

Soluzioni per Edifici Sostenibili

Guida alla certificazione BREEAM



Reynaers
Aluminium

Windows.
Doors.
Curtain Walls.

Together for better

www.reynaers.it

Reynaers Aluminium

“Il nostro obiettivo è di accrescere il valore degli edifici e migliorare l’ambiente di vita e di lavoro delle persone in tutto il mondo.”

Parte fondante del Reynaers Group, Reynaers Aluminium è tra i leader mondiali specializzati nello sviluppo, distribuzione e commercializzazione di soluzioni in alluminio innovative e sostenibili per l’architettura. Queste includono un’ampia varietà di sistemi per porte e finestre, facciate continue, sistemi scorrevoli e giardini d’inverno. Oltre alla vasta gamma di soluzioni standard, sviluppiamo anche soluzioni personalizzate su misura per il singolo cliente o progetto.

Fondata nel 1965, Reynaers Aluminium oggi impiega oltre 2400 dipendenti in più di 40 paesi in tutto, con un’attività di export in oltre 70 paesi nei 5 continenti. Nel 2020 il Reynaers Group ha raggiunto un fatturato annuo di oltre 555 milioni di Euro.

Il successo di Reynaers Aluminium è rafforzato dalla stretta collaborazione con più di 5.000 partner tra serramentisti, architetti e progettisti in tutto il mondo. Questa collaborazione unica si riflette nel nostro motto: Together for better, insieme per il meglio!

All’interno del Reynaers Campus a Duffel, l’attività è focalizzata sulla condivisione della conoscenza e dell’esperienza con architetti, serramentisti, contractor ed altri stakeholder, ispirandoli con le innovazioni di prodotto e con il supporto di tecnologie avanzate. Oltre al Technology, Training ed Automation Centre, il Reynaers Campus ospita anche un vero e proprio centro esperienziale dove è possibile esplorare gli edifici futuri grazie alla tecnologia di realtà virtuale della sala Avalon.



Reynaers Aluminium può aiutarti ad ottenere i crediti BREEAM

Utilizzando le soluzioni di Reynaers Aluminium, in combinazione con altre componenti edilizie, è possibile ottenere fino a 22 crediti BREEAM. La fattibilità dell'ottenimento di tali crediti è stata analizzata e confermata da ENCON, società di ingegneria esperta e qualificata indipendente specializzata nell'ottimizzazione dei consumi energetici.

Per aiutarti ad ottenere questi crediti, gli specialisti di Reynaers Aluminium possono assisterti nella selezione delle soluzioni più appropriate per il tuo progetto e fornirti tutta la documentazione necessaria, richiesta per la valutazione BREEAM. Ciò includerà i documenti generali e i certificati, ma anche informazioni specifiche sul progetto per aumentare il tuo punteggio BREEAM.

Alcune referenze di progetto Reynaers Aluminium che hanno ottenuto la certificazione BREEAM:

- V&D Distribution centre (NL) – Good
- Duetto (BG) – Good
- Premium Business Center (LT) – Good
- Lidl (LT) – Good
- BC 2000 (LT) – Good
- Bulgaria Mall Sofia (BG) – Good
- Twin city block ABC (CZ) – Good
- Malmo Office Tower (RO) – Good
- Mediacité (BE) – Very Good
- St. Mary Axe (UK) – Very Good
- St. David's Hospice (UK) – Very Good
- The Cooperative Supermarket – Very Good
- Airport Plaza (BE) - Very Good
- Onyx (BE) - Very Good
- Jersey Esplanade (UK) – Very Good
- Great Marlborough Street (UK) – Very Good
- Oregon Park (RO) - Very Good/Excellent
- Severn Trent HQ (UK) – Excellent
- Selby War Memorial Hospital (UK) – Excellent
- Radisson Blu Hotel, East Midlands Airport (UK) – Excellent
- Kendal College (UK) – Excellent
- Eleven Brindleyplace (UK) – Excellent
- Trowbridge County Council (UK) – Excellent
- Finchley Memorial Hospital (UK) – Excellent
- Derby Council (UK) – Excellent
- 1 Aldermanbury Square (UK) – Excellent
- Greenwich Square (UK) – Excellent

CONTATTACI

Per maggiori informazioni, visita www.reynaers.it per trovare il tuo contatto Reynaers locale.



