

Az ISINAC hozzájárulása a LEED tanúsítványhoz

Hangelnyelés **értékelhető** épületek számára

ISINAC

ACOUSTIC WORLD

Az épület kap tanúsítványt. A termék teszi ezt lehetővé.

A LEED a **U.S. Green Building Council** fenntartható épületminősítési rendszere, a legelterjedtebb a világon. A teljes projektet értékeli — energia, víz, anyagok, levegőminőség, kényelem —, és 110 pontig értékeli.

A **anyagok** és a **beltéri környezetminőség** kreditjei nem jó szándékkal érhetők el: harmadik fél által ellenőrzött dokumentumokkal érhetők el, minden egyes beépített termékre egyet-egyet. A projektcsapat összegyűjti őket, a GBCI bírálója pedig ellenőrzi őket.

Pontosan itt lép be az ISINAC. Egy hangelnyelő panel szerepel az anyagkreditre jogosult kategóriák hivatalos listáján —*Walls* és *Ceilings*—, az alacsony kibocsátású kredit pedig szó szerint említi a *mennyezeti hangelnyelő paneleket*.

Ez a dokumentum kreditről kreditre összefoglalja, **mit biztosít az ISINAC és milyen dokumentum igazolja azt**, hogy a projektcsapat egyéb kérés nélkül beépíthesse azt.

LEED szint	Pontok
Tanúsítvány	40 – 49
Silver	50 – 59
Gold	60 – 79
Platinum	**> 80**

Két verzió létezik egymás mellett

A **30/06/2027**-ig regisztrált projektek használhatják a **LEED v4.1** rendszert. Ezen időpont óta az új regisztrációk a **LEED v5** alá tartoznak. Az ISINAC mindkettőhöz biztosít dokumentációt.



ISINAC C.610 panelek a mennyezeten. Valós beépítés.

Mit tesz hozzá az ISINAC a LEED tanúsítványhoz?

Az ISINAC akusztikai megoldásaival a projektcsapat **hét kreditet** dokumentálhat **négy LEED kategóriába** elosztva.

4	7	30
LEED kategóriák	dokumentált kreditek	elérhető pontok
Anyagok · Környezetminőség Integratív folyamat · Prioritások	a LEED-ben: v5 és v4.1	belsőépítészetben (ID+C) 25 új építésben (BD+C)

Ebből a 30-ból **akár 20 ISINAC termékdokumentációval** igazolható (környezetvédelmi nyilatkozat, beltéri levegő tanúsítvány és akusztikai vizsgálatok). A maradék **10** —Integratív Folyamat és Projektprioritások— a csapat munkamódszerétől függ: az ISINAC biztosítja a terméket, a számítást és a műszaki dokumentációt, és azokat a projekttel együtt dokumentálják.

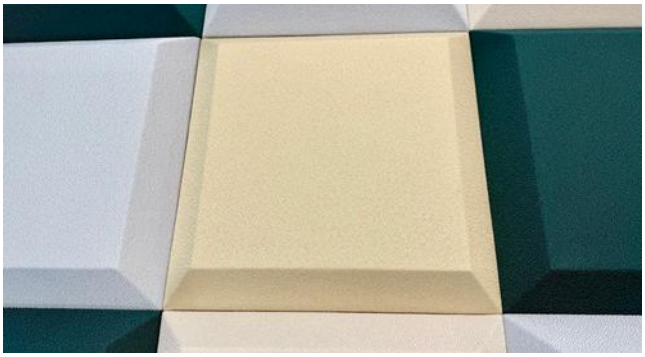
Amit az ISINAC lepakol az asztalra

- **III. típusú környezetvédelmi terméknyilatkozat (EPD)**, független harmadik fél által ellenőrizve és közzétéve — **EPD-IES-0033394:001**
- **Indoor Advantage™ Gold** SCS-IAQ-11186, kibocsátások CDPH szerint v1.2
- **33 hangelnyelési vizsgálatok** EN ISO 354 zengőszobában, ENAC által akkreditált laboratóriumban
- **ISO 14001 és ISO 14006** — környezetirányítás és *ökodesign*
- **6 CE-jelölési Teljesítménynyilatkozatok**
- **Védett saját termék**: európai szabadalmi bejelentés, használati minta és ipari formatervezés

És amit a projekt tesz hozzá

A pontot az épület nyeri el, nem a panel. A projektcsapat biztosítja a kategóriánkénti beszerzési számítást, az épület LCA-ját, az akusztikai tervezést és a ténylegesen beépített mennyiségeket.

