ANIT

BOERO

Il colore italiano
dal 1831

Prestazioni che durano: efficienza, manutenzione e protezione dell'involucro nel ciclo di vita dell'edificio

Arch. Alessandro Penzi – Gruppo Boero

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.



UNA STORIA ITALIANA CHE INIZIA NEL 1831 ....

quando Bartolomeo Boero avvia la sua fabbrica di biacca, facendola diventare già agli inizi del ‘900 un punto di riferimento nel campo dei prodotti vernicianti per l'edilizia.

GRUPPO BOERO



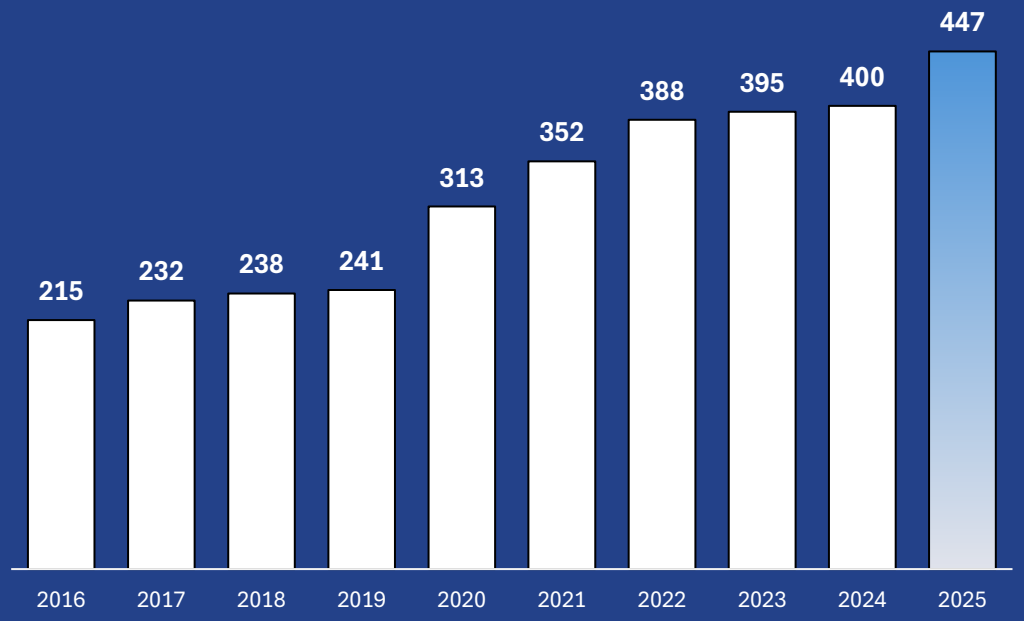
..un Gruppo Internazionale con C.I.N. dal 2021

C.I.N.:2025 IN CIFRE

FATTURATO

447 Mln

+11,8% vs 2024



BUSINESS

58% ARCHITECTURAL
23% INDUSTRIAL
12% PROTECTIVE
7% YACHTING

10°

Largest company in Europe*

33°

Largest company in the world**

European Coatings Journal, Maggio 2024*
Coatings World Top Company Report, Agosto 2024**

GRUPPO BOERO 2025

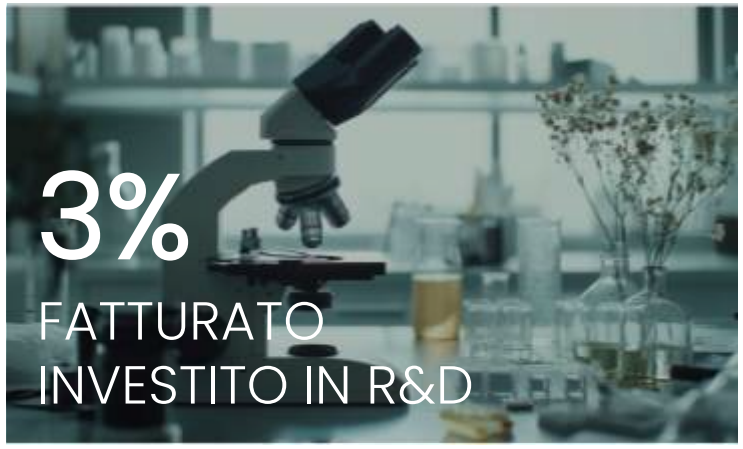












GRUPPO BOERO: SETTORE CASA/EDILIZIA

La capacità di innovare e sviluppare sistemi avanzati in ambito prodotto, colore e riqualificazione energetica consente a Boero di offrire una gamma per l'edilizia sempre all'avanguardia