Reynaers Aluminium

sviluppa soluzioni in alluminio

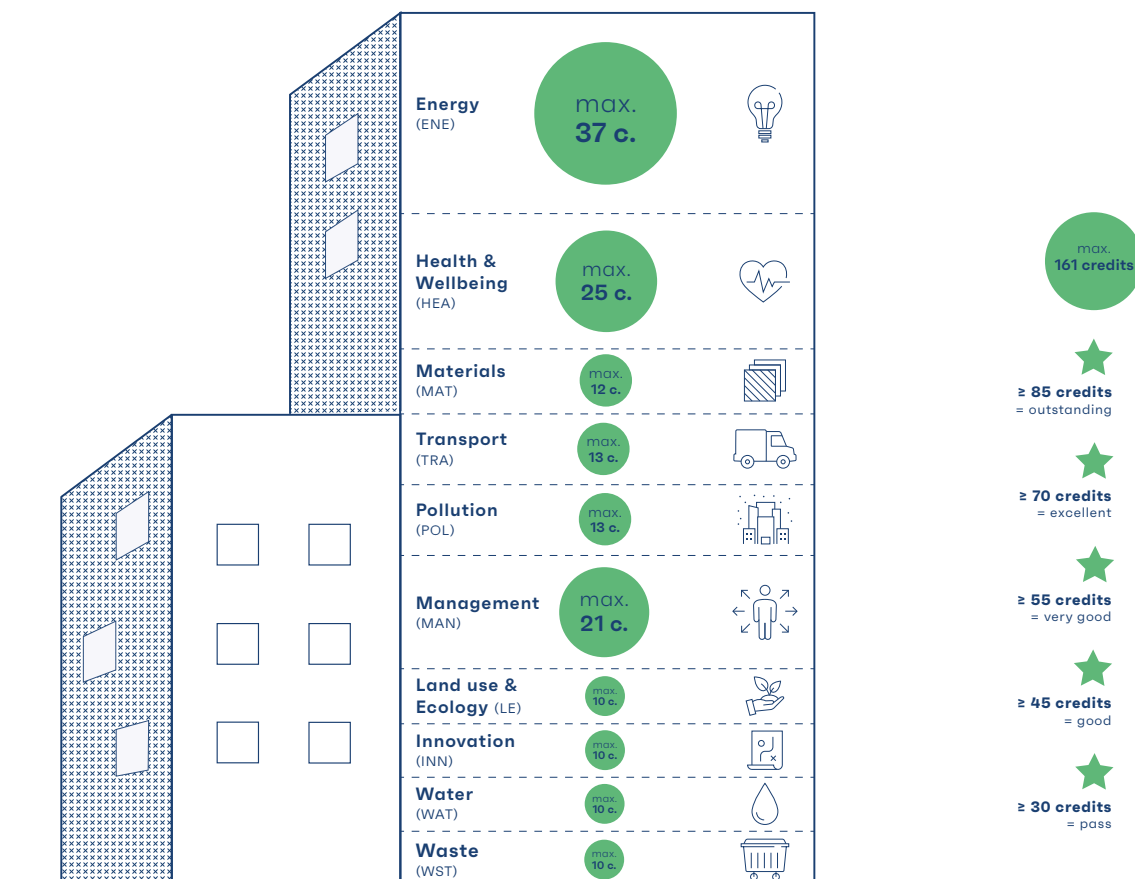
innovative e sostenibili

Sviluppiamo soluzioni in alluminio per finestre, porte, facciate continue e frangisole che accrescono il valore architettonico degli edifici e migliorano lo stile di vita e di lavoro delle persone. L'integrazione dei prodotti Reynaers Aluminium negli edifici può contribuire al livello di sostenibilità generale dell'edificio, ottenendo così crediti per certificazioni come BREEAM.

BREEAM (British Research Establishment Environmental Assessment Method) è un sistema di certificazione che riconosce gli edifici sostenibili che superano gli standard nazionali. In quanto marchio di qualità, incoraggia il mercato a concentrarsi sulla sostenibilità nella progettazione degli edifici e sull'impatto ambientale dei prodotti installati negli edifici.

