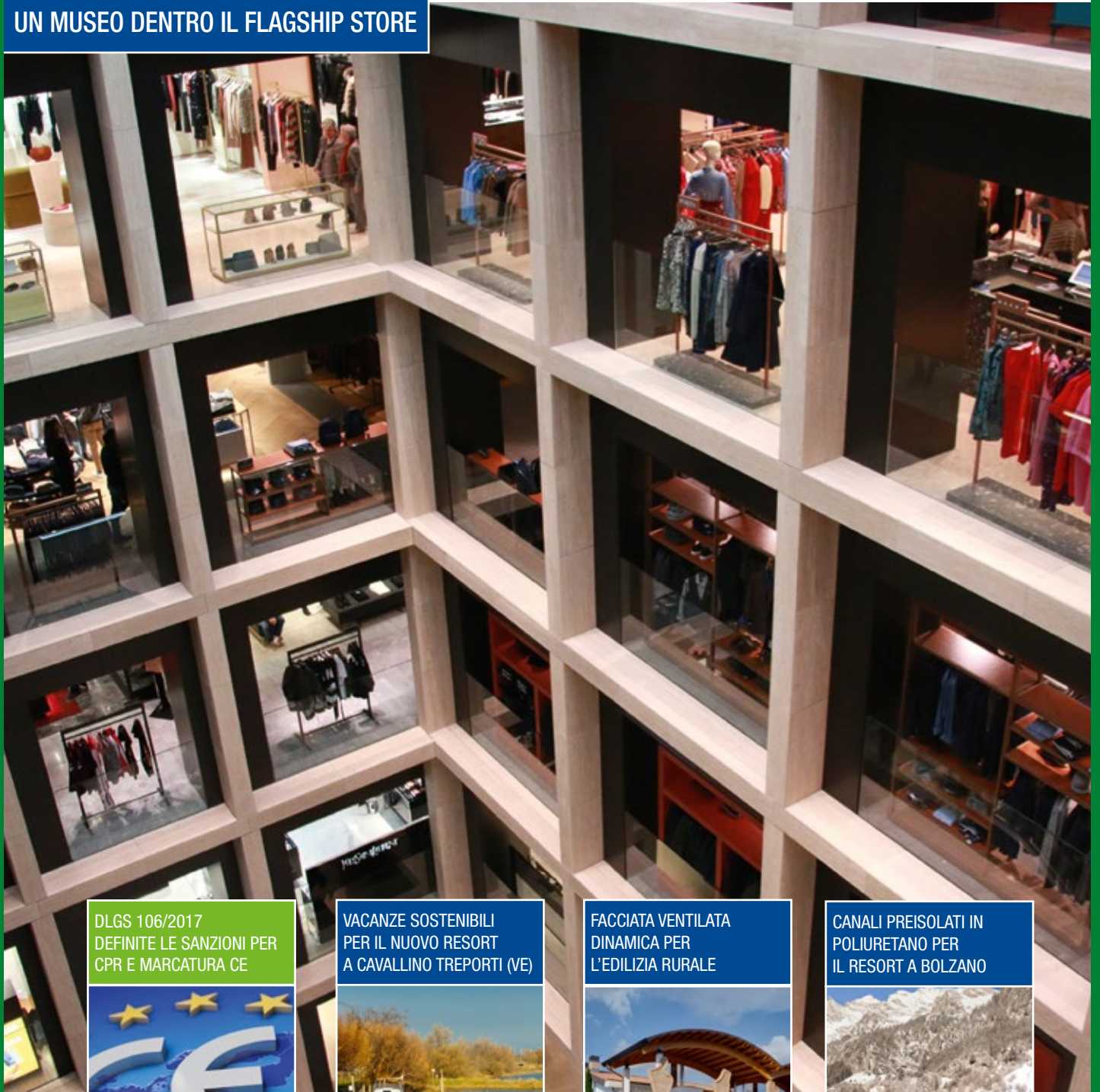


POLIURETANO

organo ufficiale d'informazione ANPE - Associazione Nazionale Poliuretano Espanso rigido



RINASCENTE ROMA UN MUSEO DENTRO IL FLAGSHIP STORE



DLGS 106/2017
DEFINITE LE SANZIONI PER
CPR E MARCATURA CE



VACANZE SOSTENIBILI
PER IL NUOVO RESORT
A CAVALLINO TREPONTI (VE)



FACCIATA VENTILATA
DINAMICA PER
L'EDILIZIA RURALE



CANALI PREISOLATI IN
POLIURETANO PER
IL RESORT A BOLZANO



Sommario



Associazione
Nazionale
Poliuretano
Espanso rigido

Corso Palladio 155
36100 Vicenza
tel. 0444 327206
fax 0444 809819
www.poliuretano.it
anpe@poliuretano.it

