

DGNB

Mitä ISINAC tuo katalogiin **New Buildings 2020 International**, kriteeri kriteeriltä ja pisteet edellä

ISINAC

AKUSTISET RATKAISUT · 2026

Painotetut pisteet, ei erillisiä luottoja

DGNB ei toimi kuten LEED tai BREEAM. Kukin kriteeri pisteytetään **välillä 0–100** ja kerrotaan sen jälkeen **painotuksella, joka riippuu rakennuksen käyttöprofiilista**. Sama kriteeri on eriarvoinen toimistossa, koulussa tai hotellissa — ja joitakin kriteereitä asuinrakentamisessa **painotetaan arvolla nolla**.

Tuoteperhe	Mitä arvioi	Lohkon paino
ENV — Environmental	Elinkaari, aineet, resurssit, vesi, maaperä, luonnon monimuotoisuus	22,5 %
ECO — Economic	Elinkaarikustannukset, joustavuus ja mukautettavuus	22,5 %
SOC — Sociocultural	Lämpömukavuus, sisäilma, **akustiikka**, valo, saavutettavuus	22,5 %
TEC — Technical	Vaippa, **ääneneristys**, kiertotalous, immissiot	15 %
PRO — Process	Suunnittelun, työmaan ja käyttöönoton laatu	12,5 %
SITE — Site	Sijainnin laatu	5 %

Kaksi kriteeriä koskee akustiikkaa, eivätkä ne ole sama asia

SOC1.3 *Acoustic comfort* on **huoneakustiikkaa**: jälkikaiunta, selkeys, absorptio. **Tähän ISINAC kuuluu** ja se on arvoltaan jopa **110 pistettä**.

TEC1.2 *Sound insulation* on **eristystä** tilojen välillä: vaatii väliseiniä, joiden **R'w ≥ 37–57 dB**. Sen ratkaisee väliseinävalmistaja, ei ääniä vaimentava paneeli. **Tässä ISINAC ei ole vaatimustenmukainen elementti eikä se vaadi sitä.**

Ensimmäinen kysymys hankkeellesi

Minkä järjestelmän ja version alle tämä on rekisteröity? Tämä lehti on kirjoitettu versioliitteelle **New Buildings, VERSION 2020 INTERNATIONAL**, joka on tänään ladattavissa viralliselta verkkosivustolta kansainvälisille hankkeille.

Saksalaiselle **luettelolle 2023**, joka viittaa QNG:hen, **tämän sivun sivunumerot eivät päde** ja joidenkin kriteerien numerointi on muuttunut. Pyydä meiltä omaa luetteloasi vastaava versio.

Ja mitä ISINAC ei ole

DGNB sertifioi rakennuksen, ei tuotetta. Sen hoitaa kehittäjä yhdessä DGNB-auditoijan kanssa. **ISINAC ei ole DGNB-sertifioitu, se ei voi olla sitä eikä väitä olevansa.** Se toimittaa ne varmennetut tiedot, jotka auditoija tarvitsee laskelmaansa — ja akustiikkakriteerissä lisäksi täsmälleen siinä muodossa kuin niitä pyydetään.

Seitsemän kriteeriä, ja yhdessä niistä me olemme se tieto

Useimmissa järjestelmissä akustiikkavalmistaja toimittaa ympäristöselosteen ja vähän muuta. **DGNB:ssä on kokonainen huoneakustiikan kriteeri** —SOC1.3— jonka suorituskykyindikaattorit ovat kirjaimellisesti ne luvut, jotka ISINAC mittaa laboratoriossa.

32
kriteerit luettelossa
2020 International
läpikäynnit yksi kerrallaan

7
kriteerit ISINAC:n
dokumentoidulla panoksella
3 suorat · 4 taustalla varustetut

110
akustisen mukavuuden
kriteerin pisteet
SOC1.3, sisältäen bonuksen

Mitä kukin asiakirja ilmoittaa

Dokumentti	Viite	Mitä syöttää DGNB-sertifiointiin
37 Tecnalian testit EN ISO 354 · EN ISO 11654 · EN ISO 10140-2 · ENAC:n akkreditoima laboratorio	33 absorptiolla 4 eristyksellä	**SOC1.3** — α_p oktaavikaistoittain, α_w ja ekvivalentti absorptiopinta-ala. Tieto, jota käytetään jälkikaiunnan laskennassa
Ympäristöseloste (EPD) ISO 14025 + EN 15804+A2 · kolmannen osapuolen kriittinen arviointi	**EPD-IES-0033394:001** voimassa saakka 05/08/2031	**ENV1.1** — rakennuksen elinkaariarvioinnin (LCA) lähtötieto, tyyppiä jota standardi *suosii*
ISO 14001 ja **ISO 14006** Bureau Veritas · ympäristönhallinta ja ekosuunnittelu	**ES163483** ES163477 · enintään 25/05/2029	**ENV1.3** — yritysvastuu resurssien hankinnassa
Testit ABSORBRELLA absorptio kohdetta kohti ulkotilassa, liite E ISO 20189	**118746-1** 118746-3	**TEC1.7** — tieto ympäristöön kohdistuvan meluimmission vähentämisen laskentaan
MAGNET-järjestelmä magneettinen kiinnitys, irrotettava ja uudelleen asennettava	luettelosta tuotannossa	**TEC1.6** ja **ECO2.1** — tilojen purettavuus ja muunneltavuus
Sisäilmasertifikaatti Indoor Advantage™ Gold, SCS Global Services	**SCS-IAQ-11186** ILUCS- ja IZZER -kankaat	**SOC1.2** — auttaa saavuttamaan alhaiset ilmanmittaustulokset

