

Le nostre soluzioni a basso consumo energetico

Componenti certificati Passive House e Moduli Minergie

Photo: Laurent Brandajs



MINERGIE®



Reynaers
Aluminium

Windows.
Doors.
Façades.

Together for better

www.reynaers.it

Soluzioni a basso consumo energetico

Due percorsi complementari per certificare l'edificio

Nel 2019, gli edifici di tutto il mondo hanno rappresentato il 35% del consumo globale di energia e il 55% del consumo globale di elettricità. Con l'aumento dei prezzi dell'energia e l'attuale crisi climatica, è necessario considerare materiali sostenibili per ottimizzare le prestazioni energetiche degli edifici.

Per aumentare l'efficienza energetica degli edifici nuovi ed esistenti, bisogna tenere conto delle prestazioni termiche dei componenti dell'edificio. Ad esempio, finestre e porte altamente isolate sono un modo eccellente per limitare la perdita di calore, ottimizzare il guadagno solare e, di conseguenza, ridurre il consumo energetico complessivo.

Perché scegliere le nostre soluzioni ad alta efficienza energetica?

1 In primo luogo, i sistemi in alluminio altamente isolati sono **più durevoli**, aumentano il comfort abitativo, consentono un notevole risparmio dei costi energetici e garantiscono un'elevata tenuta agli agenti atmosferici, tutto l'anno.

2 Inoltre, i certificati ufficiali aiutano nella scelta di prodotti sostenibili e consentono di **individuare facilmente soluzioni ad alta efficienza energetica** per progetti di nuova costruzione o ristrutturazione, tutte compatibili con le più recenti normative edilizie.

3 Infine, materiali di lunga durata e componenti ad alta efficienza energetica **contribuiscono ad aumentare il valore e ad allungare la durata dell'edificio.**

Reynaers Aluminium da tempo si impegna a costruire un futuro migliore. Attraverso anni di ricerca e innovazione, siamo passati da livelli di isolamento di $6.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ nel 1965, a $4.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ per il nostro primo sistema isolato, al raggiungimento di valori U_f inferiori a $0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ con le nostre attuali soluzioni a livello di casa passiva. Facciamo il possibile per assicurarci che i nostri prodotti e servizi abbiano un impatto positivo sull'efficienza energetica, sul comfort, sulla sicurezza e sulla lunga durata di qualsiasi edificio. Certificare le nostre soluzioni in alluminio di alta qualità fa parte di questo impegno quotidiano verso la sostenibilità.

Contattaci

Per ulteriori informazioni, visita www.reynaers.it.



Opzioni

I requisiti per la certificazione di un edificio a basso consumo energetico combinano una varietà di parametri. Per progettare e realizzare edifici certificati Passive House o Minergie, esistono molte soluzioni:

• Utilizzo di prodotti certificati Passive House o Minergie

I componenti sono verificati in modo indipendente dal rispettivo istituto e quindi immediatamente applicabili per ottenere la certificazione di edificio a basso consumo energetico. Sebbene si guadagni tempo durante la fase di pianificazione, la libertà di progettazione è piuttosto limitata.

• Utilizzo di prodotti ad alta efficienza energetica non certificati

Con queste soluzioni, è ancora possibile ottenere la certificazione a basso consumo energetico per gli edifici deviando dalle rigide regole di certificazione dei componenti, ad esempio modificando le dimensioni degli elementi, le specifiche del vetro o il tipo di apertura. Sono necessari ulteriori calcoli per essere sicuri di soddisfare i requisiti complessivi dell'edificio, ma si dispone di una gamma più ampia di prodotti.

Esempio di simulazione che abbiamo commissionato per una Casa Passiva certificata, il cui principio può essere applicato a Minergie o ad altri concept a basso consumo energetico:

ESEMPIO DI SIMULAZIONE PER UN PROGETTO DI CASA PASSIVA CERTIFICATA

Per garantire la certificazione dell'edificio, è necessaria una valutazione approfondita. Pertanto, mettiamo alla prova la teoria. La piattaforma belga di Passive House Pixii ha eseguito due simulazioni con i sistemi Reynaers Aluminium. Hanno calcolato i livelli di efficienza energetica di due edifici esistenti - una casa unifamiliare e una a schiera - dotate di finestre MasterLine 8-HI (o HI+) e sistemi scorrevoli MasterPatio-HI, al posto degli attuali serramenti.