Poiché questa certificazione valuta il concept generale di edificio, BREEAM specifica 10 categorie principali, con molteplici aspetti, su cui viene valutato l'edificio. I crediti vengono assegnati e ponderati per ciascuna categoria al fine di generare il punteggio finale per l'edificio, in livelli da Pass a Outstanding.





La quantità massima di crediti disponibili può variare leggermente a seconda del tipo di edificio.





Architect: Taylor Young Architects

Utilizzando le soluzioni Reynaers Aluminium in combinazione con altre componenti dell'edificio, è possibile ottenere fino a 22 crediti nelle seguenti categorie (secondo il BREEAM International New Construction 2016):

Categoria	Criterio	Max. crediti	Window Door	Sliding door	Curtain wall	Sun screening
						
Salute e benessere (HEA)	HEA1 - Comfort visivo	max 4	2	2	2	1
	HEA2 - Qualità dell'aria interna	max 5*	3	3	3	-
	HEA4 - Comfort termico	max 3	2	2	2	2
	HEA5 - Prestazioni acustiche	max 2	2	2	2	-
	Energia (ENE)	ENE1 - Riduzione del consumo di energia e carbonio	max 15*	5	4	6
ENE4 - Design a basso tenore di carbonio		max 3	1	1	1	1
Materiali (MAT)	MAT1 - Impatti del ciclo di vita	max 6*	3	3	3	2
	MAT3 - Approvvigionamento responsabile dei prodotti da costruzione	max 4*	1	1	1	1
Inquinamento (POL)	Riduzione dell'inquinamento acustico	max 1	1	1	1	-
Innovazione (INN)	Innovazione	max 10	1	0	1	1

* Per questi temi è possibile ottenere un credito di Innovazione aggiuntivo sulla base di prestazioni esemplari, come descritto nei criteri di valutazione.

I dati in questa brochure si riferiscono specificatamente agli edifici per uffici e industrie. Per altri tipi di edifici, il numero di crediti ottenibili potrebbe variare.

Salute e benessere (HEA)

Lead architect: Ron Arad Architects - Executive architect: Jaspers & Evers

HEA1 Comfort visivo



crediti



2



2



2



1

Scopo

Garantire che l'illuminazione diurna, l'illuminazione artificiale ed i controlli degli occupanti siano presi in considerazione nella fase di progettazione per garantire le migliori pratiche in termini di prestazioni visive e comfort per gli occupanti dell'edificio.

Criteri di valutazione

Luce diurna - max 1 credito

- Apporto di luce diurna progettato secondo le migliori pratiche nazionali
- È richiesto uno studio di simulazione della luce diurna
- Almeno l'80% della superficie totale calpestabile deve soddisfare il requisito del fattore di luce diurna medio

Controllo dell'abbagliamento - 1 credito

Vista esterna - 1 credito


- Fornitura di sistemi di ombreggiamento con possibilità di controllo
- Controllo dell'ombreggiatura per tutte le "aree edificabili rilevanti"
 - Aree in cui l'illuminazione e l'abbagliamento risultante potrebbero essere problematici per gli utenti
 - Postazioni di lavoro, schermi per proiettori...
- Specifiche dei sistemi di ombreggiamento e dei controlli richiesti come prova
- Vista esterna = superficie della finestra $\geq 20\%$ dell'area del muro circostante



Lead architect: Ron Arad Architects - Executive architect: Jaspers & Evers

Analisi gamma prodotti

Crediti

 Porte e Finestre	Serie CS	2
	MasterLine 8	2
	Serie SlimLine	2
	ES 45-Pa	2
	Serie TS	2
	Serie CD	1
 Sistemi folding	Serie CF	2

Analisi gamma prodotti

Crediti

 Sistemi scorrevoli	Serie CP	2
	Hi-Finity	2
	SlimPatio 68	2
 Facciate continue	Serie CW	2
	CW 60 solar	1
 Sistemi frangisole	BS 40	1
	BS 30, 100 solar	1

Reynaers Aluminium



Un buon accesso alla luce diurna è uno dei principali vantaggi delle facciate continue, dei tetti e delle porte scorrevoli completamente vetrati. Questo credito può quindi essere facilmente ottenuto integrando questo tipo di soluzioni nell'edificio.