Kaksi varoitusta, jotka säästävät väittelyltä auditorin kanssa

SOC1.3 on 0 % asuinrakentamisessa — sen painoarvo on 2,0 % toimistoissa, 2,7 % koulutuksessa, 2,9 % hotelleissa ja 3,1 % julkisissa tiloissa. Eikä **ENV1.2 vastata ympäristöilmoituksella**: siinä kysytään, mitä aineita tuote sisältää, ja siihen vastataan Navigatorin materiaalimatriisilla.

SOC1.3 · Acoustic comfort

Aina 110 pisteeseen asti · kriteeri, johon ISINAC toimittaa tiedon, ei liite

Kriteeri saavutetaan **jälkikaiunta-ajan perusteella** kunkin tilan käyttötarkoituksen mukaan. Ja sen suorituskykyindikaattori numero kolme on kirjaimellisesti **«keskimääräinen ekvivalenttinen absorptiopinta-ala»**: suure, jonka ISINAC mittaa kaikuhuoneessa ja toimittaa oktaavikaistoittain.

Ind.	Mistä saa pisteitä ja mitä ISINAC tuo	Pisteet
1.1	**Suunnittelun aikana laadittu ja päivitetty huoneakustiikan konsepti.** Tämä on indikaattori, joka palkitsee **varhaisesta osallistumisesta**: ISINAC toimittaa tilakohtaisen jälkikaiuntalaskelman ennen kuin pintamateriaalit lukitaan, valitun tuotteen todellisilla α_p-arvoilla Toimisto · koulutus · hotelli: 20 · yleisötilat enintään 40	20
2.1	**Jälkikaiunta enintään 40 m² toimistoissa.** Pisteytys tehdään portaittain T-arvon aritmeettisen keskiarvon perusteella kaistoilla 125–4000 Hz: **T ≤ 0,8 s antaa maksimin** Toimisto: enint. 20 · koulutus ja hotelli: enint. 10	20
3.1	**Yli 40 m² toimistot.** Ristiintaulukoi **A/V-suhde** jälkikaiunta-ajan kanssa: kun **A/V ≥ 0,2 m⁻¹ ja T ≤ 0,8 s**, saadaan 30 pistettä. Tämä A/V-suhde on ekvivalentti vaimennuspinta-ala tilavuutta kohti — sitä kasvatetaan lisäämällä vaimennusta Toimisto: enint. 30 · muut: enint. 10	30
Re 3	**Lisäpisteet katon vaimennuksesta.** Sanatarkasti: *«30 % keskimääräisestä ekvivalentista vaimennuspinta-alasta katossa → 5 pistettä; 70 % → 10 pistettä»*. **Tämä indikaattori kuvaa täsmällisesti ISINAC-tuotetta** Katto, tai lattiasta kattoon ulottuvat sermit avotoimistossa	+10
4.1	**Tilat, joissa on puheen selvyyttä koskevia vaatimuksia** standardin **DIN 18041:2016-03** mukaan (kokoukset, seminaarit, luokkahuoneet): +10 T_{target}-arvon täyttämisestä ja **+10 lisää osallistavan käytön huomioimisesta** — eli akustiikasta, joka on suunniteltu huonokuuloisille Toimisto ja hotelli: enint. 20 · koulutus: enint. 30	20
5.1	**Ryhmän B3-B5** tilat (kahvilat, kirjastot, taukoalueet): **A/V-suhteen suosituksen täyttäminen taajuudella 250-2000 Hz** Toimisto: 10 · koulutus: 30 · hotelli: 40	10
6.1	**AGENDA 2030 BONUS.** Myönnetään, jos indikaattorit 2–5 saavuttavat viitearvon **ja vahvistetaan mittauksin** työmaalla Melunvaimennus, terveys ja hyvinvointi	+10

Kriteerin kolme suorituskykyindikaattoria ovat meidän lukuja

Standardi nimeää kolme KPI-indikaattoria tämän kriteerin ilmoittamiseen: **huoneakustiikkaluokka**, **keskimääräinen jälkikaiunta-aika** ja **keskimääräinen ekvivalenttinen absorptioala**. Kaikki kolme saadaan samasta paikasta: kaikuhuoneessa tehdyistä testauksista. **ISINAC toimittaa ne oktaviaistoittain ja laboratorio-olosuhderaportin tukemina**, ei pyöristettynä kaupallisena tuotekorttina.