Il risultato? Entrambe le simulazioni hanno mostrato come i nuovi serramenti aiutino a raggiungere un fabbisogno netto di energia per il riscaldamento degli ambienti inferiore a $15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$, che è un criterio fondamentale per la casa passiva. Sebbene questi sistemi non siano certificati Passive House, essi aiutano gli edifici ad aumentare drasticamente i loro livelli di efficienza energetica. La simulazione dimostra che sono una scelta eccellente sia per le nuove costruzioni contemporanee, sia per i progetti di ristrutturazione con un elevato fabbisogno energetico.

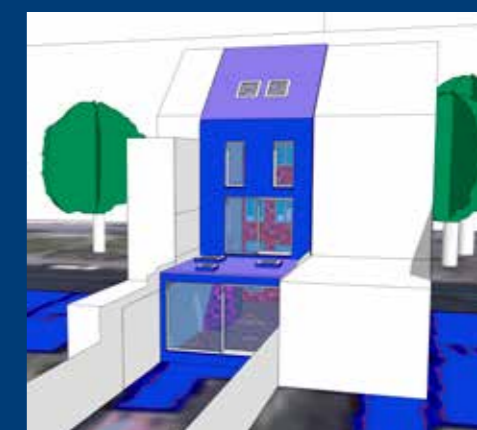


Casa indipendente

Fabbisogno energetico per il riscaldamento degli ambienti* con sostituzione di tutti i serramenti:

1. MasterLine 8-HI e MasterPatio-HI = **14.9 kWh/m²a**
2. MasterLine 8-HI+ e MasterPatio-HI = **14.4 kWh/m²a**

*Vetro con $U_g = 0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ e valore g del 60%.



Casa a schiera

Fabbisogno energetico per il riscaldamento degli ambienti* con sostituzione di tutti i serramenti:

1. MasterLine 8-HI e MasterPatio-HI = **13.5 kWh/m²a**
2. MasterLine 8-HI+ e MasterPatio-HI = **12.7 kWh/m²a**

*Vetro con $U_g = 0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ e valore g del 60%.

Certificati per edifici a basso consumo energetico:

Passive House

Il punto di riferimento per progetti ad alta efficienza energetica

Il certificato Passive House è uno standard energetico tedesco, creato dal Passivhaus Institut, che indica se un edificio o un elemento costruttivo crea ottime condizioni di comfort durante tutto l'anno.

Le case passive sono incentrate sull'efficienza energetica. Ancor più dei normali progetti edilizi, esse limitano drasticamente la dispersione di calore che tipicamente avviene negli edifici attraverso le pareti, il tetto e le finestre. Lo fanno applicando i seguenti 5 principi:

- Isolamento termico di alta qualità
- Finestre con triplo vetro
- Prevenzione dei ponti termici freddi
- Involucro edilizio ermetico
- Sistema di ventilazione con recupero di calore

Gli edifici che applicano questi principi – e così facendo raggiungono un livello eccezionale di efficienza energetica – possono essere classificati come “case passive”. Si chiamano così perché la maggior parte del loro fabbisogno di riscaldamento viene soddisfatta attraverso fonti energetiche passive, come il calore solare. Il loro design intelligente si traduce in progetti molto confortevoli, sani e sostenibili costruiti per durare per generazioni.



SCOPRI DI PIU'

Visita il sito web del Passive House Institute per ulteriori informazioni sui calcoli e sui requisiti di certificazione: www.passivehouse.com



In che modo Reynaers Aluminium applica il principio Passiv House

Sebbene l'uso di elementi Passive House Certified non sia un prerequisito per realizzare edifici Passive House Certified, Reynaers Aluminium offre diversi componenti ufficialmente certificati. Questi includono:

- MasterLine 8 High Insulation+ Panel Door
- MasterLine 10 High Insulation+ Windows
- ConceptWall 50 High Insulation
- ConceptWall 60 High Insulation

Altri elementi, come i sistemi scorrevoli HiFinity e MasterPatio, o i serramenti MasterLine 8-HI(+), possono raggiungere livelli di energia passiva, ma non sono certificati (vedi pag. 3). Utilizziamo lo standard Passive House come punto di riferimento nella progettazione dei nostri prodotti, che possono essere integrati in tutti i tipi di progetti altamente isolati.

Tuttavia, rinnoviamo costantemente i certificati ed esploriamo nuovi modi per certificare un numero sempre maggiore di sistemi. In questo modo, facilitiamo la selezione dei componenti per i professionisti nella fase di progettazione dei loro edifici ad alta efficienza energetica.

Minergie

La certificazione svizzera per un comfort eccezionale

Indicare condizioni interne eccellenti per le persone che vivono e lavorano in edifici certificati: questo è ciò che rappresenta il marchio Swiss Minergie.