La corretta integrazione delle finestre può anche fornire agli utenti dell'edificio un'illuminazione diurna uniforme esattamente dove necessario. In genere, le persone trascorrono più del 90% del loro tempo al chiuso e più del 30% negli uffici

davanti allo schermo di un computer. Guardare attraverso una finestra consente loro di rifocalizzare lo sguardo dal lavoro intensivo sullo schermo o da altri lavori dettagliati, prevenendo occhi stanchi o mal di testa.

Tutti i sistemi Reynaers forniscono agli occupanti dell'edificio questa vista esterna. L'uso di sistemi di schermatura solare come BS 100 o BS 30 non ostruisce la visuale e offre la perfetta combinazione tra luce, visuale e ombreggiamento.

HEA2

Qualità dell'aria interna



Architect: Libor Hrdousek & Radek Lampa (Atelier 15)

Scopo

Riconoscere e incoraggiare un ambiente interno salubre attraverso la specifica e l'installazione di sistemi di ventilazione, attrezzature e finiture adeguate.

Criteri di valutazione

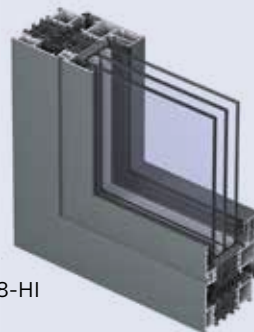
- Emissioni da prodotti da costruzione (1 credito)
- Strategia di ventilazione naturale (1 credito)
- Misurazione della qualità dell'aria interna (1 credito) effettuata da un soggetto esterno

Reynaers Aluminium

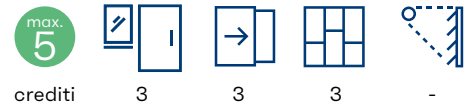


Il modo migliore per portare aria fresca in un edificio è aprire una finestra o un elemento scorrevole. La posizione di rotazione e inclinazione di una finestra offre all'utente due livelli di entrata di aria fresca. Le finestre possono essere integrate anche in sistemi di facciate continue, offrendo una ventilazione naturale nell'edificio. Sulla base dello studio della ventilazione, la ventilazione naturale totale deve essere impostata correttamente per ottenere il credito BREEAM. Con il sistema complementare Reynaers Ventalis è possibile ottenere un'adeguata strategia del flusso d'aria incrociato (è richiesto uno studio di ventilazione dell'edificio).

Per garantire un livello base di qualità dell'aria interna, i prodotti Reynaers Aluminium utilizzano un rivestimento in polvere e guarnizioni a basso contenuto di VOC. Ciò contribuisce alla salute e al benessere degli utenti, riducendo al minimo gli agenti inquinanti.




MasterLine 8-HI



Architetti: Libor Hrdousek & Radek Lampa (Atelier 15)

Analisi gamma prodotti

Crediti

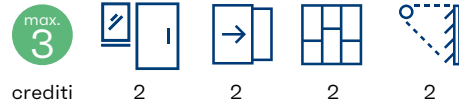
 Porte e Finestre	Serie CS	3
	MasterLine 8	3
	Serie SlimLine	3
	ES 45-Pa	3
	Serie TS	3
	Serie CD	2
 Sistemi scorrevoli	Serie CP	3
	Hi-Finity	3
	SlimPatio 68	3
 Sistemi folding	Serie CF	3
 Facciate continue	Serie CW	3
	CW 60 solar	3

Note

- Emissioni da prodotti da costruzione = Bassi livelli di VOC da vernici in polvere e guarnizioni.
- Strategia di ventilazione naturale = strategia a finestra apribile OPPURE strategia di ventilazione combinata. BREEAM considera una strategia basata solo sull'apertura delle porte insufficiente a soddisfare i requisiti di ventilazione. Può tuttavia far parte di una più ampia strategia di ventilazione naturale.
- Misurazione della qualità dell'aria interna = Bassi livelli di VOC da rivestimenti in polvere e guarnizioni.

HEA4

Comfort termico



Scopo

Garantire che i livelli di comfort termico appropriati siano raggiunti attraverso la progettazione e che i controlli vengano attuati per mantenere un ambiente termicamente confortevole per gli occupanti all'interno dell'edificio.

