



1984 – 2024

**ANIT**

ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
PER L'ISOLAMENTO  
TERMICO E ACUSTICO



# Tecnologie e soluzioni di Facciata:

## Prestazioni, estetica ed Innovazione

# Arch. Cesare Arveti – Kingspan

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.



**Kingspan**®



**WE ARE  
PLANET  
PASSIONATE**

# Kingspan Group

## Il nostro gruppo

Kingspan Group plc è una multinazionale leader mondiale nelle soluzioni per edifici ad alte prestazioni e a basse emissioni di CO2.

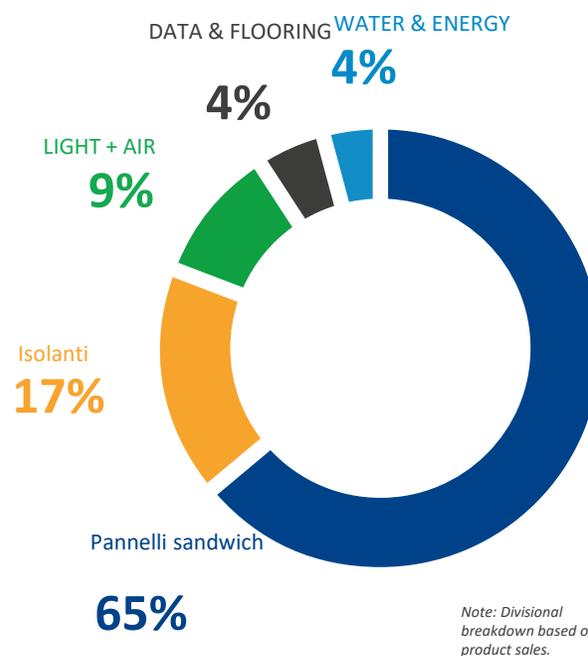
## La nostra organizzazione

Le nostre aziende sono in grado di fornire soluzioni complete per l'edilizia sostenibile ed operano in oltre 80 paesi con più di 212 siti produttivi.

### Obbiettivi strategici

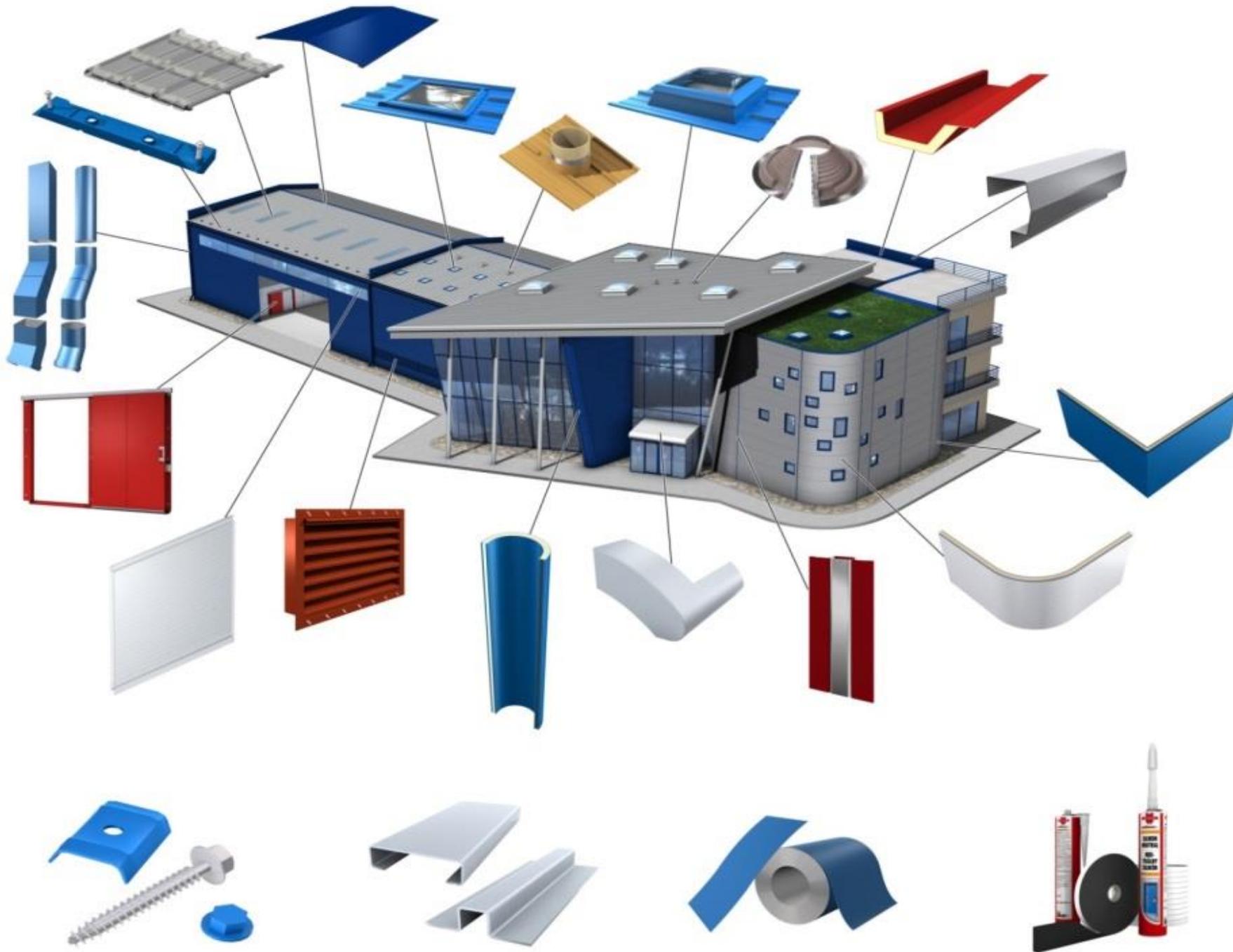


### Kingspan: 5 divisioni operative

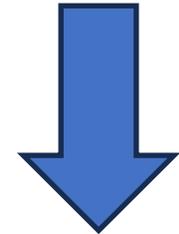


### I numeri del Gruppo

19,000+	Dipendenti
€8.3bn	Entrate
€833m	Profitto da Trading
70+	Nazioni
198	Siti produttivi
€41m	Investimenti nell'innovazione