Minergie è un'etichetta di sostenibilità svizzera per edifici nuovi e ristrutturati ed è incentrata sul comfort degli utenti dell'edificio, con particolare attenzione agli involucri edilizi altamente performanti ed efficienti dal punto di vista energetico e alla ventilazione naturale continua. Altri criteri importanti sono l'usabilità, la resistenza meccanica, la facilità di manutenzione e l'economia dei componenti costruttivi.

Minergie è sia uno standard di costruzione, sia un certificato sul componente. Ciò significa che i componenti certificati Minergie, o “moduli”, possono aiutare gli edifici a raggiungere livelli di comfort eccezionali. Tuttavia, come spiegato nelle pagine precedenti, questi moduli non sono obbligatori affinché il progetto ottenga il marchio Minergie.

In che modo Reynaers Aluminium applica il principio Minergie

Reynaers Aluminium offre varie soluzioni che soddisfano i severi standard del marchio Minergie (ad es. Minergie Module Certified). Questi includono:

- MasterLine 8 Functional Windows
- MasterLine 8 Hidden Vent Windows
- HiFinity High Insulation

SCOPRI DI PIU'

Visita il sito web Minergie per ulteriori informazioni sui calcoli e sui requisiti di certificazione: www.minergie.ch

MINERGIE®



Photo: Peter Würmli

Come nel caso degli altri nostri certificati sostenibili, continuiamo a esplorare nuovi modi per ampliare la nostra gamma di soluzioni certificate.

Attualmente è in corso la certificazione Minergie per MasterLine 8 doors, MasterPatio e altri sistemi ad alta efficienza energetica. Ecco come Reynaers Aluminium aiuta a creare progetti a prova di futuro.



Le nostre soluzioni per edifici



Finestre



PRESTAZIONI*	MasterLine 8 High Insulation Hidden Vent	MasterLine 8 High Insulation	MasterLine 8 High Insulation +	MasterLine 10 High Insulation +
Isolamento termico (Uf)	1.6 W/m ² K	1.6 W/m ² K	1.3 W/m ² K	1.0 W/m ² K
Isolamento termico (Uw)	0.9-1.0 W/m ² K	0.9-1.1 W/m ² K	0.8-1.0 W/m ² K	0.7-0.8 W/m ² K
Permeabilità all'aria	600 Pa (classe 4)	600 Pa (classe 4)	600 Pa (classe 4)	600 Pa (classe 4)
Resistenza al carico del vento	2000 Pa (classe 5)	2000 Pa (classe 5)	1200 Pa (classe C3)	1600 Pa (classe 4)
Tenuta all'acqua	900 Pa (classe E900)	1200 Pa (classe E1200)	900 Pa (classe E900)	900 Pa (classe E900)
Passive House Institute Certified component	-	-	-	✓
MINERGIE® Certified module	✓	✓	-	-
Compatibile con edifici a basso consumo energetico	✓	✓	✓	✓



Sistemi scorrevoli



PRESTAZIONI*	HiFinity High Insulation	MasterPatio High Insulation
Isolamento termico (Uw)	0.7-0.9 W/m ² K	0.7-1.0 W/m ² K
Permeabilità all'aria	600 Pa (class 4)	600 Pa (class 4)
Resistenza al carico del vento	2000 Pa (class 5)	2000 Pa (class 5)
Tenuta all'acqua	750 Pa (class E750)	1200 Pa (class E1200)
Passive House Institute Certified component	-	-
MINERGIE® Certified Module	✓	-
Compatibile con edifici a basso consumo energetico	✓	✓

a basso consumo energetico



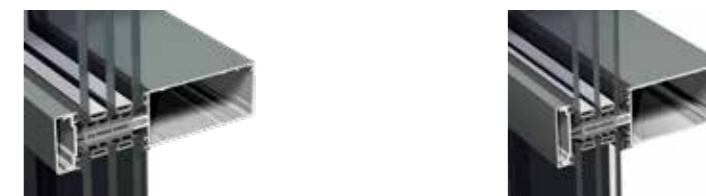
Porte



PRESTAZIONI*	MasterLine 8 High Insulation	MasterLine 8 High Insulation +	MasterLine 8 High Insulation + Panel Door	MasterLine 10 High Insulation +
Isolamento termico (Uf)	2.0 W/m ² K	1.4 W/m ² K	1.4 W/m ² K	0.96 W/m ² K
Isolamento termico (Ud)	1.1-1.2 W/m ² K	0.9-1.0 W/m ² K	0.8 W/m ² K	0.7-0.8 W/m ² K
Permeabilità all'aria	600 Pa (class 4)	600 Pa (class 4)	600 Pa (class 4)	600 Pa (class 4)
Resistenza al carico del vento	800 Pa (class C2)	800 Pa (class C2)	1200 Pa (class 3)	1200 Pa (class C3)
Tenuta all'acqua	300 Pa (class 7A)	300 Pa (class 7A)	100 Pa (class 3A)	600 Pa (class 9A)
Passive House Institute Certified component	-	-	✓	-
MINERGIE® Certified module	-	-	-	-
Compatibile con edifici a basso consumo energetico	✓	✓	✓	✓