ENV1.1 · Building life cycle assessment

Jopa 130 pistettä bonuksilla · ympäristöilmoitus sisältyy tähän

Mitä standardi vaatii	Mitä ISINAC tarjoaa	Missä niin sanotaan
Rakennuksen elinkaariarvioinnin (LCA) lähtötieto	Ilmoitus tarjoaa moduulit valmiiksi jaoteltuina: **A1-A3 = 9,64** · A4 = 0,171 · A5 = 0,020 · B2 = 0,188 · C2 = 0,00861 · C4 = 0,214 kg CO_2 eq/m^2 (GWP-GHG), sekä muut EN 15804 -indikaattorit. Ja se toimitetaan **Excel machine-readable** -muodossa, jota laskentatyökalut käyttävät	ENV1.1, sivut 54 ja 74 · EPD EPD-IES-0033394:001
Jotta EPD-ympäristöselostus olisi ensisijainen geneeriseen tietoon nähden	Standardin teksti sanasta sanaan: tuoteilmoitukset «*should be preferred over general, generic life cycle assessment data*». **DGNB ei tyydy siihen, että EPD on olemassa: se ottaa sen luvut mukaan laskelmaan**, minkä vuoksi tuotekohtainen EPD korvaa tietokannan geneerisen tiedon	ENV1.1, sivu 74
Jotta se on voimassa käytettäessä tai ostettaessa	Vaatii EN 15804 **ja voimassaolon käyttö- tai ostopäätöshetkellä**. ISINACin on EN 15804+A2 ja se on voimassa asti **05/08/2031**	ENV1.1, sivu 75 · Environdecin julkinen kortti
Tiedon jäljitettävyys	Jos auditoija käyttää tuotteen EPD-ympäristöselostetta, **hänen on vahvistettava se kirjalisesti**. ISINAC toimittaa ilmoituksen ja sen Excel-tiedoston, jotta tämä vahvistus on vaivatonta	ENV1.1, sivu 123

ENV1.3 · Sustainable resource extraction

Aina 100 pisteeseen asti · valmistajan panos, ei tuotteen

Mitä standardi vaatii	Mitä ISINAC tarjoaa	Missä niin sanotaan
Valmistajan yritysvastuu	Indikaattori antaa pisteitä akkreditoitujen valmistajien määrän mukaan: **+3 yhdestä, +6 kahdesta, +9 kolmesta, 12 neljällä tai useammalla**. ISINAC tarjoaa **ISO 14001 ES163483** ja, mikä on harvinaisempaa, ekosuunnittelun **ISO 14006 ES163477** — voimassa **25/05/2029** saakka	ENV1.3, sivu 157 · Bureau Veritas -sertifikaatit



Seinäkäsittely videoneuvotteluhuoneessa. Puheen selvyys on indikaattorin 4.1 / SOC1.3 tavoite.

Kiertotalous, muuntelutapa ja ympäristömelu

Kolme kriteeriä, joissa MAGNET-järjestelmällä ja ABSORBRELLA:lla on sanottavaa

Kriteeri	Mistä saa pisteitä ja mitä ISINAC tuo	Kriteerin maksimi
TEC1.6 Helppo talteenotto ja kierrätys	Kierrätysväylät laatutasojen, **purettavuuden ja materiaalien eroteltavuuden** mukaan. **MAGNET**-järjestelmä korvaa pysyvän liimauksen magneettikiinnityksellä: paneeli irrotetaan kokonaisena ja asennetaan takaisin ilman, että se rikkoutuu tai vahingoittaa alustaa. Paneeli koostuu lisäksi **kahdesta materiaalista**, ilman mineraalitäyteaineita tai laminaattisekoitteita TEC1.6, sivu 566	130
ECO2.1 Flexibility and adaptability	Palkitsee sen, että rakennus **voidaan muuntaa toiseen käyttöön** ilman raskaita rakennustöitä. Purettava ja uudelleen sijoitettava akustinen käsittely on juuri sitä: tilan käyttötarkoituksen muuttaminen ei pakota purkamaan akustointia, se siirretään. **IZZER COVER** lisää toisen kerroksen: kangas vaihdetaan ilman äänenvaimennusmateriaalin vaihtamista ECO2.1, taloudellisen laadun kriteeri	100
TEC1.7 Immissions control	Sen indikaattori 1.1 antaa **jopa 70 pistettä** ympäristöön kohdistuvan melun ohjearvojen alittamisesta — 20 niiden täyttämisestä, 40 alittamisesta 6 dB:llä, **70 alittamisesta 10 dB:llä**. ISINACilla on **testattu ulkotuote**: **ABSORBRELLA**, kappaleimkeytyksellä **A_{obj} = 6,25 m²** (ISO 20189 -standardin liite E, Tecnalian raportti 118746-1). **ISINAC toimittaa tiedon; vaimennuksen laskelman tekee projektin akustiikkakonsultti** TEC1.7, sivu 587	110