Az ISINAC költségmentesen átadja a hozzájárulási levelet a projektszámmal, az oktávsávonkénti elnyelési tényezőkkel, a helyiségenkénti elnyelő felület számításával és a gép által olvasható mutatók Excel-fájljával.



Lefarkalt él. Ásványi hab ILUCS-szal.



43 szín kifejezetten az ISINAC számára gyártva. Változatos geometria: négyzetek, hatoszögek, háromszögek és egyedi darabok.

Anyagok és Erőforrások

Amit a termék deklarál, és ki ellenőrizte azt

Hozzájárulásunk	Pontok	ISINAC dokumentáció	Jóváírás
III. típusú környezetvédelmi terméknyilatkozat (EPD) az ISO 14025 és az EN 15804+A2 szerint, **termékspecifikus** —nem ágazati—, egyedi külső ellenőrzéssel, közzétéve a The International EPD System rendszerben. Ebből adódóan **kitölt 1,5 terméket** a hitel által megkövetelt 20 termékből.	1–2	DAP EPD-IES-0033394:001 Nyilvános adatlap az environdec.com oldalon PDF spanyol és angol nyelven	**MRc2** Building Product Disclosure and Optimization — EPD LEED v4.1 BD+C
Ugyanez a nyilatkozat pontot ér a LEED v5 rendszerben, ahol **a DAP önmagában ad hozzá pontot**: **score 1** értéket ér el a Climate Health és 1 értéket a hivatalos dokumentumtáblázat Multi-Attribute részében. Belsőépítészetben a kredit kétszerannyit ér, mint az új építésnél.	5–10	EPD EPD-IES-0033394:001 Gép által olvasható indikátor Excel	**MRc4** Building Product Selection and Procurement LEED v5 BD+C és ID+C
A DAP megadja az életciklus **fázisaira lebontott beépített szenet** (A1-A3, A4, A5, B2, C2, C4), amely az épület LCA-jához szükséges bemeneti adat. **9,64 kg CO_2 eq/m²** beépítve a gyártás során (A1-A3, GWP-GHG).	4–8	EPD, indikátortáblázat Gép által olvasható Excel	**MRc2** Reduce Embodied Carbon LEED v5 BD+C és ID+C
Az **ILUCS** az SCS Global Services **Indoor Advantage™ Gold** tanúsítványával rendelkezik, amely az alacsony illékony szerves vegyület kibocsátást igazolja a **CDPH/EHLB Standard Method v1.2-2017 (CA 01350)** módszer szerint.	1–4	Tanúsítvány SCS-IAQ-11186 Lefedi a következőket: ILUCS és IZZER	**MRc3** Low-Emitting Materials LEED v5 BD+C és ID+C
A panelt **Bragában (Portugália)** vágják és ragasztják, majd **Vigóban (Spanyolország)** fejezik be és csomagolják. Bármelyik üzemhez képest 160 km-en belüli építkezéseken a **közelségi emelő** megduplázza a termék értékét a számításban.	×2	EPD, „Gyártási folyamat” és az üzem elhelyezkedése	**MRc2** opció 1, közelségi emelő LEED v4.1

A megadott pontok tájékoztató jellegűek, és annak a kreditnek a maximumára vonatkoznak, amelyhez az ISINAC dokumentációt biztosít. A LEED tanúsítványt az épület kapja, nem a termék: a kreditet a projekt a mennyiségei, a számítása és a többi beépített anyag alapján érheti el, és a GBCI bírálója dönt róla. Az ISINAC nem garantálja a tanúsítvány megszerzését. A DAP EPD-IES-0033394:001 terjedelme a 40 mm-es ragasztható panel ILUCS-szal; a katalógus többi hivatkozásához kérje a vonatkozó dokumentációt.

Beltéri Környezetminőség

Ami az épületen belül hallható és beszívható

Hozzájárulásunk	Pontok	ISINAC dokumentáció	Jóváírás
Az ISINAC panelek jelentik a **fizikai eszközt** a kredit által előírt utózengési idő és beszédérthetőségi célok eléréséhez. A termékcsalád eléri az **α_w = 1,00 — A osztály** értéket az EN ISO 11654 szerint, az ENAC által akkreditált és az ILAC MRA megállapodást aláíró **Tecnalia** által zengőszobában végzett vizsgálatokkal.	1–2	33 EN ISO 354 vizsgálati jelentések α_p együtthatók oktávsávonként Utózengési idő számítása helyiségenként	**EQc2** Occupant Experience, opció: 4 «Sound Environment» LEED v5 BD+C és ID+C
A felületi **szövet Indoor Advantage™ Gold** (SCS) tanúsítvánnyal rendelkezik, amely az alacsony VOC-kibocsátást igazolja a CDPH módszer szerint, v1.2*wallcovering*, *pupil seating* és *office seating* modellként.	1–4	Tanúsítvány SCS-IAQ-11186	**MRc3** Low-Emitting Materials (az Anyagok között számít)