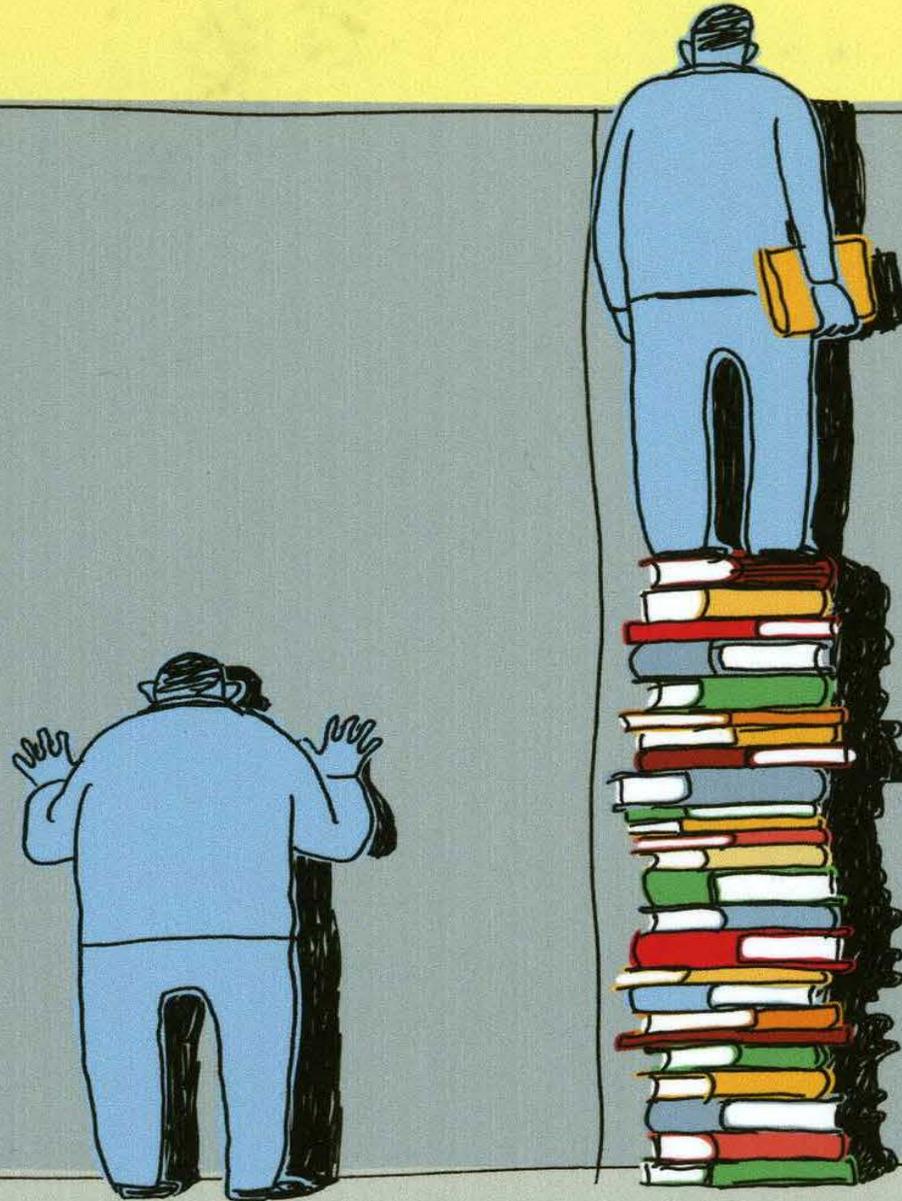


Perché scegliere  
Kingspan



Un unico  
interlocutore per i  
Tuo progetti

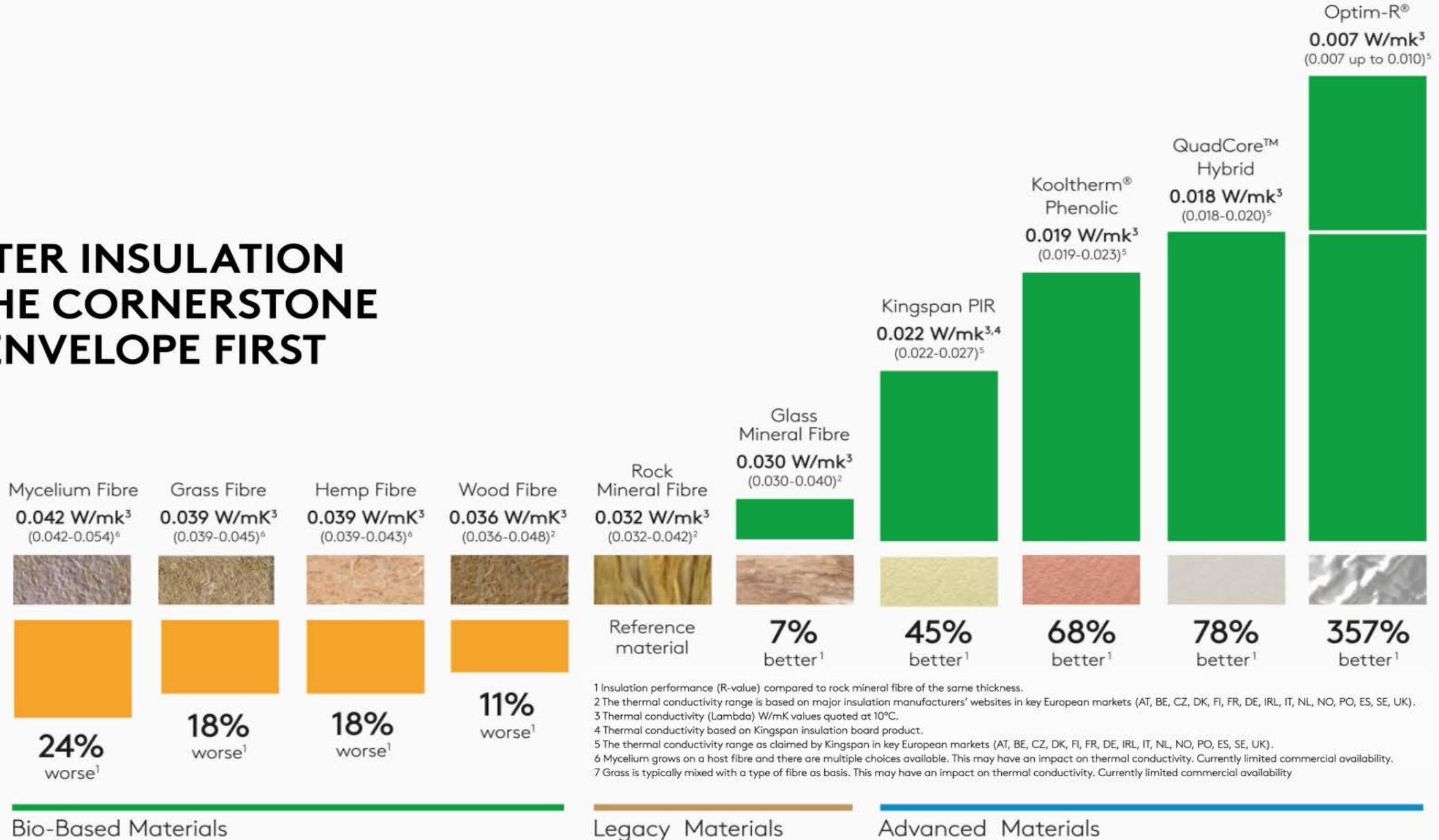
THE MORE YOU LEARN,  
THE MORE YOU SEE



«L'architettura è  
un sogno, la  
geometria il suo  
racconto, il  
manufatto la  
realizzazione del  
sogno,  
l'architetto colui  
che racconta i  
sogni»

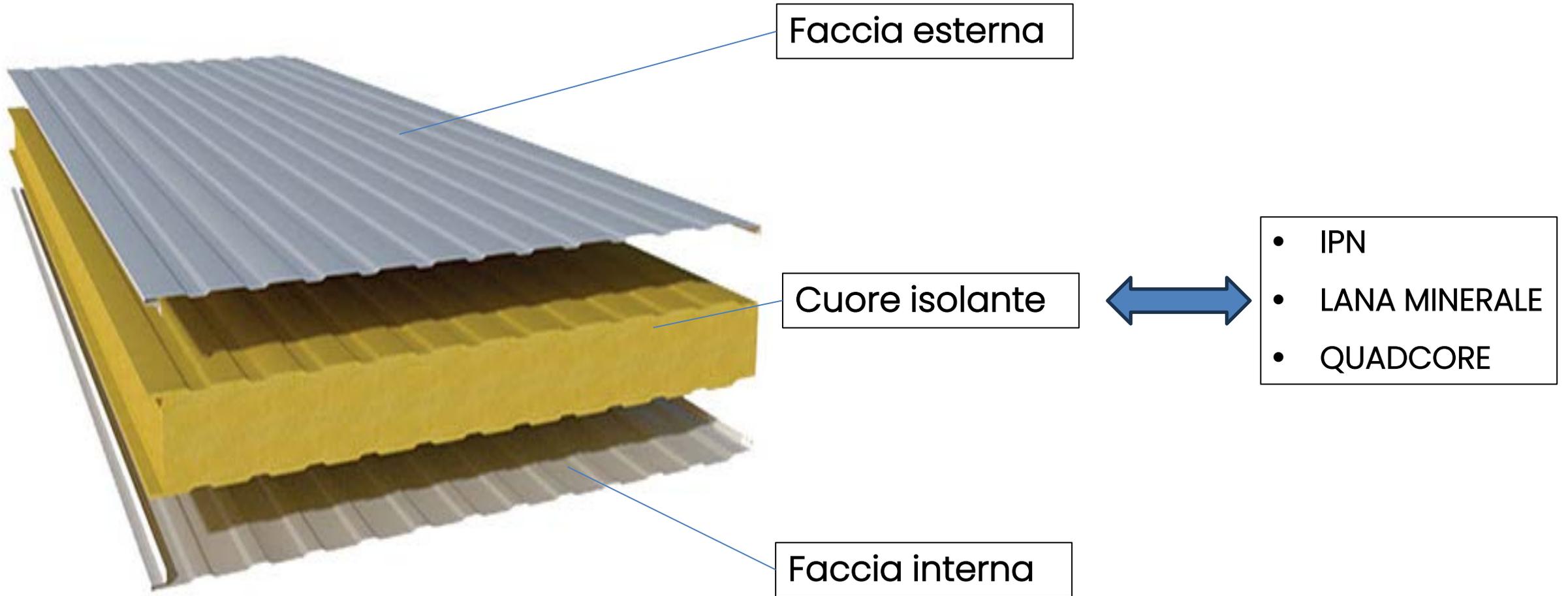
Carlo Farroni

# BETTER INSULATION IS THE CORNERSTONE OF ENVELOPE FIRST



1 Insulation performance (R-value) compared to rock mineral fibre of the same thickness.  
 2 The thermal conductivity range is based on major insulation manufacturers' websites in key European markets (AT, BE, CZ, DK, FI, FR, DE, IRL, IT, NL, NO, PO, ES, SE, UK).  
 3 Thermal conductivity (Lambda) W/mK values quoted at 10°C.  
 4 Thermal conductivity based on Kingspan insulation board product.  
 5 The thermal conductivity range as claimed by Kingspan in key European markets (AT, BE, CZ, DK, FI, FR, DE, IRL, IT, NL, NO, PO, ES, SE, UK).  
 6 Mycelium grows on a host fibre and there are multiple choices available. This may have an impact on thermal conductivity. Currently limited commercial availability.  
 7 Grass is typically mixed with a type of fibre as basis. This may have an impact on thermal conductivity. Currently limited commercial availability.

# Pannello Sandwich



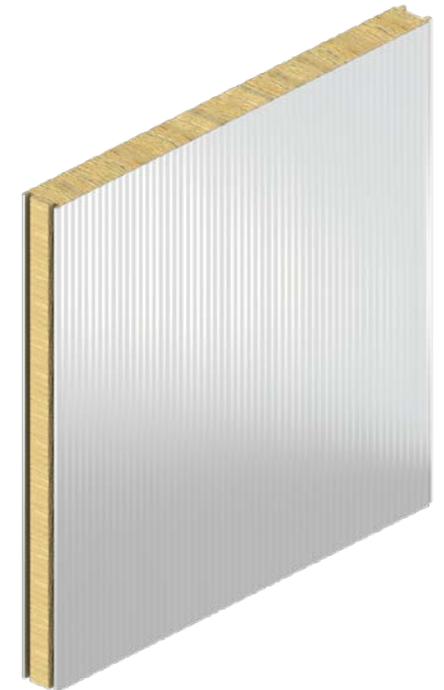
# Schiuma



Pannello Sandwich fissaggio nascosto 150 mm	IPN /PIR	LANA DI ROCCIA	QUADCORE
Conduktività termica (W/mK)	0,022	0,040	0,018
Trasmittanza termica (W/m²K)	0,15	0,27	0,13
Resistenza al fuoco	EI 30*	EI 30	EI 60
Reazione al fuoco	Bs1d0	A2s1d0	Bs1d0
Peso (kg/m²)	16,70	22,68	16,70

Il poliuretano all'interno del pannello sandwich si trova sotto forma di schiuma rigida. Questa conformazione garantisce ottime proprietà di isolamento termico, unite a buone prestazioni meccanico-strutturali.

# La lana minerale



La lana minerale è un materiale costituito essenzialmente da fibre di roccia. Le sue buone proprietà di isolamento termico e acustico, unite all'incombustibilità, rendono la lana minerale un materiale ottimo in applicazioni nel campo dell'edilizia.