ANPE è associata a:



SOCIO **UNI**



POLIURETANO

n. 59 - Dicembre 2017

Focus Tecnici

Regolamento Prodotti da Costruzione e marcatura CE:
definite le sanzioni 3

Progetti & Opere

Architettura contemporanea e museo archeologico alla
Rinascente di Roma 9

Architetture dinamiche e alte prestazioni per il recupero
di un edificio rurale..... 13

Efficienza e tutela dell'ambiente per vacanze sostenibili
in riva al mare..... 18

Efficienza, sostenibilità e comfort a 5 stelle: il resort Feuerstein ... 22

NEWS

Nuovi Soci ANPE 27

Hennecke e OMS Group: l'unione fa il leader 27

Nuovo impianto per Electrolux 28

Incontri formativi ANPE..... 28

Inchiesta pubblica Grenfell Tower..... 29

Hanno collaborato a questo numero:

Rita Anni, Chiara Consumi, Fabio Fabbietti, Paolo Lusuardi, Federico Rossi, Massimiliano Stimamiglio, Antonio Temporin

POLIURETANO

Semestrale nazionale di informazione sull'isolamento termico
Anno XXIX n. 2, Dicembre 2017
Aut.Trib.VI n. 598 del 7/6/88 - ROC n° 8184
Poste Italiane s.p.a. - Sped.in A.P. 70% - DCB Vicenza
Direttore Responsabile: Andrea Libondi
Tiratura: 12 mila copie
Editore: Studioemme Srl - Corso Palladio, 155 - 36100 Vicenza
tel 0444 327206 - fax 0444 809819 - info@studioemmesrl.it
Stampa: Grafiche STELLA s.r.l. - San Pietro di Legnago (VR)

Associato all'Unione
Stampa Periodica Italiana



Decreto Legislativo 16 giugno 2017 n. 106

Regolamento Prodotti da Costruzione e marcatura CE: definite le sanzioni

ANPE - Commissione Tecnica

Il mercato italiano dell'edilizia ha da tempo imparato a conoscere le regole fissate dalla direttiva europea 89/106/CEE, CPD - Construction Products Directive, rimasta in vigore fino al 1° luglio 2013 e sostituita dal regolamento europeo 305/2011, CPR - Construction Products Regulation.

Se il tema torna ad essere di grande attualità è per la recente emanazione del Decreto Legislativo 16 giugno 2017 n. 106 "Armonizzazione normativa nazionale con il Regolamento (UE) 305/2011 Prodotti da costruzione (CPR)", entrato in vigore il 9 agosto scorso, che definisce il regime sanzionatorio per tutti i soggetti coinvolti nell'applicazione delle regole della CPR.

In questo contesto riteniamo utile riassumere gli scopi e le prescrizioni della CPR, con una particolare attenzione per il settore degli isolanti termici e dei prodotti in poliuretano.

Libera circolazione delle merci e linguaggio tecnico comune

Lo scopo fondamentale della CPR resta quello, già fissato dalla CPD, di eliminare gli ostacoli tecnici agli scambi migliorando la libera circolazione all'interno del mercato europeo.

Un obiettivo raggiunto solo in parte a causa della disomogenea applicazione nei diversi Stati Membri - ostacolo che il Regolamento, in quanto di immediata e obbligatoria applicazione, avrebbe dovuto superare - e, ancor più, per il persistere, in alcuni Paesi, di normative e sistemi di attestazione nazionali quali, a titolo di esempio, l'ACERMI francese o l'Ü-Zeichen tedesco che fissano limiti prestazionali e prevedono la sorveglianza di un Ente di certificazione. Questi marchi, che nel rispetto della CPR hanno carattere volontario, sono di fatto recepiti come obbligatori dai mercati nazionali che li utilizzano da decine di



anni e costituiscono una barriera doganale reale per i prodotti provenienti da altri Paesi europei, superabile solo con pesanti oneri economici per le attività di certificazione.

La libera circolazione delle merci presuppone l'adozione di un linguaggio tecnico comune utilizzato per individuare prestazioni e metodi di prova descritti nelle norme armonizzate di prodotto elaborate dal CEN (European Committee for Standardization).

Va sottolineato che la CPR garantisce solo la trasparenza e la correttezza delle informazioni fornite al mercato sulla base di strumenti di valutazioni tecniche condivisi; non prevede valori limiti prestazionali e non è quindi assimilabile ai marchi di qualità.