Facciate



PRESTAZIONI*	ConceptWall 50 High Insulation	ConceptWall 60 High Insulation
Isolamento termico (Uf)	0.56 W/m ² K	0.56 W/m ² K
Isolamento termico (Ucw)	0.6-0.8 W/m ² K	0.6-0.8 W/m ² K
Permeabilità all'aria	1950 Pa (class AE 1950)	1950 Pa (class AE 1950)
Resistenza al carico del vento	2400 Pa	2400 Pa
Tenuta all'acqua	1950 Pa (class RE 1950)	1950 Pa (class RE 1950)
Passive House Institute Certified component	✓	✓
MINERGIE® Certified Module	-	-
Compatibile con edifici a basso consumo energetico	✓	✓

* I livelli di prestazioni dipendono dalle dimensioni, dalla combinazione di profili, dalla ferramenta e dai riempimenti utilizzati.

* I livelli di prestazioni dipendono dalle dimensioni, dalla combinazione di profili, dalla ferramenta e dai riempimenti utilizzati.

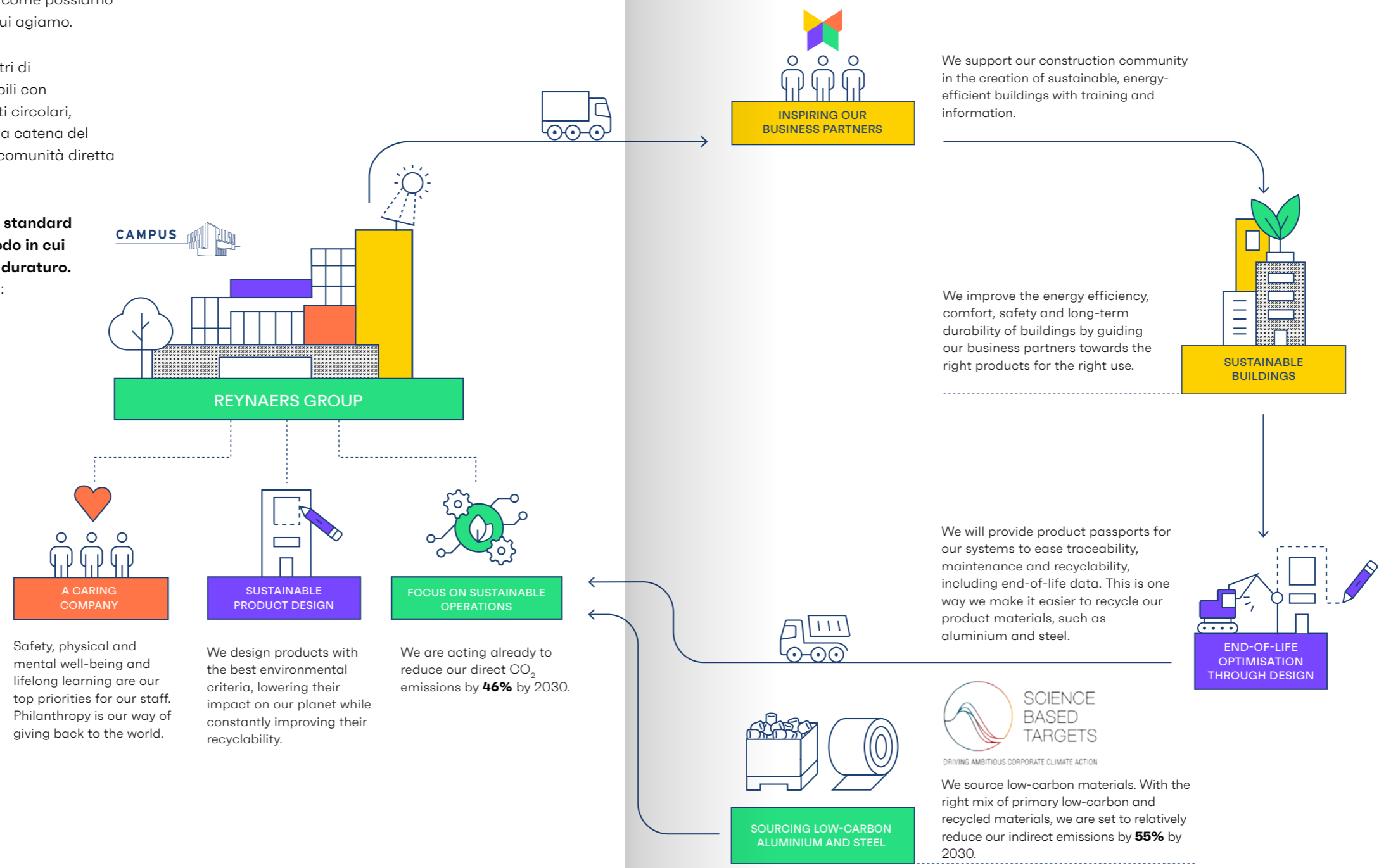
Il nostro impegno per un futuro migliore