# K-Roc®

1

## Resilienza al fuoco

I pannelli K-Roc® sono stati concepiti per essere impiegati in fabbricati dove sia richiesta un'alta prestazione di resistenza al fuoco, questo tema oggi è molto importante soprattutto per fabbricati civili

2

## Elevato livello di prestazioni antincendio

La Nostra gamma di prodotti è stata sottoposta ai più rigorosi test su larga scala ed ha ottenuto l'approvazione dall'assicuratore FM Global secondo gli standard FM.

3

## Prestazioni termiche a vita

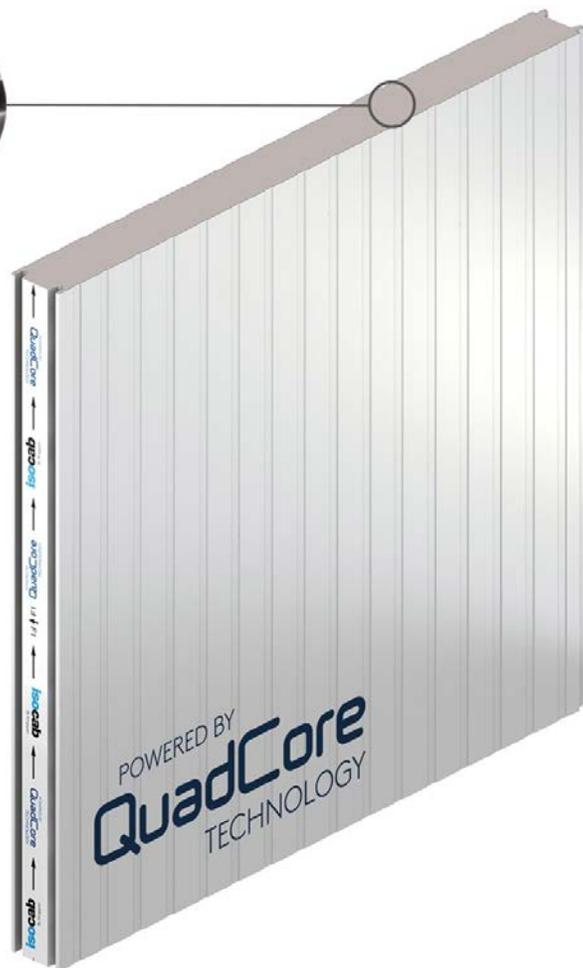
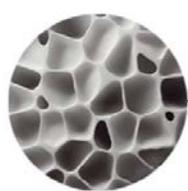
Prestazioni termiche migliori più del doppio rispetto alla fibra minerale, consentendo di realizzare pareti più sottili e leggere

4

## Circularità

La roccia è una delle risorse più abbondanti sul pianeta, con le nostre tecnologie possiamo utilizzare il materiale di scarto di altre industrie come materia prima alternativa.





## PRESTAZIONI TERMICHE

- Ridurre il consumo energetico degli edifici
- Lambda di 0,018 W/(m.K) marcato CE e garantiscono la continuità termica per 25 anni.
- 10% di riduzione dello spessore rispetto a un pannello con anima in PIR
- 57% rispetto a un pannello con anima in lana minerale



## PRESTAZIONI AL FUOCO

I pannelli sandwich isolati QuadCore, pur essendo considerati "combustibili", non contribuiscono al fenomeno del flashback.

**Reazione al fuoco:**

B-s1,d0, che è la massima prestazione possibile per un materiale "combustibile"

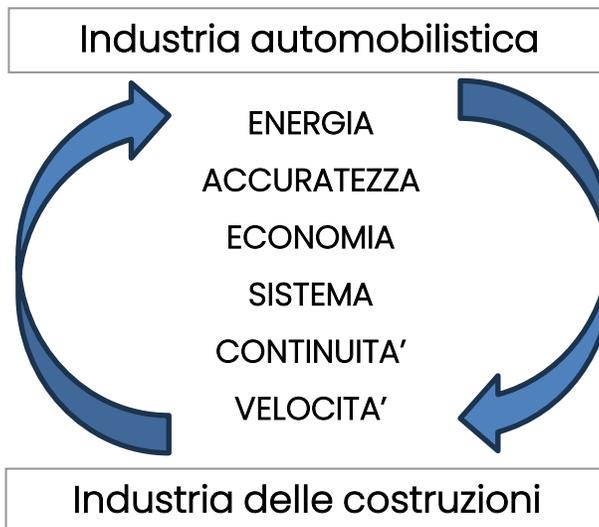
**Resistenza al fuoco:**

- EI 30 =AWP-S 90 mm
- EI 60=AWP-S 150 mm

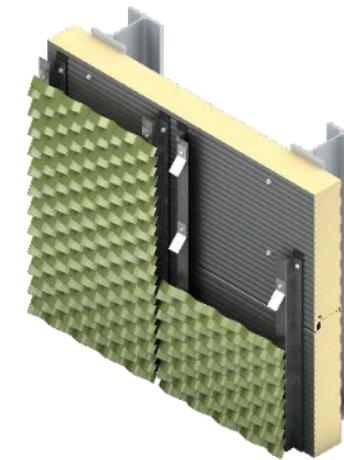


## SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Alte prestazioni ambientali  
QuadCore è una soluzione a basso potenziale di riscaldamento globale, La sua formulazione non contiene ritardanti aloganti, CFC, HFC o fibre ed ha una classificazione VOC A (assenza di particelle fini).



Il modo migliore per prevedere il futuro è progettarlo





Dri-Design

Arch. Cesare Arveti



# Dri-Design aluminum sistema a cassette

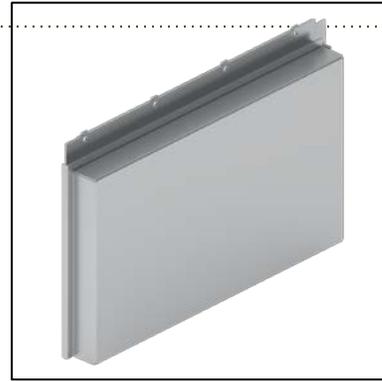
Dri-Design è un sistema di cassette in alluminio dedicato agli edifici con un design di facciata minimale e sofisticato.

Grazie alle diverse forme di cassette disponibili (Flat, Shadow, Tapered) è possibile ottenere una facciata 3D.

Il sistema unisce rapidità e semplicità di installazione a durabilità ed elevate prestazioni tecniche.



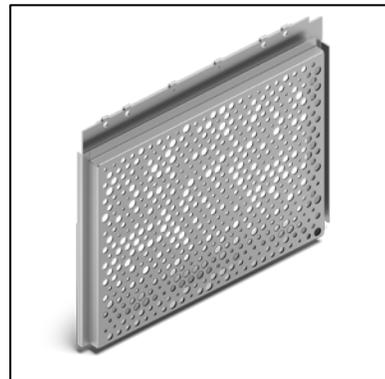
Flat cassette profondità  
32 mm



Shadow cassette profondità  
33-100 mm



Perforata su richiesta a  
disegno



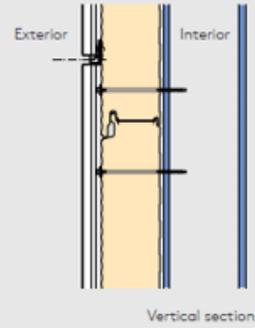
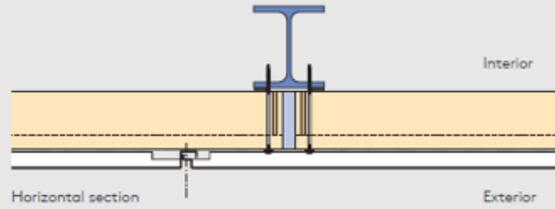
Tapered cassette forma  
trapezio da 32-75mm



# Opzioni di installazione

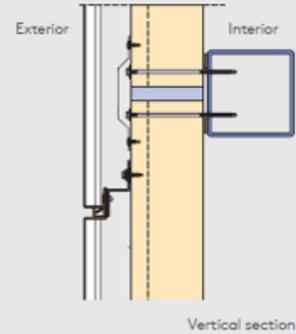
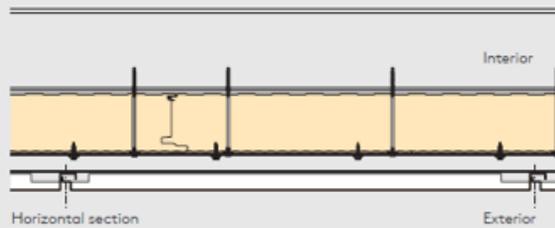
## Option One

Direct Fix  
(Dri-Design cassette + Karrier panel)



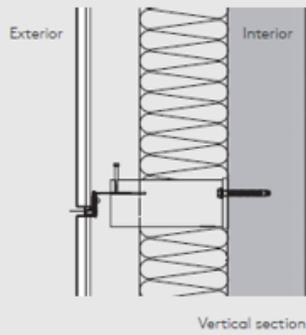
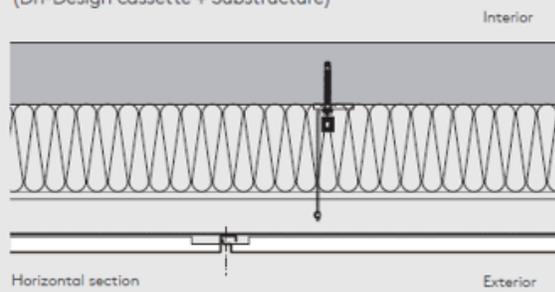
## Option Two

Dri-Design installed to Karrier panels using aluminium subconstruction  
(Dri-Design cassette + Alu subconstruction + Karrier panel)