Valmistajan tuki

Ei kerrytä pisteitä DGNB-kriteerinä, ja silti tarjouspyyntöasiakirjat vaativat sitä.

CE-merkintä

6 Allekirjoitetut suoritustasoilmoitukset, joissa palokäyttäytyminen standardin **EN 13501-1** mukaan. Laillinen vaatimus myynnille EU:ssa

Trevira CS® · OEKO-TEX®

Palosuojaus **polymeerille ominaisena** ja rajoitettujen aineiden seulonta kankaissa. Vaaditaan julkisissa rakennuksissa ja ravintola-alalla

Jokaisen tiedon takana on testi

SOC1.3 dokumentoidaan **lasketuilla jälkikaiunta-ajoilla**, ja laskelma on vain niin hyvä kuin siihen syötetty kerroin. Siksi ISINAC ei toimita kaupallista esitettä, vaan täydellisen laboratorio-raportin.

Laboratorio ja akkreditointi

37 Tecnalian testiraportit —33 absorptio ja 4 eristys — standardien **EN ISO 354**, **EN ISO 11654** ja **EN ISO 10140-2** mukaan. Tecnalia on **ENAC:n** akkreditoima ja **ILAC MRA** -sopimuksen allekirjoittaja: sen raportit ovat voimassa Saksassa ilman testin toistamista.

Jokaisessa raportissa on sen numero, päivämäärä ja **asennusolosuhde**, joka muuttaa tulosta akustiikassa. Ne toimitetaan kokonaisina.

Tuotesarja, ei vain yksittäinen tuote

Ympäristöilmoitus kattaa 40 mm tarrallisen paneelin ILUCS:lla. **Jälkikaiunnan laskennassa koko katalogi otetaan huomioon**:

Tuote	α_w	Raportti
WB HIGH PERFORMANCE	**1,00** luokka A	110259-7
HYBRID	**1,00** luokka A	B2019-LACUS-IN-83 I
CURTAIN ILUCS, 4 kerrosta	**1,00** luokka A	B2019-LACUS-IN-54 V
WB ILUCS 33 mm	**1,00**	110259-5
IZZER COVER 40 mm	0,90	B2021-LACUS-IN-146-3

Mitä ISINAC toimittaa pyynnöstä veloituksetta

Absorptiokertoimet oktaavikaistoittain kullekin tuotteelle ja **tilojesi jälkikaiunta-ajan laskenta**, mikä on kirjaimellisesti se mitä pyydetään SOC1.3 · täydelliset Tecnalia-raportit · ympäristöseloste espanjaksi ja englanniksi sekä sen **koneellisesti luettava Excel-indikaattoritaulukko** · sisäilmasertifikaatti ja ISO-sertifikaatit · suoritustasoilmoitukset.

Ja laskelma ennen viimeistelyjen lukitsemista, mikä muuttaa indikaattorin 1.1 osiosta SOC1.3 pisteiksi: suunnittelun aikana laadittu akustinen konsepti, ei tarkastus silloin kun mitään ei voi enää muuttaa.



Huoneakustiikassa ISINAC ei tarjoa liitettä: **se tarjoaa tiedon**.

Julkinen ympäristöseloste · environdec.com/library/epd33394

Tilan jälkikaiuntalaskelma ja kertoimet oktaavikaistoittain, veloituksetta

berni@isinac.com · www.isinac.com

DGNB sertifioi rakennuksia, ei tuotteita: pisteet hankkii hankkeelle sen DGNB Auditor, eikä tämä asiakirja ennakoi tai korvaa hänen arviointiaan. Pistemäärät ovat enimmäismääriä, jotka kriteeristö osoittaa kullekin kriteerille, eivät yksittäisen tuotteen panos; kunkin kriteerin paino riippuu rakennuksen käyttöprofiilista. Viitekriteeristö: DGNB System – New buildings criteria set, VERSION 2020 INTERNATIONAL; saksalaisen kriteeristön 2023 osalta sivuviitteet eivät ole sovellettavissa.

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U. · CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358
Avda. Ramón Nieto 125, bajo-local 1, 36205 Vigo (Espanja) · info@isinac.com · www.isinac.com