 2 R: 2 DC: 2 WDC: 2 HO: 2 HC: 1

Ympäristö ja ilma

Pistekohta	Pistekohdan kuvaus	Ruukin vaikutus	Suurin pistemäärä
EA-edellytys: energia- tehokkuuden vähimmäis- taso	Kestävyyden edistäminen sekä sellaisten ympäristöön ja talou- teen liittyvien liiallisen energian- käytön haittojen ja kasvihuone- kaasupäästöjen vähentäminen, jotka vaikuttavat kohtuuttomasti paikallisiin yhteisöihin, saavut- tamalla energiatehokkuuden vähimmäistaso rakennuksessa ja sen järjestelmissä.	Ruukki voi lisätä energiatehok- kuutta tarjoamalla useita ratkai- suja energian käytön vähentämi- seen. Ruukki® Ilmatiiveyspaketti ja Ruukki® Energiapaneelit tarjoavat ilmatiiviin ja energia- tehokkaan vaipparatkaisun. Ruukin aurinkosähköjärjestelmät tarjoavat mahdollisuuksia lisätä aurinkopaneeleja rakennuksen katolle ja seinille.	NC: E CS: E S: E R: E DC: E WDC: E H0: E HC: E
EA-pisteet: parempi käyttöönotto	Sellaisen hankkeen suunnittelun, rakentamisen ja lopulta toteut- tamisen tukeminen, joka täyttää omistajan projektin energian- kulutukseen, vedenkäyttöön, sisäilman laatuun ja kestävyyteen liittyvät vaatimukset.	Ruukki voi auttaa saavuttamaan 1 pisteen akkreditoitulla ilma- tiiveysmittauksella.	NC: 6 CS: 6 S: 6 R: 6 DC: 6 WDC: 6 H0: 6 HC: 6
EA-pisteet: energia- tehokkuuden optimointi	Vakiovaatimuksia korkeam- man energiatehokkuuden saavuttaminen sekä liialliseen energiankäyttöön liittyvien ympä- ristövaikutusten ja taloudellisten haittavaikutusten ja paikallisiin yhteisöihin kohtuuttomasti vaikuttavien kasvihuonekaasu- päästöjen vähentäminen	Ruukki® Ilmatiiveyspaketti voi auttaa optimoimaan rakennuksen energiatehokkuuden. Ratkaisussa otetaan huomioon kaikki seinä- ja kattorakenteet, mukaan lukien ikkunat ja ovet. Ruukki tarjoaa energialaskelmia lämmöneristyksen ja ilmatiiveyden optimoimi- seksi. Ratkaisu perustuu Ruuk- ki-energiapaneelisiin ja sisältää kattavat detaljiirustukset sekä yleisimpien seinärakenteiden liitostiivisteet. Ruukki-ilmatiiveyspaketilla voit vähentää rakennuksen seinä- ja katto-osien ilmavuotoja 25 prosentilla (pisteluokka 3, ilmas- tovyöhykkeet 3–8).	NC: 18 CS: 18 S: 16 R: 18 DC: 18 WDC: 18 H0: 18 HC: 20
EA-pisteet: uusiutuva energia	Fossiilisiin polttoaineisiin liitty- vien ympäristö- ja taloushaittojen sekä kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen lisäämällä uusiu- tuvan energian hankkeita ja edistämällä oikeudenmukaista siirtymää vihreään talouteen	Uusiutuvien energialähteiden käyttöä voidaan lisätä asenta- malla Ruukin aurinkosähköjärjes- telmiä katoille ja seinille.	NC: 5 CS: 5 S: 5 R: 5 DC: 5 WDC: 5 H0: 5 HC: 5