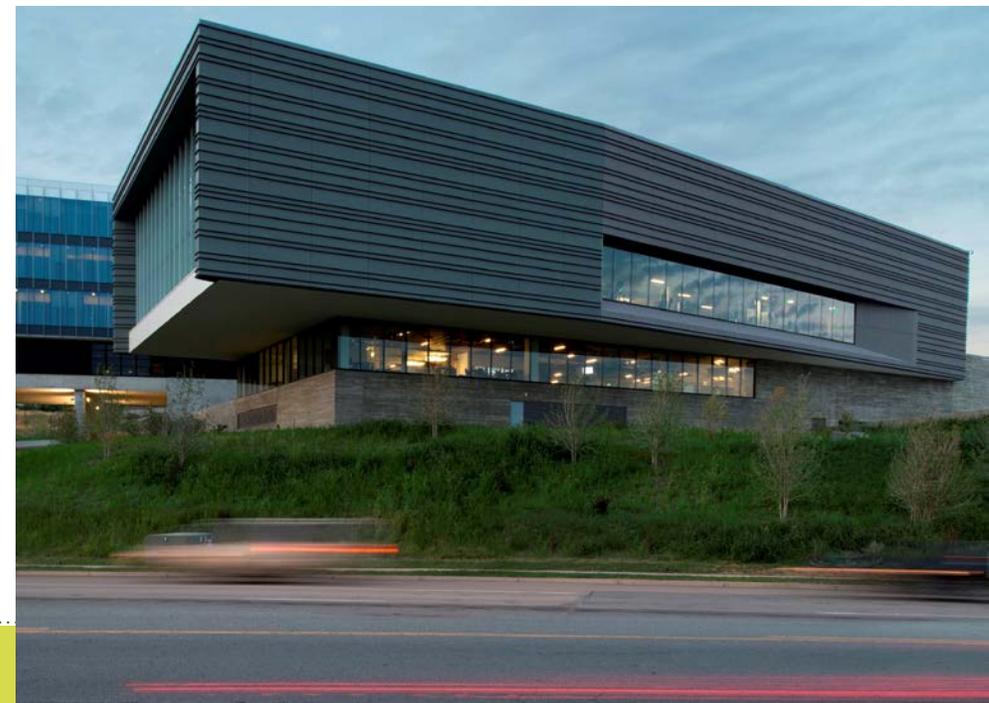


## Option Three

Ventilated Facade  
(Dri-Design cassette + Substructure)



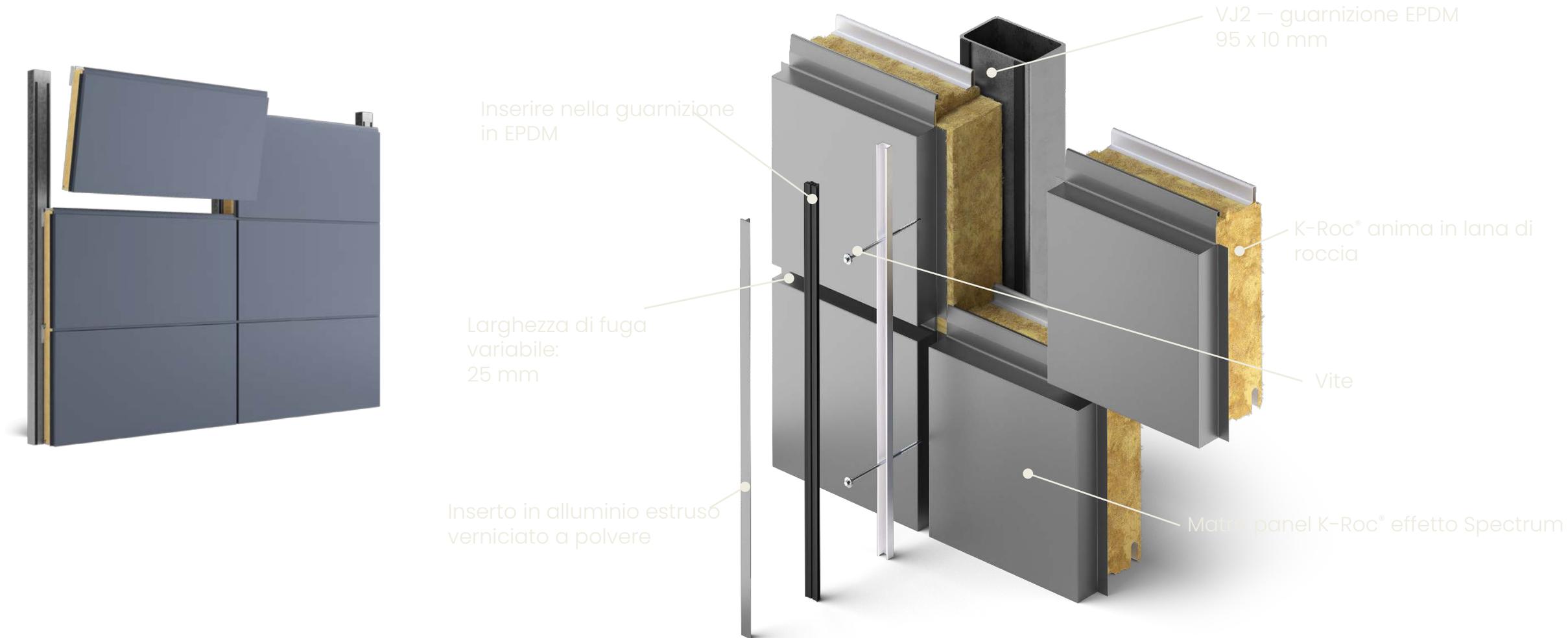






- Matrix
- Evolution

# Matrix K-Roc® - Dettagli del sistema



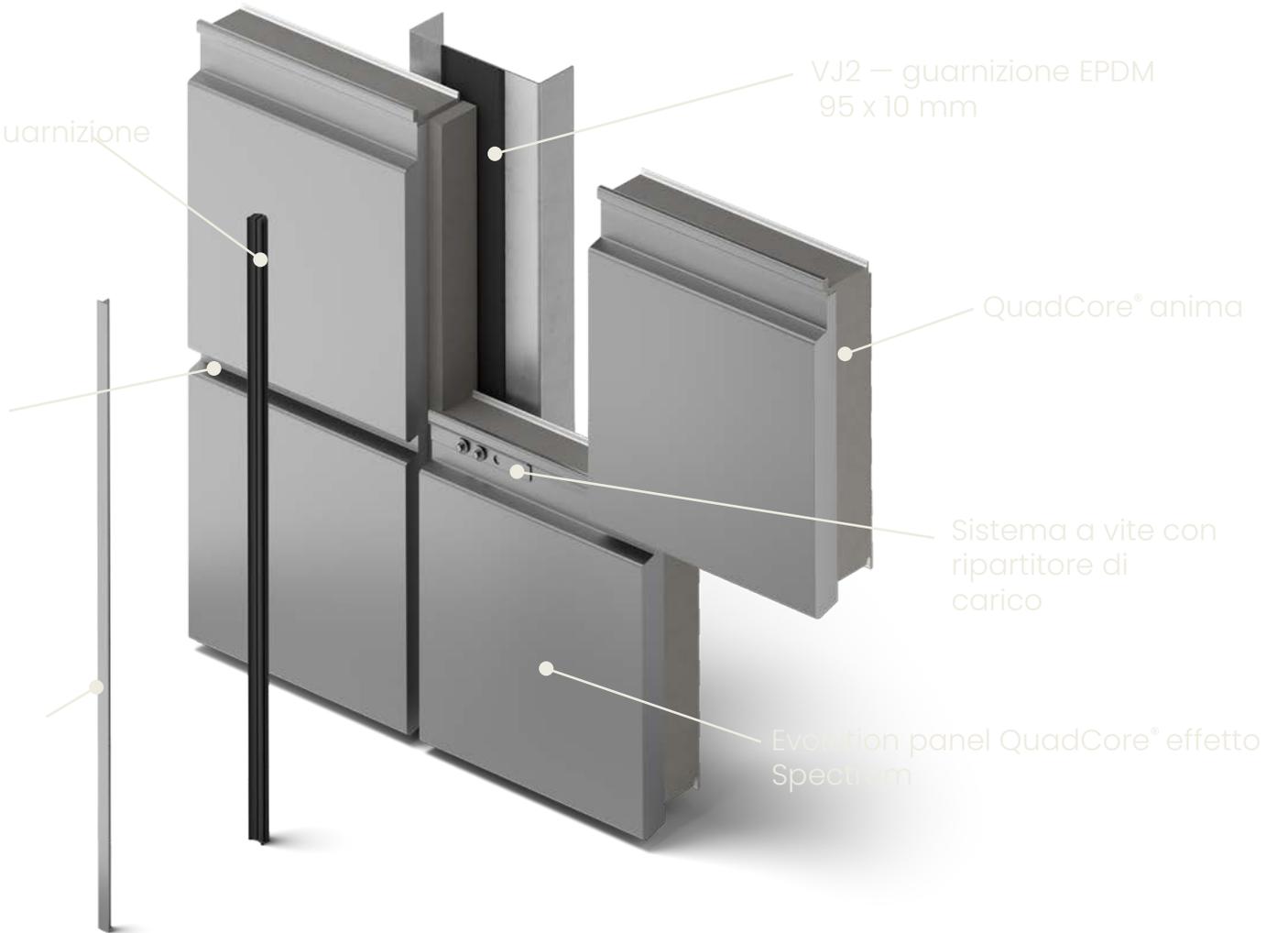
# Evolution Q2A – dettagli del sistema



Inserire nella guarnizione  
in EPDM

Larghezza di fuga  
variabile:  
0, 10, 20, 50 mm

Inserto in alluminio  
estruso verniciato a  
polvere



VJ2 – guarnizione EPDM  
95 x 10 mm

QuadCore® anima

Sistema a vite con  
ripartitore di  
carico

Evolution panel QuadCore® effetto  
Spectrum



- Karrier

# Noi la soluzione Voi l'estetica

Kingspan offre un'ampia gamma di rivestimenti esterni (metallici e non metallici) che possono essere montati sul sistema Karrier