Quando si tratta di sostenibilità, crediamo fermamente che il tempo delle promesse sia ormai terminato. È tempo di agire. In Reynaers Group, combiniamo le nostre azioni sostenibili nel **Reynaers Act**, la nostra strategia di sostenibilità per il futuro.

Reynaers Act si basa sui fatti. Ci apre la strada per implementare il nostro impatto e mostra come possiamo fare la differenza attraverso il modo in cui agiamo.

Ci concentriamo su quattro diversi pilastri di azione: aiutiamo a creare edifici sostenibili con soluzioni certificate, sviluppiamo prodotti circolari, decarbonizziamo le nostre operazioni e la catena del valore e ci prendiamo cura della nostra comunità diretta e indiretta.

Certificare i nostri sistemi secondo gli standard Passive House o Minergie è solo un modo in cui agiamo per avere un impatto positivo duraturo. Scopri la nostra strategia di sostenibilità:



A CARING COMPANY
Safety, physical and mental well-being and lifelong learning are our top priorities for our staff. Philanthropy is our way of giving back to the world.

SUSTAINABLE PRODUCT DESIGN
We design products with the best environmental criteria, lowering their impact on our planet while constantly improving their recyclability.

FOCUS ON SUSTAINABLE OPERATIONS
We are acting already to reduce our direct CO₂ emissions by **46%** by 2030.

INSPIRING OUR BUSINESS PARTNERS

We support our construction community in the creation of sustainable, energy-efficient buildings with training and information.

SUSTAINABLE BUILDINGS

We improve the energy efficiency, comfort, safety and long-term durability of buildings by guiding our business partners towards the right products for the right use.

END-OF-LIFE OPTIMISATION THROUGH DESIGN

We will provide product passports for our systems to ease traceability, maintenance and recyclability, including end-of-life data. This is one way we make it easier to recycle our product materials, such as aluminium and steel.

SOURCING LOW-CARBON ALUMINIUM AND STEEL

SCIENCE BASED TARGETS
DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

We source low-carbon materials. With the right mix of primary low-carbon and recycled materials, we are set to relatively reduce our indirect emissions by **55%** by 2030.



ABOUT REYNAERS ALUMINIUM

Come parte del Reynaers Group, Reynaers Aluminium è tra i principali leader specializzato nello sviluppo e nella commercializzazione di soluzioni in alluminio innovative e sostenibili per finestre, porte e facciate. Insieme ai nostri partner, ci concentriamo sulla creazione di prodotti ad alta efficienza energetica e realizzati in modo responsabile che fanno la differenza per le case, gli edifici e le persone.

Reynaers Aluminium è stata fondata nel 1965 e attualmente impiega oltre 2.600 dipendenti in più di 40 paesi in tutto il mondo. L'azienda esporta in più di 70 paesi in 5 diversi continenti. Nel 2022, Reynaers Group ha raggiunto un fatturato annuo di oltre 756 milioni di euro.

Il successo dell'azienda è rafforzato dalla stretta collaborazione con oltre 5.000 partner tra serramentisti, architetti, progettisti e investitori in tutto il mondo. Questa collaborazione unica si riflette nel nostro motto: Together for better!

Al Reynaers Campus, il nostro headquarter in Belgio, ci concentriamo sulla condivisione di conoscenze ed esperienze con i nostri partner, ispirandoli con le tecnologie più innovative. Accanto al Technology, Training and Automation Center, Reynaers Campus dispone anche di un proprio Experience Center dove è possibile esplorare gli edifici del futuro all'interno della nostra sala di realtà virtuale Avalon



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