Alessandro Penzi

GRUPPO BOERO: COMPANY LINKS

PRINCIPALI

UNIVERSITÀ E RICERCA

TECNOLOGIA E SERVIZI

COLLABORAZIONE CON I PROFESSIONISTI

- Supporto in fase di progettazione
- Supporto in cantiere
- Formazione tecnica



GRUPPO BOERO: COMPETENZA SU ESTERNI, COLORE E SISTEMI

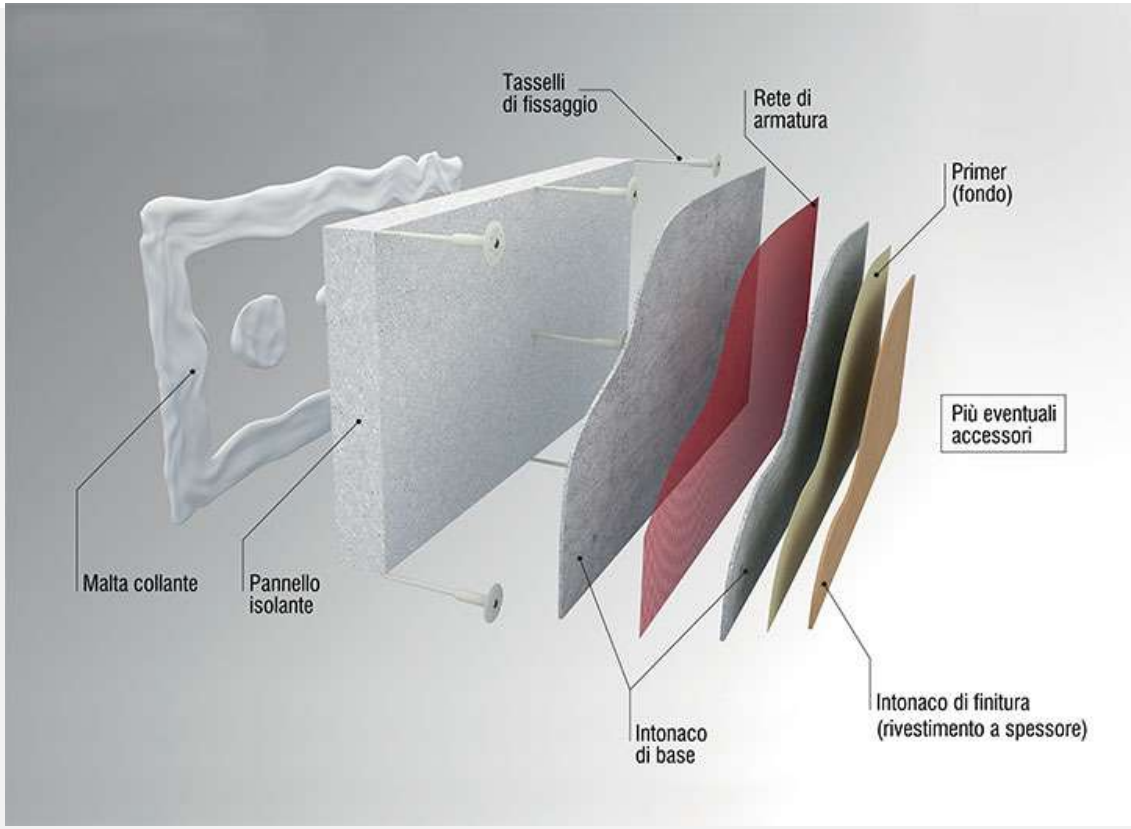
Una presenza tecnica lungo l'intera filiera dell'involucro.

- **Sistemi ETICS** Boerotherm e soluzioni per l'efficientamento energetico.
- **Cicli di finitura** per esterni, protezione e manutenzione del costruito.
- **Cultura del colore** in facciata e strumenti cromatici proprietari.
- **Prescrizione tecnica**, assistenza alla progettazione e supporto in cantiere.
- **Documentazione tecnica**, capitolati, formazione e Academy.



ETIMOLOGIA DEL TERMINE ETICS

- **ETICS** è l'acronimo inglese di *External Thermal Insulation Composite System*, che in italiano si traduce esattamente con **Sistema di Isolamento Termico a Cappotto**.
- **ETICS** Indica una soluzione tecnica in cui una serie di materiali compatibili e certificati (colle, pannelli isolanti, rasanti e reti di armatura) vengono applicati direttamente sulle pareti esterne di un edificio per migliorarne l'efficienza energetica
- **ETICS** è un **"kit"** in cui tutti gli elementi sono testati insieme per garantire durata e sicurezza. Colore, documentazione e supporto al progetto