Rockpanel



Maglia espansa



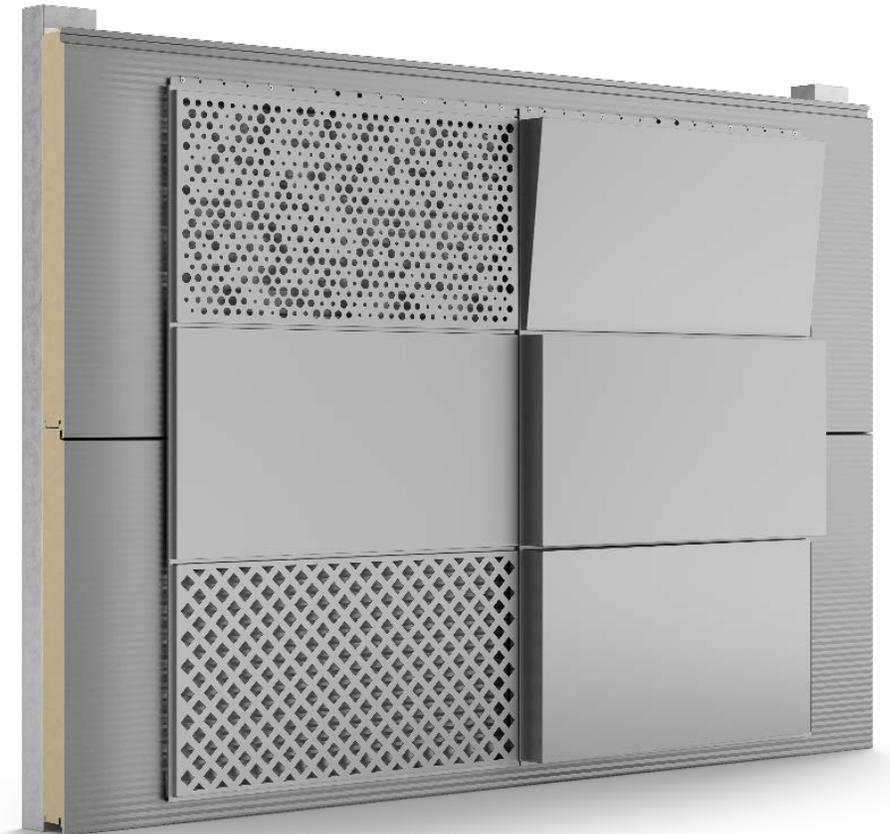
Piastrelle ceramiche



Granite



ACM

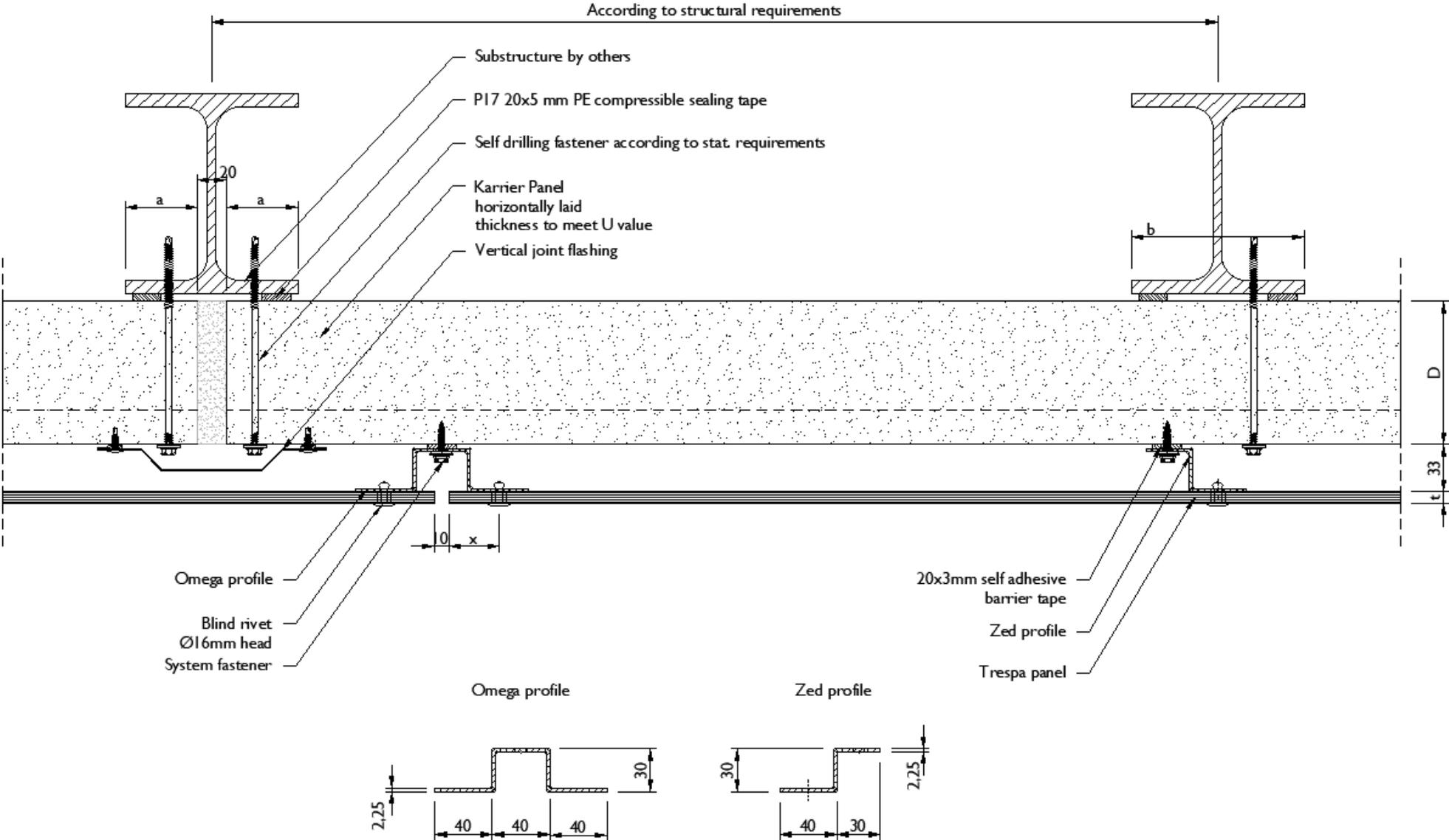


Karrier system + Dri-Design cassette

# Sistema da facciata Karrier



# Sistema da facciata Karrier





## REALIZZAZIONI E DETTAGLI TECNICI

Arch. Cesare Arveti



# MVRDV Designs

Cliente

Amministrazione di Rotterdam

Architetto

MVRDV Designs

Pannello/finitura

AWP 600-1000 ; Multideck

Anno di realizzazione

In realizzazione

Tipologia d'intervento

Museo delle comunicazioni



# MVRDV Designs

Cliente

Amministrazione di Rotterdam

Architetto

MVRDV Designs

Pannello/finitura

AWP 600-1000 ; Multideck

Anno di realizzazione

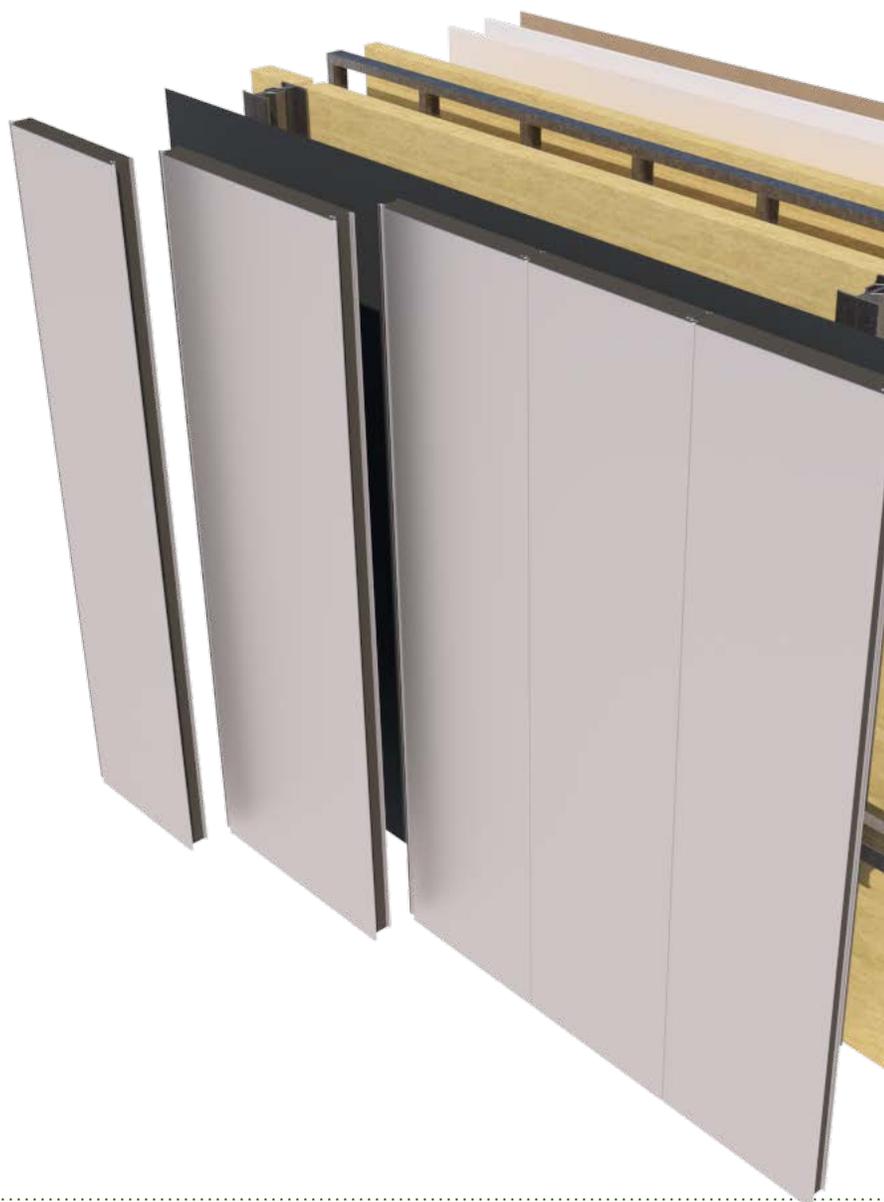
In realizzazione

Tipologia d'intervento

Museo delle comunicazioni

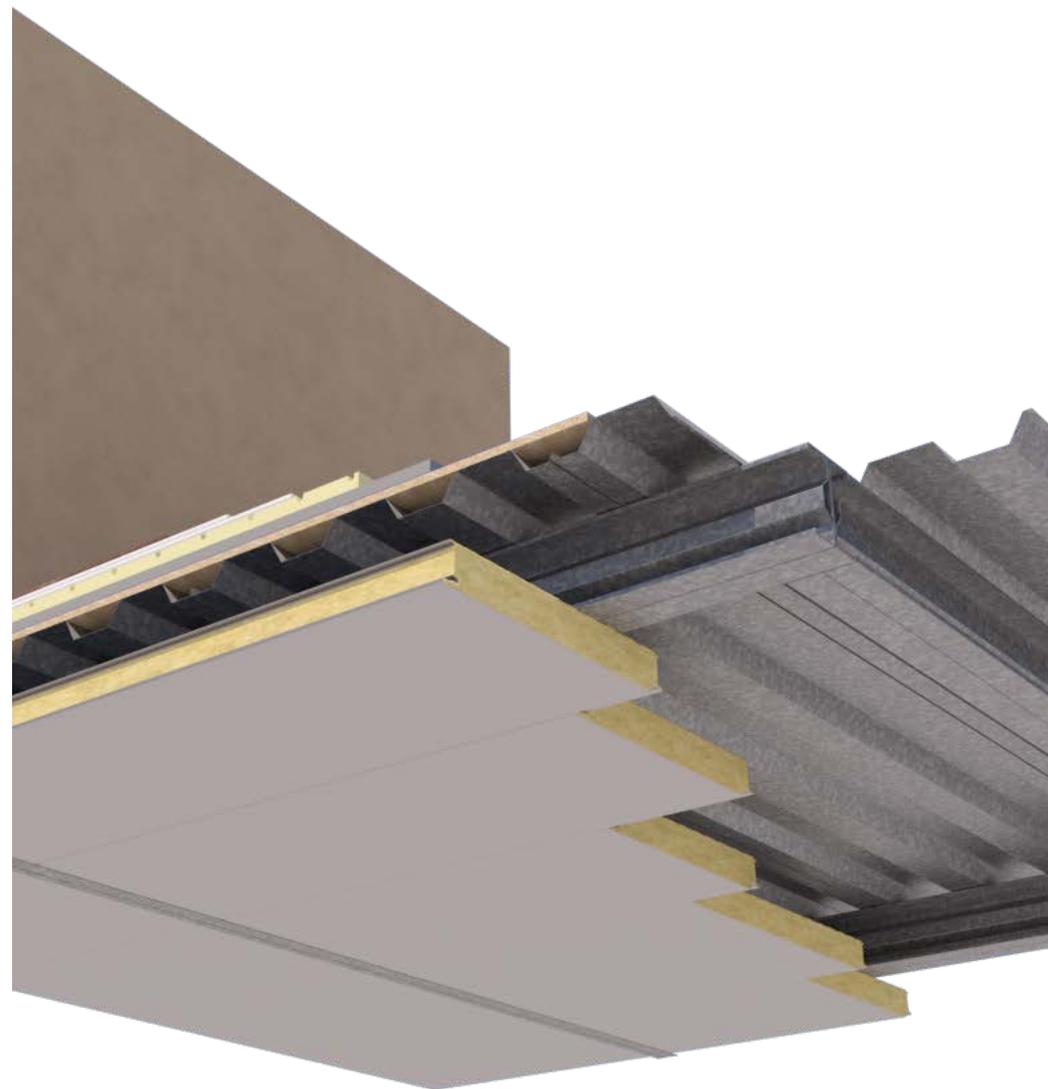






### Legenda

1. Strato di finitura interna in intonaco liscio per interni a base di gesso calce,
2. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito tipo GKB ADVANCED + BV 13 classificata secondo la EN 520. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
3. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
4. Strato di isolamento termoacustico in pannelli isolanti in lana minerale. Le dimensioni sono 600x1200 mm e lo spessore è di 100+60 mm.
5. Strato portante in profili pressopiegati a freddo in acciaio zincato.
6. Strato portante in struttura in acciaio zincato, Gli elementi hanno dimensioni di 200x75 mm, spessore di 4 mm e passo variabile.
7. Strato di barriera e impermeabilizzante agli agenti in fibre di polietilene con struttura crespa grossa
8. Pannello sandwich AWP con isolamento QuadCore