Criteri di valutazione

Opzione 1 - Modellazione termica (1 credito)

- Analisi del livello di comfort termico utilizzando il voto medio previsto (PMV) e la percentuale di insoddisfazione prevista (PPD)
- Livelli di comfort termico secondo la norma europea EN ISO 7730

Opzione 2 - Adattabilità per uno scenario di cambiamento climatico previsto (1 credito)

- L'opzione 1 deve essere raggiunta
- La modellazione termica dimostra che i requisiti pertinenti dell'opzione 1 sono raggiunti per un ambiente di cambiamento climatico previsto

Reynaers Aluminium R

Una temperatura confortevole migliorerà notevolmente il benessere e la produttività delle persone. Le soluzioni Reynaers Aluminium, in combinazione con vetri adeguati, forniscono l'isolamento necessario per raggiungere il giusto livello di comfort termico.

La riduzione delle correnti d'aria e il miglioramento del comfort termico dipendono anche dalla corretta installazione di elementi ermetici. Un

sistema di produzione di alta qualità e l'uso di Reynaconnect garantiranno la corretta tenuta all'aria della soluzione totale.

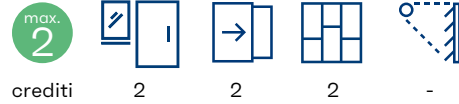
Oltre all'isolamento termico, un efficace sistema di ombreggiamento migliorerà notevolmente anche il comfort termico durante l'estate.

Per ottenere questi crediti BREEAM, è necessaria l'analisi termica dinamica per guidare le decisioni di progettazione.



HEA5

Prestazioni acustiche



Scopo

Garantire che le prestazioni acustiche dell'edificio soddisfino gli standard appropriati per il suo scopo.

Criteri di valutazione

- Livelli di rumorosità interna sufficientemente bassi
- Adeguato isolamento acustico tra le stanze
- Dimostrare che il tempo di riverbero o l'area di assorbimento equivalente per gli spazi rilevanti è conforme agli obiettivi
- Richiesto studio acustico da parte di uno specialista acustico qualificato

Reynaers Aluminium



Tutti i sistemi Reynaers Aluminium possono ottenere risultati acustici (R_w) che vanno da 40dB fino a 60dB, a seconda del sistema e delle specifiche del vetro. Siamo in grado di offrire un adeguato sistema di isolamento acustico per ottenere bassi livelli di rumorosità interna nella maggior parte delle situazioni, in linea con il credito BREEAM.



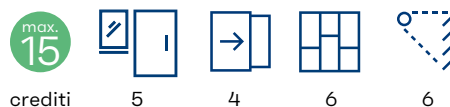
Energia (ENE)

Architect: Webb Gray Architects

Oltre il 40% dell'energia utilizzata nell'Unione europea è destinata al riscaldamento, raffreddamento, illuminazione e gestione degli edifici in cui viviamo e lavoriamo. Questa percentuale deve essere ridotta almeno del 60% prima del 2050 per soddisfare gli attuali obiettivi globali in materia di cambiamenti climatici.

Reynaers Aluminium si impegna attivamente per contribuire a ridurre l'impatto ambientale degli edifici nuovi ed esistenti. La nostra mission è di continuare ad innovare per costruire un pianeta più verde, contribuendo a realizzare edifici a zero emissioni in tutta Europa.

ENE1 Riduzione del consumo di energia e carbonio



Scopo

Riconoscere ed incoraggiare la costruzione di edifici progettati per minimizzare il loro consumo energetico.

Criteri di valutazione

Opzione 1: Utilizzo del software approvato per il calcolo dell'energia dell'edificio (15 crediti)

- Calcolo del rapporto di Rendimento Energetico per le Nuove Costruzioni Internazionali (EPRINC) confrontando il fabbisogno energetico dell'edificio valutato con un equivalente teorico ed il valore EPRINC con i parametri di riferimento BREEAM
- L'edificio è modellato per dimostrare la conformità alle normative edilizie locali da un ingegnere qualificato mediante un software di calcolo energetico dell'edificio approvato

Opzione 2: Caratteristiche progettuali ad alta efficienza energetica (10 crediti)