Materiaalit ja resurssit

Pistekohta	Pistekohdan kuvaus	Ruukin vaikutus	Suurin pistemäärä
MR-pisteet: rakennuksen elinkaarivaikutusten vähentäminen	Uusiokäyttöön kannustaminen sekä tuotteiden ja materiaalien ympäristöystävällisyyden optimointi	Ruukki tarjoaa ympäristöselosteet valikoimansa tuotteista. Näitä ympäristöselosteita voidaan käyttää rakennusten elinkaari-arvioinnin laskemissa. Erityisesti Ruukki® LowCarbon -tuotteilla on merkittävä kilpailukyky tuotteiden vertailuarvoihin nähden, joten ne voivat auttaa saavuttamaan päästövähennyksiä elinkaariarvioinnin laskelmissa. Lisätietoja LowCarbon-valikoimasta on täällä .	NC: 4 CS: 4 S: 4 R: 4 DC: 4 WDC: 4 HO: 4 HC: 4
MR-pisteet: ympäristö-tuoteselosteet	Sellaisten tuotteiden ja materiaalien käytön edistäminen, joista on saatavilla elinkaaritietoja ja joiden elinkaarivaikutukset ovat ympäristön, talouden ja yhteiskunnan kannalta suotuisat. Projektitiimien palkitseminen siitä, että ne valitsevat tuotteita sellaisilta valmistajilta, joilla on vahvistetusti ympäristön kannalta paremmat elinkaarivaikutukset.	Ruukki tarjoaa kattavan valikoiman ISO 14025- ja EN 15804 -standardien mukaisia ympäristöselosteita, jotka kattavat kaikki vaiheet kehdestä portille sekä A4-, C1-C4- ja D-mo-duulit. Sandwich-paneelien ympäristöselosteet kattavat myös vaiheet A5 ja B2. Kaikki ympäristöselosteet ovat kolmannen osapuolen varmentamia. Ruukin sandwich-paneelien ympäristöselosteet on julkaistu EPD Hubin sivustolla . Ruukin maalipinnoitettujen ja sinkittyjen kattoprofiilituotteiden sekä julkisivuverhoustuotteiden ympäristöselosteet ovat saatavilla Ruukin sivustolla .	NC: 1 CS: 1 S: 1 R: 1 DC: 1 WDC: 1 HO: 1 HC: 1
MR-pisteet: raaka-aineiden hankinta	Sellaisten tuotteiden ja materiaalien käytön edistäminen, joista on saatavilla elinkaaritietoja ja joiden elinkaarivaikutukset ovat ympäristön, talouden ja yhteiskunnan kannalta suotuisat. Projektitiimien palkitseminen siitä, että ne valitsevat tuotteita, joiden on vahvistettu olevan vastuullisesti louhittuja tai hankittuja.	Kaikki Ruukin tuotteet sisältävät kierrätysmateriaaleja. Ruukki laskee tuotteiden kierrätysosuuden ja tarjoaa siitä todisteeksi dokumentteja. Osuustiedoissa huomioidaan sekä tuotantovaiheesta että kuluttajakäytöstä saadut kierrätysmateriaalit. SPA E Life -mallisilla sandwich-paneeleilla on Ruukin sandwich-paneelituotteiden korkein kierrätysosuus, ja niiden villaeristemateriaalina käytetään kierrätyslasia. Ruukki® LowCarbon -tuotteet valmistetaan kokonaan kierrätysteräksestä. Profiilituotteiden kuluttajakäytöstä saatujen kierrätysmateriaalien osuus on 2,7 prosenttia ja tuotantovaiheen kierrätysmateriaalien osuus 11,4 prosenttia pääraaka-aineen perusteella. LEED-kierrätysosuus on siis 8 prosenttia. Sandwich-paneelien kierrätysosuuden voi tarkistaa täällä .	NC: 2 CS: 2 S: 2 R: 2 DC: 2 WDC: 2 HO: 2 HC: 2
MR-pisteet: materiaalien ainesosat	Projektitiimien palkitseminen sellaisten tuotteiden valinnasta, joiden kemialliset ainesosat on selvitetty hyväksytyn menetelmän mukaisesti tai joiden on vahvistettu minimoivan haitallisten aineiden käyttöä ja muodostumista. Sellaisten valmistajien palkitseminen, joiden valmistamilla raaka-aineilla on vahvistettu olevan paremmat elinkaarivaikutukset.	Ruukki seuraa tuotteidensa REACH-vaatimustenmukaisuutta. REACH-pitoisuus ilmoitetaan 0,1 paino-prosentin (1 000 ppm) tarkkuudella ECHA-ohjeiden mukaisesti.	NC: 1 CS: 1 S: 1 R: 1 DC: 1 WDC: 1 HO: 1 HC: 1



MR-pisteet: rakennus- ja purkujätteen käsittely	Kaatopaikoille ja polttolaitoksiin päätyvän rakennus- ja purkujätteen määrän vähentäminen ehkäisemällä jätteiden syntymistä ja käyttämällä materiaaleja uudelleen, ottamalla talteen ja kierrättämällä materiaaleja sekä säästämällä luonnonvaroja tuleville sukupolville. Uusien, usein paikallisyhteisöjen lähelle perustettavien kaatopaikkojen tarpeen siirtäminen myöhemmäksi sekä vihreiden työpaikkojen ja rakennuspalveluiden materiaa- limarkkinoiden luominen.	Kaikki Ruukin pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä tai hyödynnetävissä energiaksi. Tiedot pakkausmateriaaleista ovat saatavilla ennen toimitusta. Ruukin kattotuotteita ei tarvitse leikata rakennustyömaalla. Jos sandwich-paneeleita leikataan työmaalla, teräsosat voidaan erottaa mineraalivillaeristeestä ja kierrättää. Myös mineraalivilla voidaan kierrättää esimerkiksi puhallusvillana.	NC: 2 CS: 2 S: 2 R: 2 DC: 2 WDC: 2 HO: 2 HC: 2
---	---	--	---