### Legenda

1. Pannello sandwich AWP
2. Profilo coprigiunto
3. Struttura portante
4. Lamiera grecata Multidek
5. Compensato marino sp. 20 mm
6. Foglio impermeabilizzante
7. Massetto a secco sp. 30 mm
8. EPS per riscaldamento a pavimento sp. 40 mm
9. Doppia pavilastra sp. 30mm
10. Pavimentazione sp. 10 mm



# Complesso residenziale

Cliente

Residenti

Architetto

ADEMA Architect

Pannello/finitura

KS1000 RW; AWP 600-1000

Anno di realizzazione

2007

Tipologia d'intervento

Edificio Residenziale



### Legenda

1. Strato di finitura interna in intonaco liscio per interni a base di gesso calce,
2. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito tipo GKB ADVANCED + BV 13 classificata secondo la EN 520. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
3. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
4. Strato di isolamento termoacustico in pannelli isolanti in lana minerale. Le dimensioni sono 600x1200 mm e lo spessore è di 100+60 mm.
5. Strato portante in profili pressopiegati a freddo in acciaio zincato.
6. Strato portante in struttura in acciaio zincato, Gli elementi hanno dimensioni di 200x75 mm, spessore di 4 mm e passo variabile.
7. Strato di barriera e impermeabilizzante agli agenti in fibre di polietilene con struttura cresspa grossa
8. Pannello sandwich in QuadCore o pannello in lana minerale
9. Facciata ventilata sistema Karrier di Kingspan con rivestimento in lamiera Atelier 3S



# Università Tecnica di Ostrava

Cliente

Bystroň Group a.s

Architetto

.....

Pannello/finitura

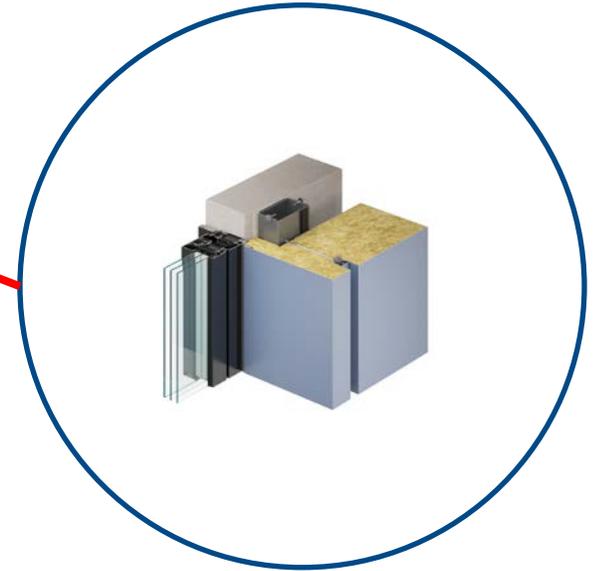
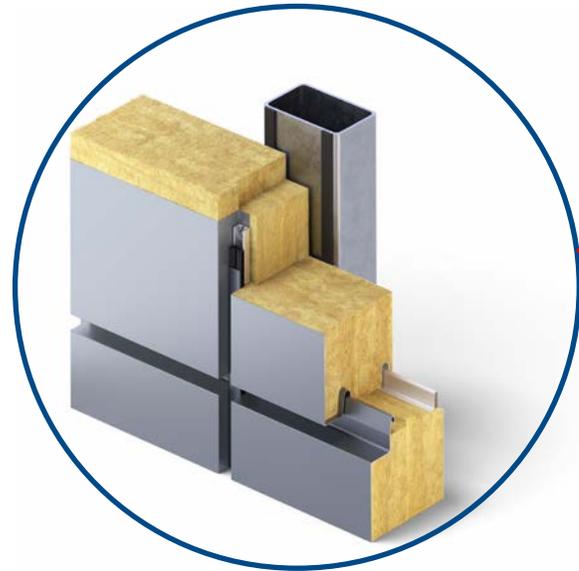
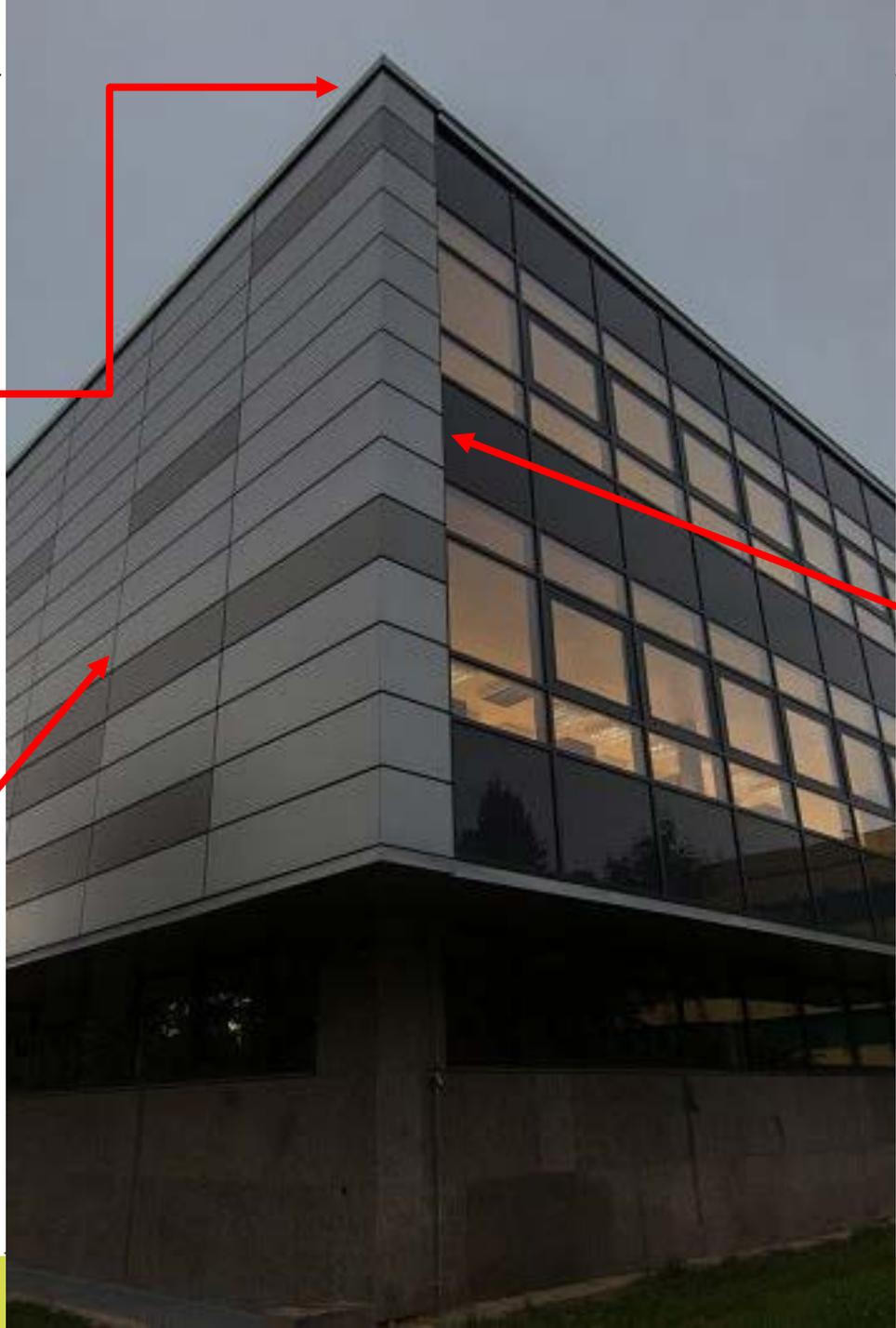
**Matrix**