- Definire la prestazione energetica dell'edificio utilizzando la checklist A5: Caratteristiche di progettazione energetica riguardante aspetti come valori U, efficienza luminosa, tecnologie rinnovabili
- Requisiti dipendenti dalla posizione dell'edificio



Architect: Leach Rhodes Walker

Analisi gamma prodotti

Crediti

Icona	Porte e Finestre	Crediti
☑	Serie CS	4
	MasterLine 8	5
	Serie SlimLine	4
	ES 45-Pa	4
	Serie TS	5
	Serie CD	5
☑	Sistemi scorrevoli	
	Serie CP	4
	Hi-Finity	4
	SlimPatio 68	4

Analisi gamma prodotti

Crediti

Icona	Sistemi folding	Crediti
☑	Serie CF	4
	Serie CW	6
	CW 60 solar	6
☑	Sistemi frangisole	
	BS 40	5
	BS 30, 100 solar	6
☑	Balustra	
	RB 10 Solar	2

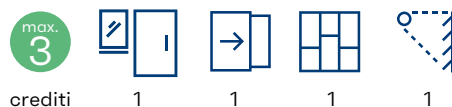
Reynaers Aluminium



Le nostre soluzioni per porte e finestre, porte scorrevoli e facciate continue forniscono un isolamento eccezionale e contribuiscono a creare edifici con prestazioni energetiche eccellenti.

Con la nostra gamma ad alto isolamento, in combinazione con tripli vetri, è possibile ottenere un rapporto di prestazione energetica (EPRINC) fino a 0,36. Ciò si traduce in 6 crediti BREEAM.

ENE4 Design a basso tenore di carbonio



Scopo

Incoraggiare l'adozione di misure di progettazione che riducano il consumo energetico degli edifici e le emissioni di carbonio associate e riducano al minimo la dipendenza da sistemi di servizi edilizi attivi.

Criteri di valutazione

Design passivo (2 crediti)

- Analisi del design passivo (1 credito)
 - Raggiungimento del comfort termico HEA4
 - Esecuzione delle analisi del design passivo
 - Attuazione di misure di progettazione passive
- Free Cooling (1 credito)
 - Realizzazione della ventilazione naturale attraverso finestre apribili

Tecnologie a basse e zero emissioni di carbonio (1 credito)

- Studio di fattibilità

Reynaers Aluminium



La nostra gamma di finestre apribili ad alto isolamento garantisce la corretta ventilazione naturale e aiuta a ottenere il credito Free Cooling.

Le nostre soluzioni fotovoltaiche integrate in sistemi per facciate continue e frangisole forniscono prestazioni eccellenti che soddisfano questo obiettivo. Possono essere utilizzate tutte le tecnologie fotovoltaiche (PV). Tuttavia, il tipo di celle fotovoltaiche e l'area fotovoltaica disponibile influenzeranno la quantità di energia prodotta. Il nostro sistema per balaustra RB 10 Solar dispone di pannelli solari integrati.

Il sistema frangisole BS 100 Solar offre un vantaggio combinato con HEA1, in quanto è un sistema di ombreggiamento controllabile.

Grazie all'integrazione dei pannelli fotovoltaici, le emissioni di CO2 possono essere ridotte dal 10% al 20% perché parte del consumo energetico dell'edificio viene prodotto in loco nel tetto, nella facciata, nel sistema frangisole o nella balaustra, contribuendo all'ideale di un edificio a energia zero.

Materiali (MAT)

Architect: Stride Treglown Architects

MAT1 Impatti del ciclo di vita

max.
6

crediti



3



3



3



2

Scopo

Riconoscere e incoraggiare l'uso di strumenti di valutazione del ciclo di vita validi e appropriati e la specifica di materiali a basso impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita dell'edificio.

Reynaers Aluminium



La valutazione completa del ciclo di vita dei materiali da costruzione utilizzati determinerà l'impatto ambientale dell'edificio. I certificati EPD sono disponibili per una vasta gamma di finestre, porte, sistemi scorrevoli e facciate continue Reynaers Aluminium.