Sisäympäristön laatu

Pistekohta	Pistekohdan kuvaus	Ruukin vaikutus	Suurin pistemäärä
EQ-edellytys: akustisten ominaisuuksien vähimmäistaso	Koskee ainoastaan kouluja. Opettajan ja oppilaiden välistä sekä oppilaiden keskinäistä viestintää tukevien luokkahuoneiden tarjoaminen.	Käyttämällä Ruukki® Ääniympäristöratkaisua sisä- ja ulkokatossa sekä seinissä voit hallita sisätilojen akustisia olosuhteita täysin ja luoda tuottavan ympäristön suunnitellulle toiminnalle. Ruukin akustiikkatuotteet lyhentävät jälkikaiunta-aikaa, ja Ruukin akustiikka-arviointityökalu voi auttaa löytämään parhaan materiaalivaihtoehdon, jolla saat optimaaliset jälkikaiunta-aikatulokset. Ruukin tuotteiden äänieristysarvot voi tarkistaa täältä , ja sandwich-paneelien tarkemmat arvot ovat saatavilla täältä .	NC: NA CS: NA S: E R: NA DC: NA WDC: NA HO: NA HC: NA
EQ-pisteet: lämpö-viihtyvyys	Tuottavuuden, viihtyisyyden ja hyvinvoinnin parantaminen varmistamalla laadukas lämpö-viihtyvyys.	Sandwich-paneelien lämmöneristysominaisuudet ja Ruukki® Ilma-tiiveyspaketti varmistavat hyvän lämpöviihtyisyyden ja vedottomat sisäolosuhteet.	NC: 1 CS: – S: 1 R: 1 DC: 1 WDC: 1 HO: 1 HC: 1
EQ-pisteet: akustiset ominaisuudet	Sellaisten työ- ja luokkatilojen tarjoaminen, jotka edistävät hyvinvointia, tuottavuutta ja viestintää tehokkaan akustisen suunnittelun avulla	Käyttämällä Ruukki® Ääniympäristöratkaisua sisä- ja ulkokatossa sekä seinissä voit hallita sisätilojen akustisia olosuhteita täysin ja luoda tuottavan ympäristön suunnitellulle toiminnalle. Ruukin akustiikkatuotteet lyhentävät jälkikaiunta-aikaa, ja Ruukin akustiikka-arviointityökalu voi auttaa löytämään parhaan materiaalivaihtoehdon, jolla saat optimaaliset jälkikaiunta-aikatulokset. Ruukin tuotteiden äänieristysarvot voi tarkistaa täältä .	NC: 1 CS: 1 S: 1 R: 1 DC: 1 WDC: 1 HO: 1 HC: 2

Valmistamme teräspohjaisia seinä- ja kattotuotteita kaupallisiin ja asuinrakennuksiin. Toimitamme ympäristöystävällisiä ja laadukkaita tuotteita, järjestelmiä ja ratkaisuja, jotka kestävät ankarimmissakin olosuhteissa.

Tämä julkaisu on laadittu parhaan oman tietämyksemme ja ymmärtämyksemme pohjalta. Vaikka olemme tehneet kaikkemme tietojen täsmällisyyden varmistamiseksi, Ruukki ei ole vastuussa mistään virheistä tai puutteista tai mistään suorista, epäsuorista tai välillisistä vahingoista, jotka aiheutuvat näiden tietojen virheellisestä soveltamisesta. Pidätämme oikeuden muutoksiin. Katso aina tarkat vertailutiedot alkuperäisistä standardeista. Uusimmat tekniset päivitykset ovat saatavilla osoitteessa www.ruukki.com.

RUUKKI

Ruukki Construction Oy, Panuntie 11, 00620 Helsinki,
020 59 150, www.ruukki.fi

Copyright© 2024 Ruukki Construction. Kaikki oikeudet pidätetään. Ruukki ja Ruukin tuotenimet ovat Rautaruukki Oyj:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Rautaruukki on SSAB:n tytäryhtiö.