LA LOGICA DELL'INTERVENTO

dal sistema ETICS al ciclo di vita della facciata

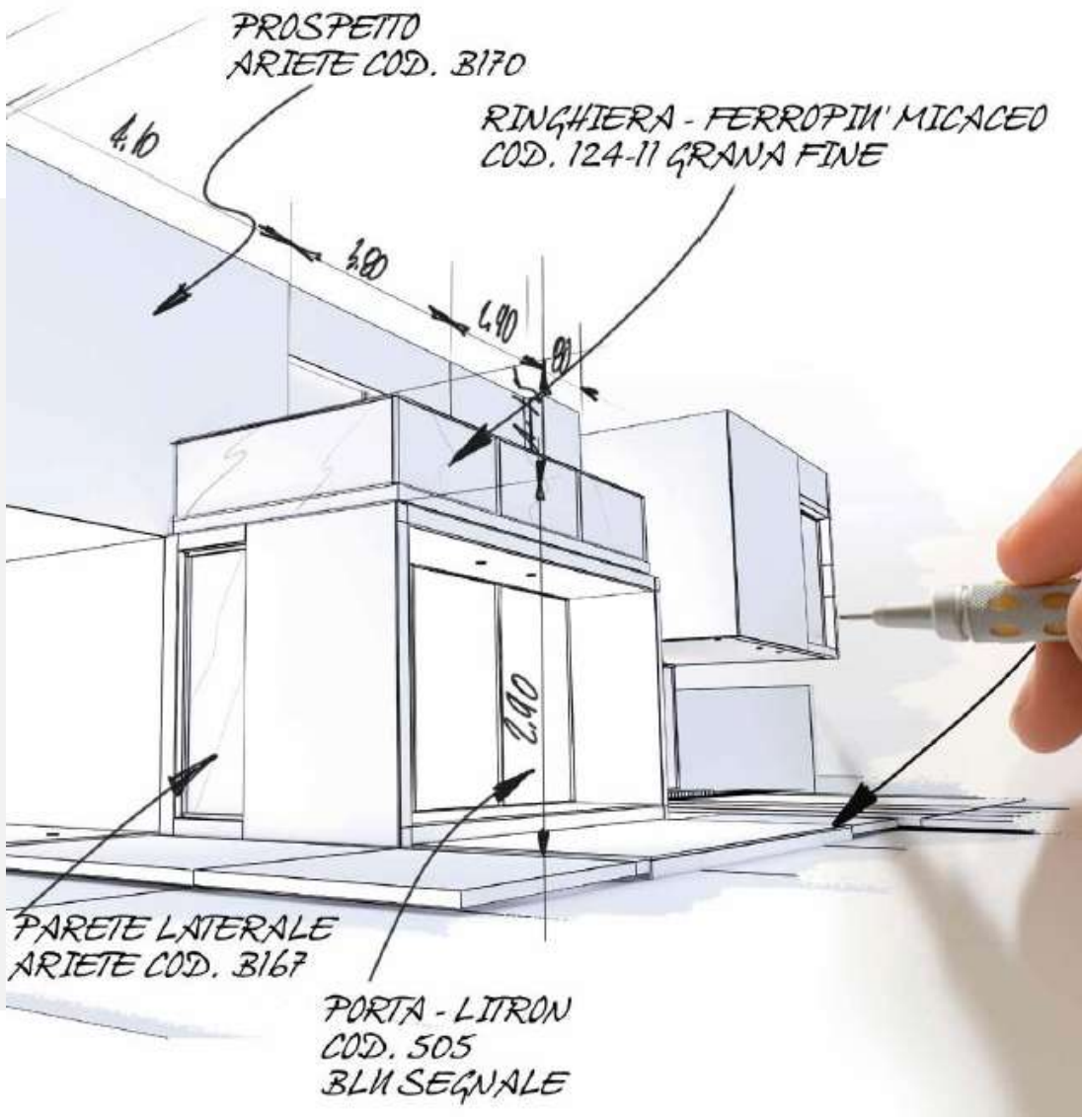
Scenario
Perché la prestazione deve durare oltre la posa

Sistema
ETICS come kit certificato e stratigrafia coerente

Protezione
Urti, grandine e cicli ad alta resistenza

Durabilità
Manutenzione, diagnosi e ripristino funzionale

Strumenti
Colore, documentazione e supporto al progetto



PERCHÉ OGGI LA PRESTAZIONE DEVE “DURARE”

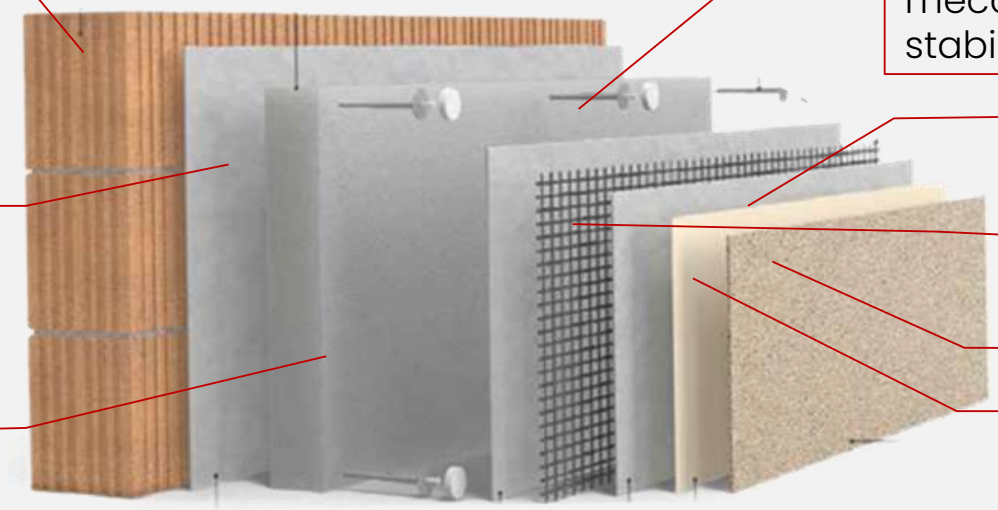
Dal cappotto come “intervento energetico” al cappotto come infrastruttura tecnica della facciata