Anno di realizzazione

**2020**

Tipologia d'intervento

**Terziario**





# Beach Walk House

Cliente

Privato

Architetto

**SPG ARCHITECTS**

Pannello/finitura

Karrier; Dri-design

Anno di realizzazione

**2021**

Tipologia d'intervento

**Edificio residenziale**



### Legenda

1. Strato di finitura interna in intonaco liscio per interni a base di gesso calce,
2. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito tipo GKB ADVANCED + BV 13 classificata secondo la EN 520. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
3. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
4. Strato di isolamento termoacustico in pannelli isolanti in lana minerale. Le dimensioni sono 600x1200 mm e lo spessore è di 100+60 mm.
5. Strato portante in profili pressopiegati a freddo in acciaio zincato.
6. Strato portante in struttura in acciaio zincato, Gli elementi hanno dimensioni di 200x75 mm, spessore di 4 mm e passo variabile.
7. Strato di barriera e impermeabilizzante agli agenti in fibre di polietilene con struttura cresspa grossa
8. Pannello sandwich in QuadCore o pannello in lana minerale
9. Facciata ventilata sistema Dri-design



# Zoo di Łódź

Cliente

Zoo di Łódź

Architetto

Szlachcic Architekci Sp.z o.o

Pannello/finitura

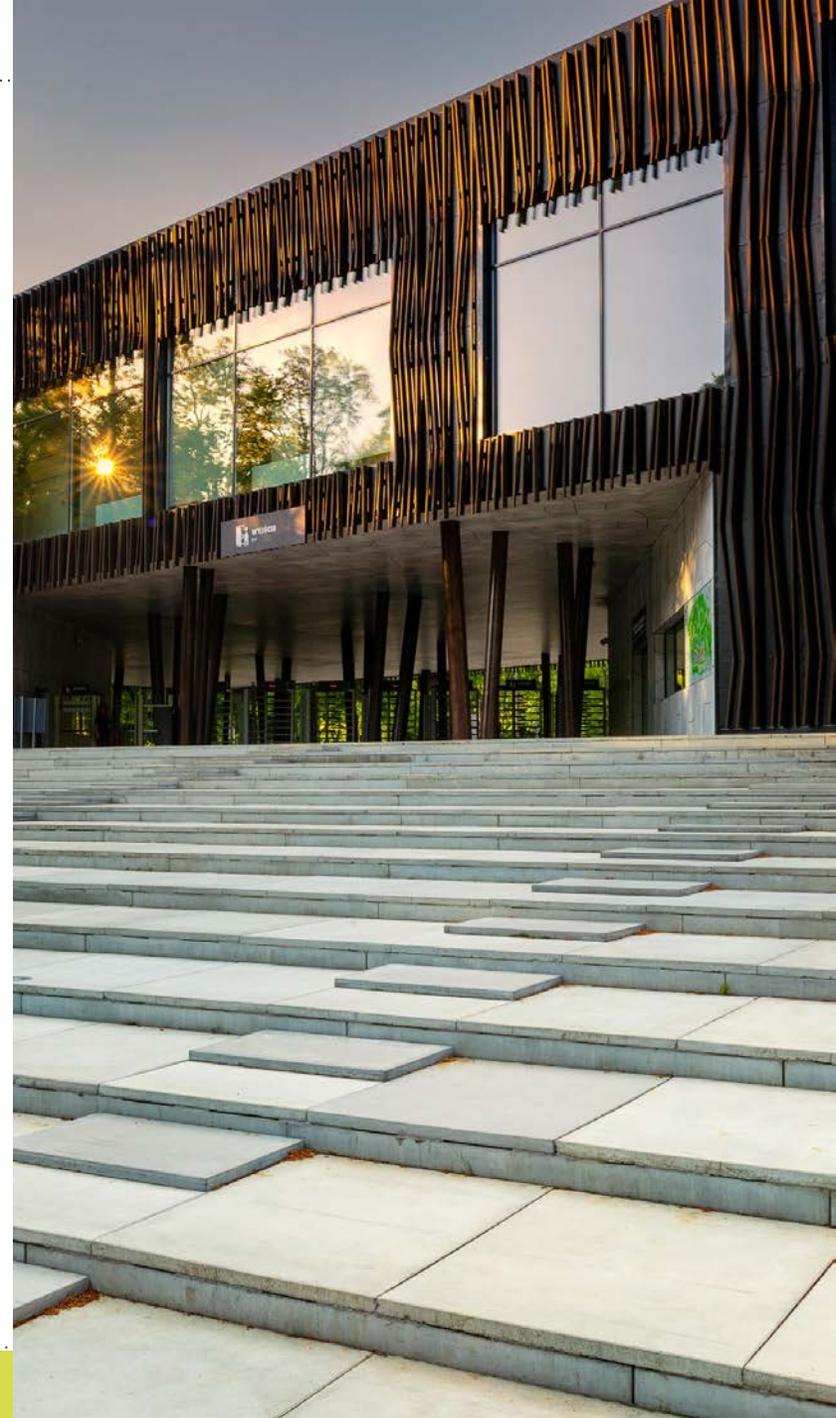
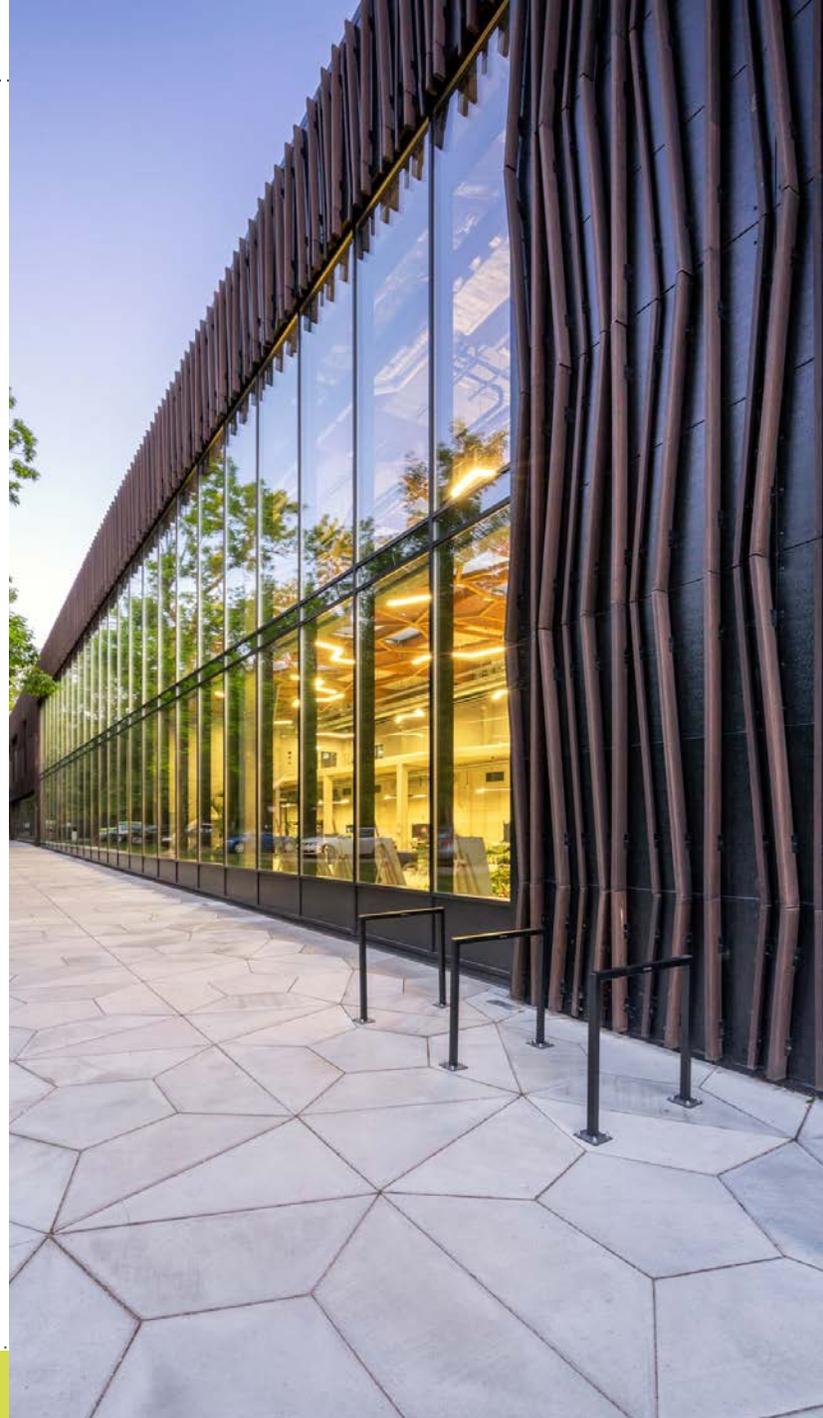
Karrier K-ROK