A gyártó támogatása

Nem ad pontot a LEED táblázatban, a projekt mégis előírja

ISO 14001 · ISO 14006

Környezetirányítás és **ökotervezés** a Bureau Veritas által tanúsítva. ES163483 és ES163477 szám, érvényes 25/05/2029-ig.

CE-jelölés

6 aláírt Teljesítménynyilatkozat, EN 13501-1 szerinti tűzre adott reakció osztályozással.

OEKO-TEX® Standard 100

A szövetben (11-43686) és az ásványi habban.

Trevira CS®

Lángmentesített textília tanúsított márkával, érvényes védjegyszerződéssel.

REACH · PFAS · formaldehid

Beszállítói nyilatkozatok a kiemelten kockázatos anyagokról. A DAP megerősíti, hogy nem használnak az SVHC-listán szereplő anyagokat.

Léghangszigetelés

4 EN ISO 10140-2 vizsgálatok a Tecnalia laboratóriumban, arra az esetre, ha a panel elválasztó elemként működik.

A megadott pontok tájékoztató jellegűek, és annak a kreditnek a maximumára vonatkoznak, amelyhez az ISINAC dokumentációt biztosít. A LEED tanúsítványt az épület kapja, nem a termék. A hangzási kreditben a pont a projekt akusztikai tervezésétől függ: az ISINAC a fizikai eszközt és a számítást biztosítja, a célt pedig a tervező vagy az akusztikai tanácsadó rögzíti. A gyártói támogatásként összegyűjtött tanúsítványok nem szerepelnek a LEED v5 pontozható dokumentumainak táblázatában, és önmagukban nem adnak pontot: azért adjuk meg őket, mert a projekt leírása általában megköveteli őket.

Integratív folyamat

Már az előtervezéstől az asztalnál lenni, nem csak a végén

Hozzájárulásunk	Pontok	ISINAC dokumentáció	Jóváírás
A kredit a korai és csapatban hozott döntéseket díjazza. Az ISINAC **már az előtervezési fázisban** belép: kiszámítja minden egyes helyiség utózengési idő értékét, javaslatot tesz a szükséges elnyelő felületre, és átadja a együtthatókat az akusztikai tanácsadó modelljéhez, mielőtt a projekt véglegesítené a felületképzéseket. A termékcsalád **33 saját vizsgálattal rendelkező konfigurációval** büszkélkedhet —15 és 140 mm közötti vastagságokkal, valamint négyzet, hattszög, háromszög, baffle, függöny és feszített textília geometriákkal—, így az akusztikai cél **a referencia megváltoztatásával állítható be, nem pedig a terv átdolgozásával**.	1	Utózengési idő számítása helyiségenként α_p együtthatók oktávsávonként Műszaki és robbantott ábrás fájlok	**IPc1** Integrative Design Process LEED v5 BD+C és ID+C

Projekt prioritások és Innováció

Ami nincs a normaszövegben, mégis számít

Hozzájárulásunk	Pontok	ISINAC dokumentáció	Jóváírás
Az ISINAC nem viszonteladó: **saját terméket fejleszt és védi azt**. A kültéri hangelnyelő megoldás, az **ABSORBRELLA**, **európai szabadalmi bejelentés** tárgya, amelynek **Európai Kutatási Jelentését kifogás nélkül bocsátották ki**. A kredit *Innovative Strategies* útvonala pontosan ezt kéri: «jelentős és mérhető környezeti teljesítmény egy LEED-ben nem szereplő stratégia révén». A kültéri terek akusztikai kezelése nem szerepel a cikkelyekben. Az ISINAC a csapattal közösen megszövegezi a kredit által megkövetelt szándékot, követelményeket és átadandó dokumentumokat, valamint biztosítja a számadatot alátámasztó vizsgálatot.	1–9	Európai szabadalom **EP25382476.7** «Borítás hanggátló anyaggal» ES használati minta 202431014 ES ipari formatervezés 0534216 ISO 354 vizsgálat + ISO 20189 E melléklet	**PRc1** Project Priorities a következőkön keresztül: *Innovative Strategies* LEED v5 BD+C és ID+C (a LEED v4.1 szabványban ez a kategória *Innovation* néven szerepelt, és akár 5 pontot ért)

Miért nem csak díszítés ez

A Projektprioritások kreditje **a leghosszabb úttal rendelkező a LEED rendszereiben v5**: kilenc pont, ami több, mint a környezetvédelmi terméknyilatkozat és a beltéri levegő együtt az új építéseknél. És ez az egyetlen, amely díjazza azt, ha olyat teszünk, amit a rendszer még nem tartalmaz.