- **Efficienza energetica iniziale**
  Prestazione termica del sistema correttamente progettata e posata.
- **Protezione dell’involucro**
  Difesa da acqua, degrado biologico, microfessurazioni, urti e agenti atmosferici.
- **Manutenibilità**
  Possibilità di ispezionare, ripristinare e aggiornare il ciclo senza perdere coerenza tecnica.
- **Valore dell’edificio**
  Continuità estetica e funzionale: preservare l’investimento nel ciclo di vita.



L'ETICS È UN SISTEMA, NON UNA SOMMA DI PRODOTTI

La qualità nasce dalla compatibilità tra tutti i componenti.



Supporto
Funzione portante e adesione

Collante/rasante
Funzione portante e adesione

Pannello isolante
Funzione portante e adesione

Tasselli
Continuità meccanica e stabilità

Rete d'armatura
Continuità meccanica e stabilità

Primer
Protezione, finitura e durabilità

Rasatura armata
Continuità meccanica e stabilità

Rivestimento
Protezione, finitura e durabilità

Accessori e dettagli
Protezione, finitura e durabilità

SOLUZIONI TECNICHE PER ISOLAMENTO TERMICO



CAPPOTTO TERMICO



ISOLAMENTO A SECCO



FACCIATA VENTILATA

LA SCELTA DEL SISTEMA NASCE DAGLI OBIETTIVI DI PROGETTO

Ogni edificio richiede una risposta tecnica coerente.

Obiettivo energetico
Riduzione dispersioni, comfort invernale/estivo, spessori disponibili.

Vincoli dell'edificio
Centri storici, facciate articolate, supporti complessi, altezze e destinazioni d'uso.

Sicurezza e comfort
Reazione al fuoco, acustica, traspirabilità, comportamento termoigrometrico.

Durabilità attesa
Esposizione climatica, manutenzione, urti, grandine, basamenti e aree sollecitate.



SISTEMI BOEROTHERM: UNA PIATTAFORMA PER DIVERSE ESIGENZE

Il sistema si sceglie bilanciando prestazione termica, sicurezza, traspirabilità, spessore, posa e durabilità.

EPS

Equilibrio, versatilità, semplicità di posa e ottimizzazione dei costi di cantiere.



Lana minerale

Reazione al fuoco, permeabilità al vapore e contributo al comfort acustico.



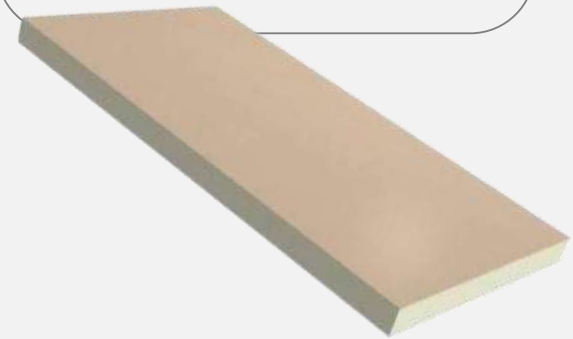
Fenolico

Elevata efficienza termica con spessori ridotti, utile in contesti vincolati.