I prodotti sottoposti a CPR e marcatura CE

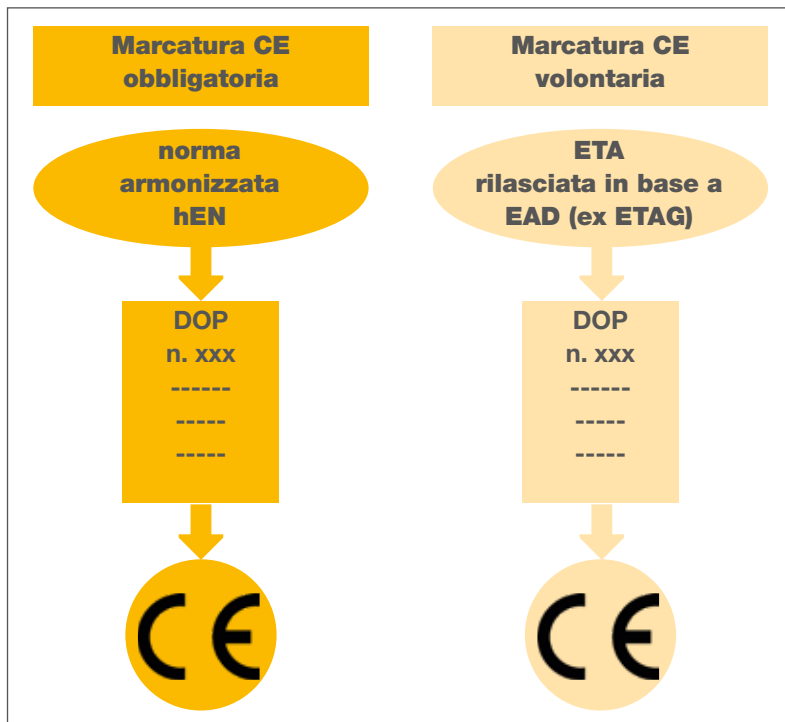
Il Regolamento si applica a tutti i prodotti (materiali, manufatti, sistemi, ecc.) che sono realizzati per diventare parte permanente di opere di costruzione (edifici ed opere di ingegneria civile) e che rientrano nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata. In questi casi i produttori devono dichiarare le prestazioni in relazione alla norma EN di riferimento mediante una DoP (Dichiarazione di Prestazione)

e successivamente apporre la marcatura CE.

Per i prodotti non coperti da una norma EN il Regolamento prevede la possibilità di rilasciare volontariamente la DoP ed apporre la marcatura CE sulla base di uno specifico Documento di Valutazione Europea - EAD (ex ETAG).

L'elenco dei prodotti da costruzione coperti da una norma armonizzata viene aggiornato, e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, in funzione della pubblicazione e/o revisione delle norme armonizzate e degli EAD.

Nell'agosto scorso è stato pubblicato il 10° aggiornamento da cui abbiamo tratto i dati di alcune norme in vigore rilevanti per il settore dei materiali isolanti utilizzati in edilizia (v. tabella 1).



Per agevolare l'accesso alle informazioni la Comunità Europea ha messo a disposizione degli operatori il tool NANDO: un aggiornato ed efficace strumento per la ricerca delle norme in vigore e

degli Enti e Laboratori (Technical Assessment Body - TAB) abilitati ad effettuare controlli e test di valutazione (link al tool NANDO: <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/>).

Tabella 1.

<p align="center">Norme relative agli isolanti termici per l'edilizia, gli impianti degli edifici e le installazioni industriali Ente Normatore CEN - rif. GUCE 11.8.2017 (evidenziate in verde quelle relative a isolanti termici in poliuretano o a prodotti compositi con poliuretano)</p>	
EN 13162:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di lana minerale (MW) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13163:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di polistirene espanso (EPS) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13164:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di polistirene espanso estruso (XPS) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13165:2012+A2:2016	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di poliuretano espanso rigido (PU) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13166:2012+A2:2016	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di resine fenoliche espanse (PF) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13167:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di vetro cellulare (CG) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13168:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di lana di legno (WW) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13169:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Pannelli di perlite espansa (EPB) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13170:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di sughero espanso (ICB) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13171:2012+A1:2015	Isolanti termici per edilizia — Prodotti di fibre di legno (WF) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 13950:2014	Pannelli isolanti termo/acustici accoppiati con lastre di gesso rivestito (cartongesso) — Definizioni, requisiti e metodi di prova