Anno di realizzazione

2012

Tipologia d'intervento

Zoo di Łódź





## Edificio M\_Eins – Berlino

Cliente

Zalando

Architetto

Harris + Kurrle

Pannello/finitura

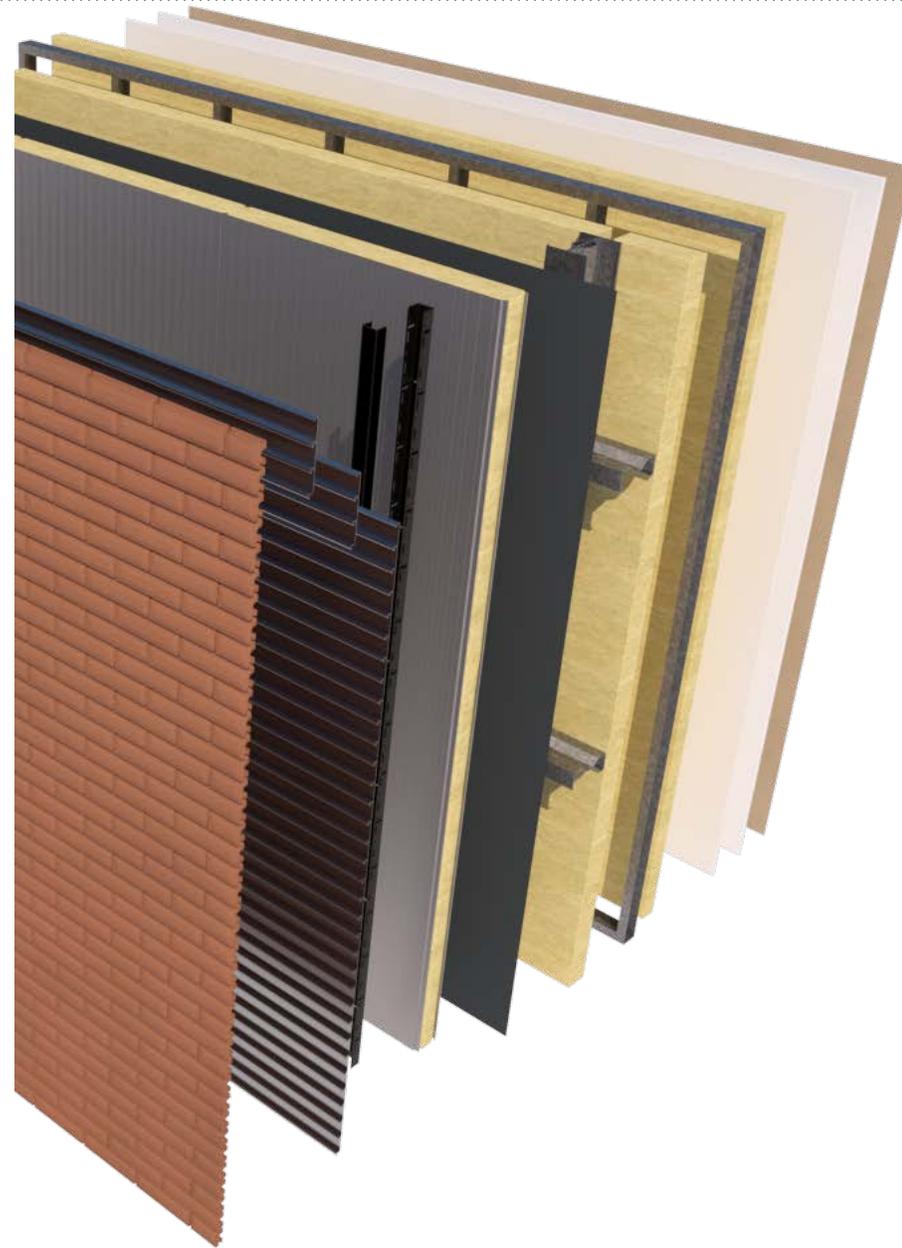
Karrier K-ROK

Anno di realizzazione

2018

Tipologia d'intervento

Zoo di Łódź



### Legenda

1. Strato di finitura interna in intonaco liscio per interni a base di gesso calce,
2. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito tipo GKB ADVANCED + BV 13 classificata secondo la EN 520. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
3. Strato di rivestimento in lastra di gesso rivestito. Le dimensioni della lastra sono di 2000x1200 mm e lo spessore è di 12,5 mm.
4. Strato di isolamento termoacustico in pannelli isolanti in lana minerale. Le dimensioni sono 600x1200 mm e lo spessore è di 100+60 mm.
5. Strato portante in profili pressopiegati a freddo in acciaio zincato.
6. Strato portante in struttura in acciaio zincato, Gli elementi hanno dimensioni di 200x75 mm, spessore di 4 mm e passo variabile.
7. Strato di barriera e impermeabilizzante agli agenti in fibre di polietilene con struttura crespa grossa
8. Pannello sandwich in QuadCore o pannello in lana minerale
9. Facciata ventilata sistema Karrier di Kingspan con rivestimento in Shackerley



# S.T.G.I. – Thiers

Cliente

**GSE – Grabel (63)**

Architetto

**Philippe Coignard**

Pannello/finitura

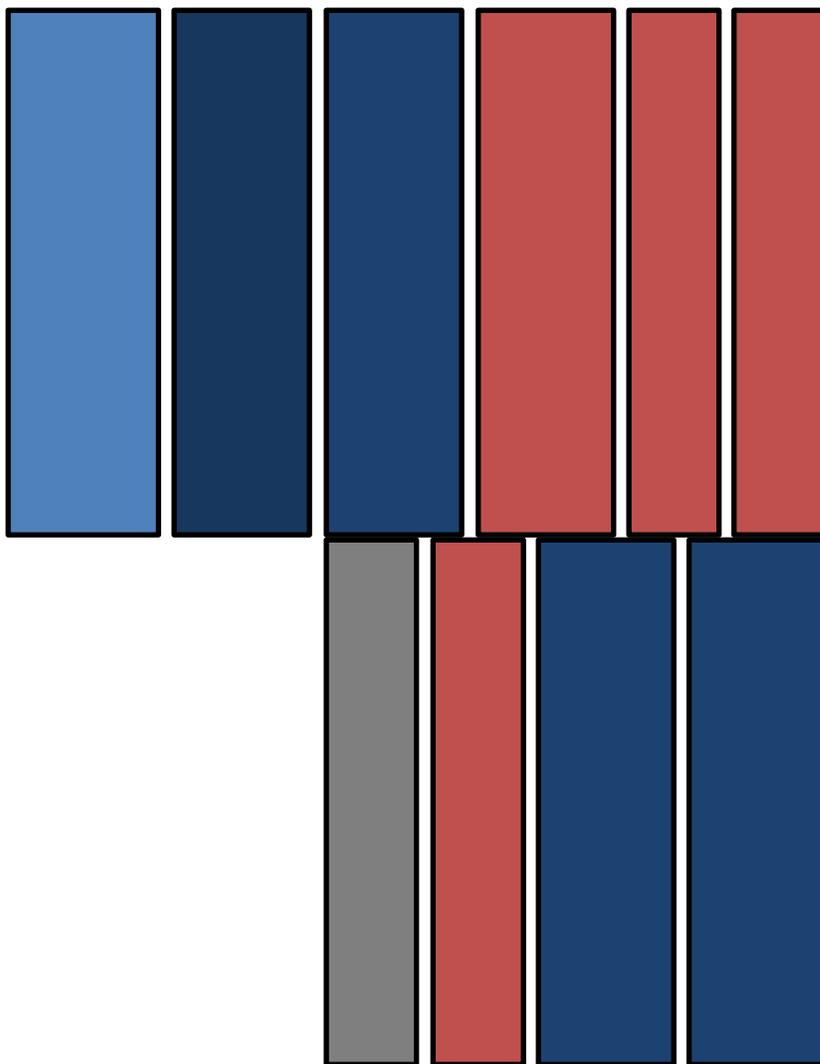
**Largeurs 1000 mm, 600 mm, 900 mm**

Anno di realizzazione

**2019**

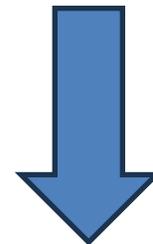
Tipologia d'intervento

**Industria logistica**



Per realizzare questo progetto sono stati utilizzati:

- 3 finiture
- 4 passi di larghezza
- 3 virazioni di colore diverso



Cosa ottengo?

- Sartorialità
- No tagli in cantiere
- Estetica





*Non è la specie più forte o la più intelligente a sopravvivere ma quella che si adatta meglio al cambiamento.*

Charles Darwin,

*L'origine delle Specie, 1859*

## CONTATTI

Relatore:

Cesare Arch. Arveti

E-mail:

[cesare.arveti@Kingspan.com](mailto:cesare.arveti@Kingspan.com)

Telefono

+39 3347943560

Teams

[cesare.arveti@Kingspan.com](mailto:cesare.arveti@Kingspan.com)



**Grazie per l'attenzione**