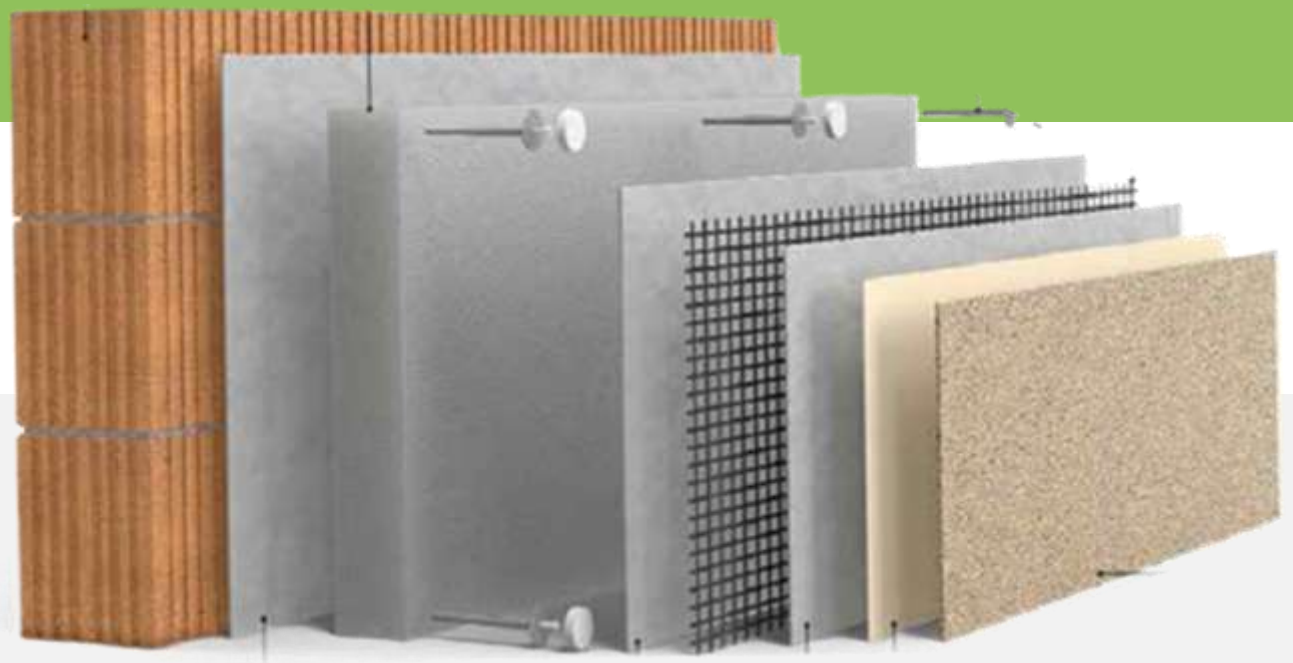


Poliuretano

Prestazione termica e resistenza meccanica con contenimento degli spessori.