Egy gyártó, aki csak forgalmaz, nem léphet be ide. Aki szabadalmaztat, az igen.



ABSORBRELLA, hangelnyelő napernyő. A Coruña.

E két kategória pontjai **nem dokumentálhatók pusztán a termék papírjaival**: attól függenek, hogyan szervezi meg a csapat a tervezési folyamatot, és milyen innovációs stratégiát fogad el az USGBC. A EP25382476.7 európai szabadalom **elbírálás alatt** áll: rendelkezik kifogás nélküli európai kutatási jelentéssel, és még nincs megadási határozat.

Minden adat mögött egy vizsgálat áll

A jelen dokumentumban szereplő egyetlen adat sem becslés. Mindegyik akreditált laboratóriumi vizsgálati jelentésből vagy független harmadik fél által kiállított tanúsítványból származik.

Akusztikai teljesítmény — a termékcsalád kiválasztása

Termék	α_w	EN ISO 11654 osztály	Vizsgálati jelentés
ISINAC WB High Performance 140 mm	**1,00**	**A**	Tecnalia 110259-7 · 27/05/2024
ISINAC HYBRID trapéz alakú	**1,00**	**A**	Tecnalia B2019-LACUS-IN-83 I · 26/11/2019
ISINAC CURTAIN ILUCS 4 réteg	**1,00**	**A**	Tecnalia B2019-LACUS-IN-54 V · 14/05/2019
ISINAC WB ILUCS 33 mm	1,00	—	Tecnalia 110259-5 · 23/02/2024
ISINAC C.610.60 ragasztó	1,00	—	Tecnalia 110259-1 · 23/02/2024
IZZER COVER 40 mm (eltávolítható szövet)	0,90	—	Tecnalia B2021-LACUS-IN-146-3 · 04/06/2021
ISINAC C.610.40 ILUCS ragasztó	0,85	—	Tecnalia B2018-LACUS-IN-27 II · 26/07/2018

Zengőszobai vizsgálatok az EN ISO 354 szerint. A teljes jegyzőkönyvet és az oktávsávos α_p együtthatókat (125 – 4 000 Hz) kérésre átadjuk. A osztályt csak akkor tüntetjük fel, ha a vizsgálati jegyzőkönyv tartalmazza.

Laboratórium és akkreditáció

Tecnalia (Donostia · San Sebastián). Az **ENAC** által akkreditált és az **ILAC MRA** megállapodás aláírója, ami nemzetközileg elismertté teszi jelentéseit.

33 hangelnyelési és **4**léghangszigetelési vizsgálat ISINAC terméken, 2018 és 2024 között.

A nyilatkozat nyomonkövethetősége

A életciklus-értékelést az **Abaleo S.L.** végezte az **Ecoinvent 3.12** és a SimaPro adatbázis alapján, a referenciaév: 2025. A független ellenőrzést **Elisabet Amat Guasch** (GREENIZE PROJECTS) írta alá, akit a The International EPD System akkreditált.

Közzététel **06/08/2026**, érvényes: **05/08/2031**. Primer adatok aránya: **16,12 %**.

Amit díjmentesen átadunk a projektcsapatnak

A LEED projektszámmal ellátott egyedi hozzájárulási nyilatkozat · spanyol és angol nyelvű DAP · beltéri levegő minőségi tanúsítvány · géppel olvasható mutatók Excel-fájlja · oktávsávonkénti elnyelési tényezők · elnyelő felület és utózengési idő számítása minden egyes helyiségre · CE-jelölésű teljesítménynyilatkozatok.



Az, hogy egy épület jól szól
szintén bizonyítható

Avda. Ramón Nieto 125, bajo-local 1 · 36205 Vigo (Pontevedra) · Spanyolország
info@isinac.com · www.isinac.com

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U. · CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358
Dokumentum a projektcsapat számára: építész, belsőépítész, LEED AP és beszerzési felelős.