EN 14063-1:2004 Isolanti termici per edilizia — Prodotti di aggregati leggeri di argilla espansa realizzati in situ — parte 1: Specifiche per i prodotti sfusi prima della messa in opera
EN 14064-1:2010 Isolanti termici per l'edilizia — Prodotti sfusi di lana minerale (MW) realizzati in situ — parte 1: Specifiche per i prodotti sfusi prima dell'installazione
EN 14303:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di lana minerale (MW) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14304:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di espanso elastomerico flessibile (FEF) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14305:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di vetro cellulare (CG) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14306:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di silicato di calcio (CS) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14307:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di polistirene espanso estruso (XPS) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14308:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di poliuretano espanso rigido (PUR) e di poliisocianurato espanso (PIR) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14309:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di polistirene espanso (EPS) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14313:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di polietilene espanso (PEF) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14314:2009+A1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di resine fenoliche espanse (PF) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 14315-1:2013 Isolanti termici per edilizia — Prodotti di poliuretano espanso rigido (PUR) e di poliisocianurato espanso rigido (PIR) spruzzati e formati in situ — parte 1: Specifiche per il sistema espanso rigido a spruzzo prima dell'installazione
EN 14316-1:2004 Isolanti termici per edilizia — Isolamento termico realizzato in situ con prodotti di perlite espansa (EP) — parte 1: Specifiche per i prodotti legati e sfusi prima della messa in opera
EN 14317-1:2004 Isolanti termici per edilizia — Isolamento termico realizzato in situ con prodotti di vermiculite espansa (EV) — parte 1: Specifiche per i prodotti legati e sfusi prima della messa in opera
EN 14318-1:2013 Isolanti termici per edilizia — Prodotti di poliuretano espanso rigido (PUR) e di poliisocianurato espanso rigido (PIR) formati in situ per iniezione — parte 1: Specifiche per il sistema espanso rigido per iniezione prima dell'installazione
EN 14319-1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di poliuretano espanso rigido (PUR) e di poliisocianurato espanso rigido (PIR) formati in situ per iniezione — parte 1: Specifiche per il sistema espanso rigido per iniezione prima dell'installazione
EN 14320-1:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e per le installazioni industriali — Prodotti di poliuretano espanso rigido (PUR) e di poliisocianurato espanso rigido (PIR) spruzzati e formati in situ — parte 1: Specifiche per il sistema espanso rigido a spruzzo prima dell'installazione
EN 14509:2013 Pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici — Prodotti industriali — Specifiche
EN 15501:2013 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e le installazioni industriali — Prodotti di perlite espansa (EP) e vermiculite espansa (EV) ottenuti in fabbrica — Specificazione
EN 15599-1:2010 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e le installazioni industriali — Isolamento termico realizzato in situ con prodotti di perlite espansa (EP) — parte 1: Specifiche per i prodotti legati e sfusi prima della messa in opera
EN 15600-1:2010 Isolanti termici per gli impianti degli edifici e le installazioni industriali — Isolamento termico realizzato in situ con prodotti di vermiculite espansa (EV) — parte 1: Specifiche per i prodotti legati e sfusi prima della messa in opera
EN 16069:2012+A1:2015 Isolanti termici per edilizia — Prodotti di polietilene espanso (PEF) ottenuti in fabbrica — Specificazione

Requisiti di base delle opere e caratteristiche essenziali dei prodotti

La CPR prevede che i prodotti abbiano caratteristiche tali da consentire, all'edificio in cui sono applicati, di soddisfare 7 requisiti di base (BWR) :

- Resistenza meccanica e stabilità
- Sicurezza in caso di incendio
- Igiene, salute e ambiente
- Sicurezza e accessibilità in uso
- Protezione contro il rumore
- Risparmio energetico e ritenzione di calore
- Uso sostenibile delle risorse naturali.

Ogni norma armonizzata di prodotto riporta, all'allegato ZA, un elenco delle prestazioni essenziali pertinenti ai requisiti di base.

L'allegato ZA specifica anche sulla base di quale sistema di controllo il fabbricante sia tenuto a verificare la costanza delle prestazioni. I sistemi di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni (AVCP - Assessment and Verification of Constancy of Performance) sono cinque (1+, 1, 2+, 3, 4) e prevedono, con l'esclusione del sistema 4, diversi livelli di coinvolgimento degli Organismi Notificati.

Le caratteristiche essenziali dei prodotti vengono comunicate tramite la Dichiarazione di Prestazione, che può essere consegnata in formato cartaceo o su supporto elettronico o resa disponibile all'interno di siti web, compilata nella lingua richiesta dallo Stato Membro in cui viene immesso il prodotto e mantenuta a disposizione del mercato per un periodo di 10 anni.