Criteri di valutazione

Misurare l'impatto ambientale del ciclo di vita degli elementi costruttivi

- Materiali edili, servizi e paesaggistica
- Valutazione della gamma di opzioni di materiali da costruzione attraverso lo strumento di Life Cycle Assessment (LCA)
=> è richiesto lo strumento di calcolo BREEAM MAT1 (5 crediti)

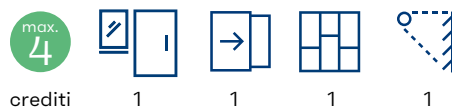
EPD - Environmental product declarations (1 credito)





MAT3

Approvvigionamento responsabile dei prodotti da costruzione



Scopo

Riconoscere e incoraggiare la specifica e l'approvvigionamento di prodotti da costruzione provenienti da fonti responsabili.

Criteri di valutazione

- Utilizzo di materiali di provenienza responsabile (3 crediti)**
- E' richiesto un certificato di Environmental Management System (EMS), ad esempio la certificazione ISO 14001
 - E' richiesto il risultato ottenuto attraverso lo strumento di calcolo BREEAM MAT3

Reynaers Aluminium R

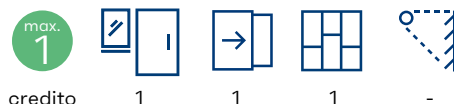
Per creare un ciclo completo di approvvigionamento responsabile, è necessario tenere conto dell'intero processo, dalla produzione di billette di alluminio, alla produzione degli elementi finiti. Per questo, Reynaers Aluminium ha incorporato il certificato ISO 14001 nei suoi processi e si affida a fornitori certificati per garantire un approvvigionamento responsabile. Per completare il ciclo, è anche importante che il produttore avvii un sistema di gestione ambientale (EMS). Un totale dell'80% degli elementi dell'edificio deve essere acquistato in modo responsabile per ottenere crediti. Con i sistemi Reynaers Aluminium è possibile ottenere un credito BREEAM in questa categoria.



Inquinamento (POL)

Architect: Libor Hrdousek & Radek Lampa (Atelier 15)

POL5 Riduzione dell'inquinamento acustico



Scopo

Ridurre la probabilità di rumore derivante da installazioni fisse presenti nell'area e che colpisce gli edifici sensibili al rumore nelle vicinanze.

Criteri di valutazione

- Livelli acustici esterni sufficientemente bassi
- E' richiesto uno studio sull'impatto del rumore da parte di un tecnico acustico qualificato
- Il credito viene assegnato automaticamente se nell'area non sono presenti edifici sensibili al rumore

Reynaers Aluminium

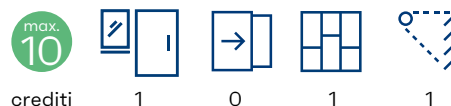


Tutti i sistemi Reynaers Aluminium possono ottenere risultati acustici (R_w) che vanno da 40dB fino a 60dB, a seconda del sistema e delle specifiche del vetro. Siamo in grado di offrire un adeguato sistema di isolamento acustico per ottenere bassi livelli di rumorosità interna nella maggior parte delle situazioni, in linea con il credito BREEAM.

Innovazione (INN)

Architect: Make Architects

INN1 Innovazione



Scopo

Sostenere l'innovazione nel settore edile attraverso il riconoscimento dei benefici legati alla sostenibilità che non sono premiati dalle emissioni standard BREEAM.

Criteri di valutazione

- Prestazioni esemplari nei criteri BREEAM esistenti E/O
- Richiesta/e di innovazione
- Per ogni domanda: valutazione del BRE richiesta

Reynaers Aluminium



La mission di Reynaers è sviluppare soluzioni innovative e sostenibili in grado di accrescere il valore architettonico degli edifici e migliorare l'ambiente di vita e di lavoro all'interno di essi. Per questo ci impegniamo a fornire soluzioni con prestazioni eccezionali e caratteristiche come protezione antieffrazione e antiproiettile, protezione antincendio e antifumo, antisismica, pannelli fotovoltaici integrati, certificazioni di prodotto Minergie® o Passive House®. La certificazione Cradle-to-cradle è disponibile per numerose soluzioni in alluminio Reynaers. Queste caratteristiche specifiche possono aiutare a ottenere i crediti BREEAM necessari.



Reynaers
Aluminium

Via Leonardo Da Vinci 2
25010 San Zeno Naviglio (BS)

T +39 030 21 06 790
info.italia@reynaers.com

www.reynaers.it