Caratteristiche tecniche dei diversi sistemi

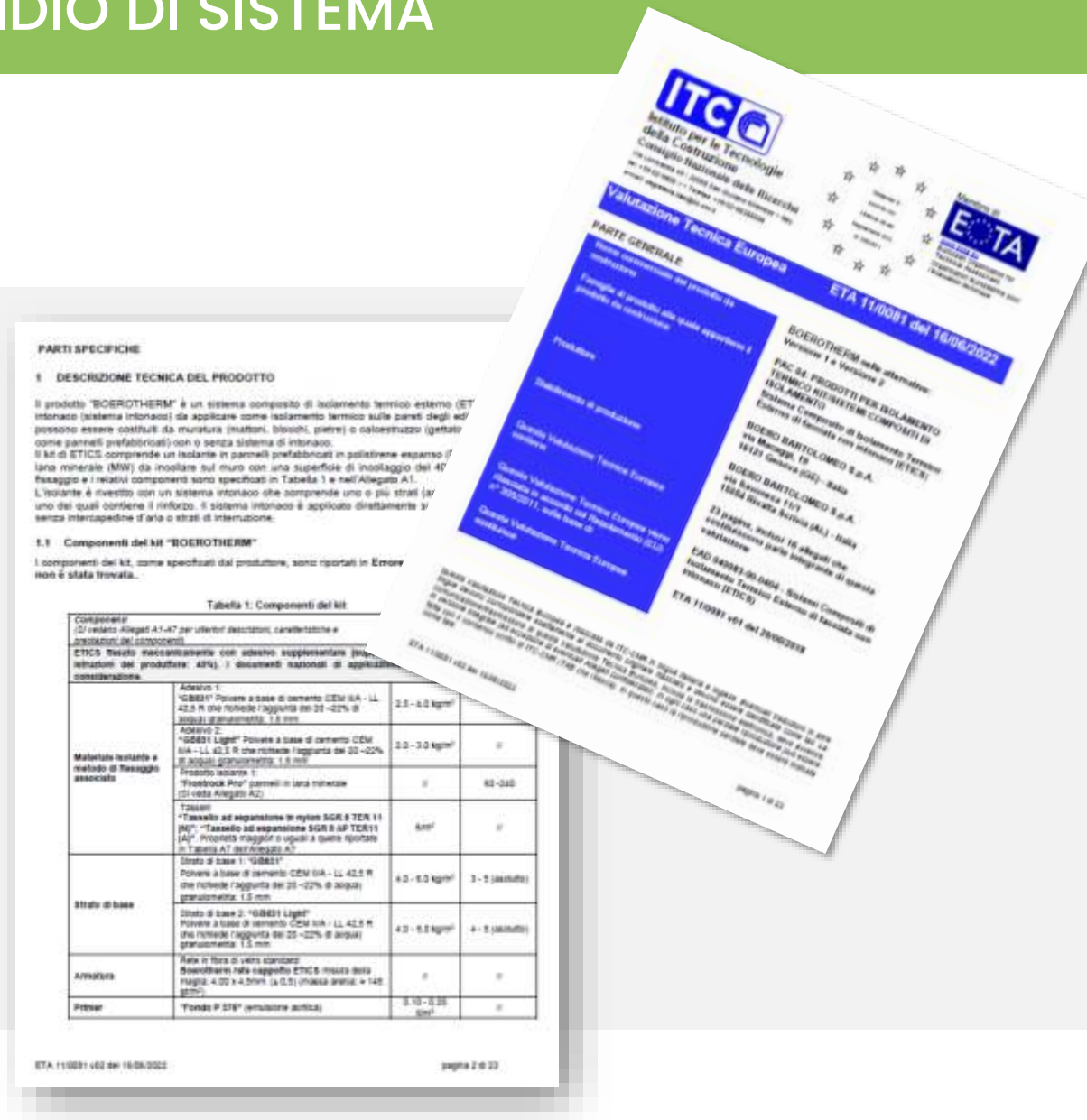


Materiale isolante	EPS bianco o EPS grigio	Lana Minerale	Resina Fenolica	Poliuretano
Struttura rivestimento	Acrilsilossanico - Polisilicato	Acrilsilossanico - Polisilicato	Acrilsilossanico	Acrilsilossanico
Classificazione al fuoco	B – s2 – d0	A2 – s1 – d0	B-s1,d0	B – s2 – d0
Conducibilità termica	0,030 – 0,031 – 0,035 – 0,036 W/mK	0,034 W/mK	0,019 - 0,021 W/mK	0,025 – 0,027 W/mK

ETA: LA CERTIFICAZIONE COME PRESIDIO DI SISTEMA

Una verifica della coerenza del kit.

- La Valutazione Tecnica Europea **riguarda il sistema/kit**, non il singolo componente isolato.
- Il kit viene valutato su prestazioni e **compatibilità tra componenti.**
- Sono rilevanti invecchiamento, comportamento termoigrometrico, reazione al fuoco, assorbimento d'acqua e resistenza agli impatti.
- Per il progettista, la documentazione riduce l'incertezza prescrittiva e rafforza il capitolato.



LE CRITICITÀ DELL'INVOLUCRO NON NASCONO SOLO DALLA FINITURA

Il degrado è spesso il risultato di progetto, posa, esposizione e manutenzione.

Microfessurazioni

Continuità dello strato armato e movimenti del supporto.



Assorbimento d'acqua

Perdita di idrorepellenza e protezione superficiale.



Urti accidentali

Basamenti, passaggi, aree soggette a sollecitazione.



Degrado biologico

Alghe, muffe e deposito superficiale in aree umide o poco soleggiate.



Distacchi localizzati

Adesione, coesione del supporto, errori o stress meccanici.



Grandine

Azione impulsiva con possibili lesioni e punti d'ingresso dell'acqua.



DIAGNOSI PRIMA DELL'INTERVENTO

La scelta del ciclo nasce dalla lettura del supporto

- **Verifica visiva**
  fessure, distacchi, alghe, muffe, urti, zoccolature
- **Coesione e adesione**
  supporto portante/non portante, sfarinamento, tenuta degli strati
- **Umidità e acqua**
  infiltrazioni, raccordi, risalite, punti critici
- **Compatibilità**
  scelta del ciclo in funzione dello stato reale della facciata



MANUTENZIONE ETICS: DA RIPARAZIONE ESTETICA A RIPRISTINO FUNZIONALE

Un cappotto senza manutenzione perde valore tecnico ed economico.

Ispezione

lettura dello stato della facciata



Pulizia / trattamento

rimozione depositi e degrado biologico



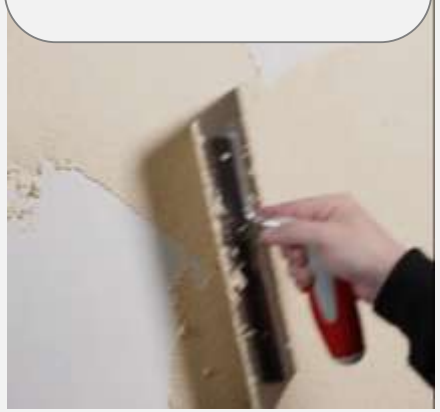
Ripristino

adesione, continuità, planarità, rinforzo



Protezione

finitura coerente, idrorepellenza, colore



Monitoraggio

nuova fase di esercizio e controlli periodici



URTI E GRANDINE: LA NUOVA FRONTIERA DELLA DURABILITÀ

Cambiamento climatico: cresce il valore della resilienza superficiale.

Azione impulsiva
La grandine e gli urti concentrano energia in un'area limitata dello strato esterno.

Danno potenziale
Lesioni, rotture locali, perdita di protezione e punti d'ingresso dell'acqua.

Conseguenza nel tempo
Degrado localizzato, rischio infiltrazioni e riduzione della durabilità della facciata.



LA RISPOSTA TECNICA: STRATIGRAFIE PIÙ RESISTENTI E MANUTENIBILI

Non esiste il singolo prodotto risolutivo: esiste il ciclo progettato.

Supporto / ETICS esistente

verifica coesione, adesione, umidità



Strato di ripristino

regolarizzazione, eventuale rinforzo Armato



Rasante ad alta tenacità

contributo alla continuità meccanica



Finitura fibrorinforzata

protezione superficiale e durabilità estetica



Colore tecnico

assorbimento solare, stabilità, integrazione architettonica



INNOVAZIONE 2026: SOLUZIONI AL SERVIZIO DELLA MANUTENZIONE

La risposta di Boero

Rasante Collante in Pasta

Soluzione pronta all'uso, fibrata, pensata per efficienza di cantiere, continuità dello strato di ripristino e cicli tecnici su supporti selezionati.



Biquarz Acrilsilossanico 1.5 Light/Air

Rivestimento a spessore alleggerito e fibrorinforzato, orientato a manutenzione ETICS, protezione superficiale, resa metrica e durabilità estetica.



IL COLORE COME COMPONENTE TECNICA DELL'INVOLUCRO

Non solo estetica: stabilità, assorbimento solare, contesto e durabilità.

- **Il colore incide** sulla lettura architettonica e sull'inserimento nel contesto.
- **Su ETICS** va valutato anche in rapporto ad assorbimento solare, esposizione e supporto.
- **La progettazione cromatica** deve considerare facciata principale, basamenti, cornici, serramenti, ringhiere e dettagli.
- **La stabilità cromatica** è parte della durabilità percepita e del valore dell'edificio.
- **Pigmenti IR riflettenti** da utilizzare dove previsti e coerenti con la specifica tecnica del Sistema.



IL COLORE COME COMPONENTE TECNICA DELL'INVOLUCRO

Non solo estetica: stabilità, assorbimento solare, contesto e durabilità.

1831 Esterni

410 colori proprietari per facciate, organizzati per tinta, chiarezza e saturazione.



Color Reflex

160 colori in 78 abbinamenti cromatici; include soluzioni per murale, ferro e legno.



STRUMENTI PER IL PRESCRITTORE

Dalla scelta del ciclo alla gestione tecnica del progetto.

- **Schede tecniche**
  prestazioni, cicli, modalità applicative
- **Voci di capitolato**
  specifiche coerenti e verificabili
- **Fomazione / Academy**
  cultura tecnica per progettisti e applicatori
- **Assistenza tecnica**
  supporto alla progettazione e al cantiere
- **Strumenti colore**
  1831 Esterni, Color Reflex e supporto cromatico
- **Catalogo professionale**
  sistemi, patologie, cicli e documentazione



Cappotto termico e Bonus Casa

Gli interventi di riqualificazione energetica riguardano l'immobile nel suo complesso e la loro efficacia dipende in gran parte dalla scelta dei sistemi corretti. Per quanto concerne il cappotto termico, è fondamentale che si opti per un prodotto sotto forma di kit, ossia con tutti i componenti forniti da un unico produttore, che li abbia testati in combinazione tra loro e certificati mediante ETA, come nel caso del sistema a cappotto Boerotherm di Boero.

I bonus casa tendono sempre più a legare il riconoscimento dell'incentivo al raggiungimento di classi di consumo ambiziose. Affinché il lavoro venga realizzato a regola d'arte, si parte dalla scelta del sistema e si passa per una progettazione e posa qualificata, elementi fondamentali per la riuscita dell'intervento. Gli esperti di Boero sono a disposizione per un supporto puntuale e specifico per il singolo caso su tutti questi aspetti.



Schema indicativo delle zone climatiche secondo dpr 412/93

Zona Climatica	gradi-giorno (GG)
A	< 600
B	da 601 a 900
C	da 901 a 1400
D	da 1401 a 2100
E	da 2101 a 3000
F	> 3000

LA PRESTAZIONE NON FINISCE CON LA POSA

Tre messaggi conclusivi per progettare involucri che durano.

Progettare come sistema
L'ETICS è una stratigrafia coerente e certificabile, non una sequenza di prodotti scelti separatamente.

Proteggere nel tempo
Acqua, urti, grandine, degrado biologico e colore devono essere gestiti come variabili progettuali.

Manutenere il valore
La manutenzione programmata conserva prestazione tecnica, immagine e valore economico dell'edificio.



Referenza





Bolzano – condominio residenziale

BOEROTHERM

Referenza



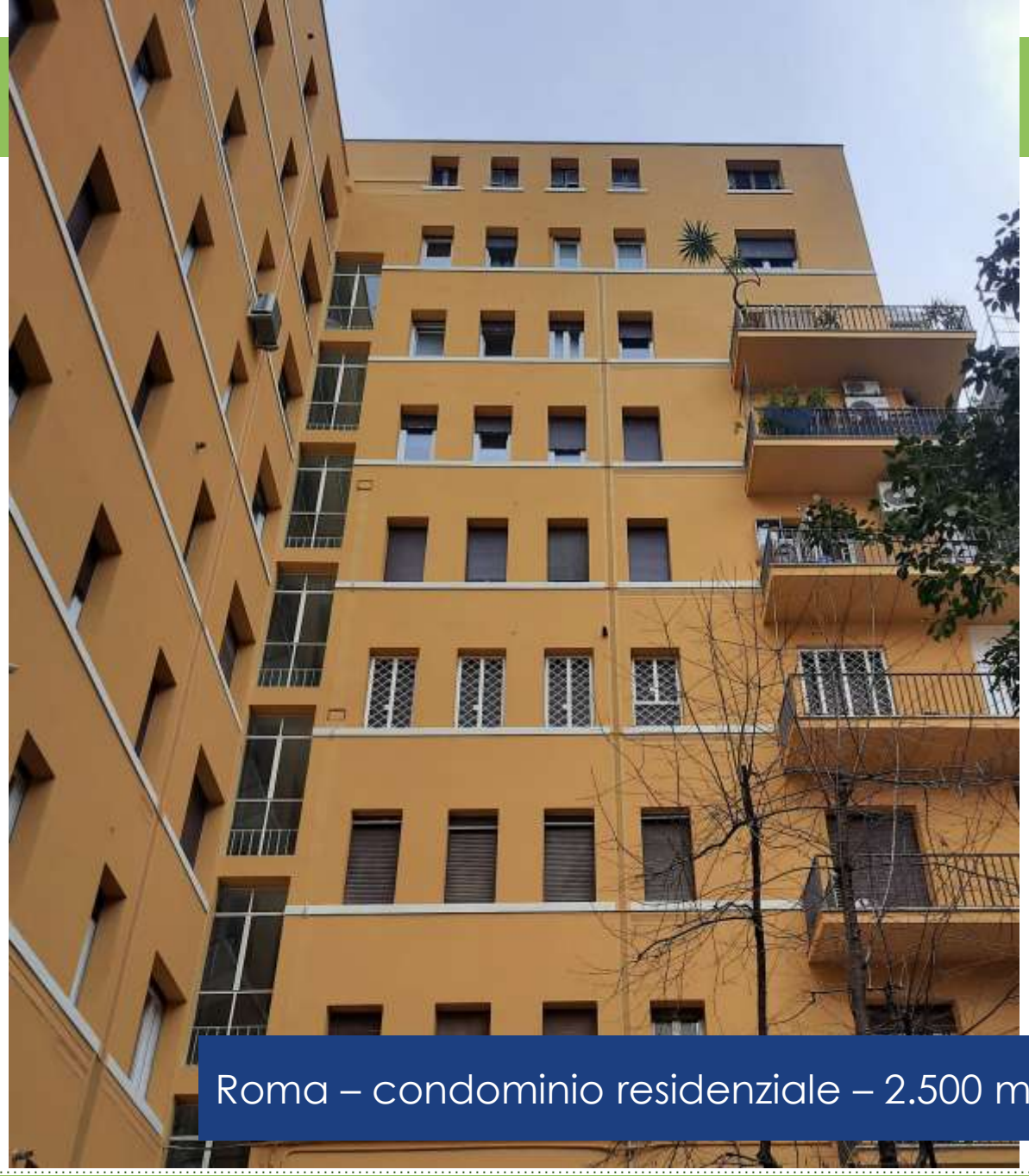


Beinasco (TO) – condominio residenziale – 3.000 mq

BOEROTHERM

Referenza





Roma – condominio residenziale – 2.500 mq

Referenza





Giulianova – Bolzano – condominio residenziale

BOEROTHERM

Referenza





Bolzano – condominio residenziale

Il sistema di isolamento termico a secco

- Il primo sistema d'isolamento termico a secco coperto da **Brevetto Europeo**
- Configurabile **per interventi su edifici esistenti e nuovi progetti** con tamponatura.
- Dotato di **benestare tecnico E.T.A.**
- Utilizza come isolante termico un **termo riflettente** conforme alla norma UNI EN 16012.
- **Durabilità** non inferiore ai 25 anni



PRESTAZIONI E VANTAGGI DEL SISTEMA

Il sistema di isolamento termico a secco



PRESTAZIONI TERMICHE invernali ed estive



RESISTENZA MECCANICA agli urti e alle cavillature



RESISTENZA AL VENTO



EUROCLASSE

B-S1,d0, idoneo per edifici H>24m



CARATTERIZZAZIONE ANTISISMICA

Funzione antiribaltamento



ADATTO PER SUPPORTI DIFFICILI



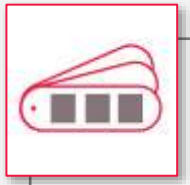
MENO CONTROLLI PRELIMINARI DEL SUPPORTO



AREE DI CANTIERE PIU' CONTENUTE



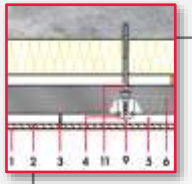
LAVORARE ANCHE IN CONDIZIONI AVVERSE



LIBERTÀ ESTETICA



ATTREZZATURA SEMPLICE



CAPPOTTO SU CAPPOTTO ESISTENTE

CONTATTI

Alessandro Penzi

Email: alessandro.penzi@boero.it

Tel: +39 347 2569121

BOERO

Il colore italiano
dal 1831

Grazie per l'attenzione