La DoP, contrassegnata da un numero/codice unico, deve contenere le informazioni relative a:

- il fabbricante;
- il codice unico di identifica-

Tabella 2.
Decreto del Ministero delle infrastrutture - 5 marzo 2007
MATERIALI ISOLANTI PER L'EDILIZIA
Caratteristiche tecniche da dichiarare a cura del fabbricante per gli usi soggetti ai requisiti di reazione al fuoco e per tutti gli usi

Reazione al fuoco, Euroclassi	Sì
Permeabilità all'acqua	Sì
Rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente interno	*
Indice di isolamento acustico	Sì/NPD
Indice di assorbimento acustico	Sì/NPD
Indice di trasmissione del rumore di impatto	Sì/NPD
Resistenza termica	Sì
Permeabilità al vapore acqueo	Sì
Resistenza a compressione	Sì/NPD
Resistenza a trazione/flessione	Sì/NPD
Durabilità della reazione al fuoco contro calore, agenti atmosferici, invecchiamento, degrado	Sì/NPD
Resistenza termica contro calore, agenti atmosferici, invecchiamento, degrado	Sì/NPD
Durabilità della resistenza a compressione contro calore, agenti atmosferici invecchiamento, degrado	Sì/NPD

* Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile vigenti al momento della dichiarazione.

- zione del prodotto;
- le norme armonizzate o l'ETA di riferimento
- il sistema AVCP utilizzato e, se applicabile l'Organismo Notificato;
- l'uso atteso del prodotto;
- le caratteristiche essenziali relative al prodotto ed al suo uso;
- le prestazioni del prodotto da costruzione in relazione alle caratteristiche essenziali.

Nella DoP devono essere indicate tutte le caratteristiche essenziali previste dalla specifica tecnica di riferimento (norma EN o ETA), non è però obbligatorio riportare per tutte le relative prestazioni.

Il fabbricante è tenuto ad indicare sempre almeno una prestazione, utilizzando per le altre la dicitura NPD (No Performance Declared). Gli Stati Membri possono però individuare quali prestazioni debbano essere dichiarate da particolari famiglie di prodotti.

L'Italia ha previsto, per gli isolanti termici per l'edilizia, la dichiarazione obbligatoria di 4 prestazio-

ni: reazione al fuoco, resistenza termica, permeabilità all'acqua e permeabilità al vapore (v. tabella 2 DM 5 marzo 2007).

Solo ai prodotti per i quali è stata redatta una DoP può essere apposta la marcatura CE sul prodotto, su un'etichetta ad esso applicata, oppure, sull'imballaggio o sui documenti di accompagnamento.

La marcatura CE riporta:

- le ultime due cifre dell'anno in cui è stata apposta per la prima volta;
- nome e indirizzo del fabbricante; riferimento del prodotto - tipo;
- numero di riferimento della dichiarazione di prestazione;
- livello o classe della prestazione dichiarata;
- riferimento alla specifica tecnica armonizzata applicata;
- numero di identificazione dell'organismo notificato, se richiesto dal sistema AVCP;
- uso previsto del prodotto.

Dlgs. 106: responsabilità condivise per tutta la filiera delle costruzioni

Fin qui alcuni degli obblighi dei fabbricanti, ma la CPR coinvolge tutti gli operatori che agiscono nelle diverse fasi della filiera costruttiva.

Il Decreto Legislativo 106, in vigore da agosto, colma il vuoto legislativo che limitava i dettami della CPR principalmente alla categoria dei produttori e attua alcuni principi fondamentali del Regolamento. Tra questi segnaliamo: **Art.4** - istituisce presso il Ministero dello sviluppo economico il **punto di contatto nazionale** per i prodotti da costruzione a cui possono essere rivolti quesiti. All'interno del sito dell'Unione Europea è disponibile l'elenco completo dei Product Contact Points.

Art. 17 - Vigilanza sul mercato e nei cantieri (mediante ispezioni, analisi, prove, misurazioni, verifiche e controlli) per i materiali e prodotti da costruzione per i quali risulta rilevante il requisito base per le



opere. La vigilanza è affidata alle amministrazioni competenti (Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, Ministero dell'Interno e Ministero dello Sviluppo Economico) in funzione del requisito di base delle opere.

Art. 18 - Attribuisce ad un futuro decreto interministeriale, da emanare entro sei mesi dall'entrata in vigore del DLgs 106, le **Disposizioni procedurali** per l'irrogazione delle sanzioni.

Artt. 19 - 22 (v. tabella 3) dettagliano per ciascuna violazione le **sanzioni previste** prevedendone la gradualità: dalle sanzioni penali per i casi più gravi che coinvolgono prodotti e materiali

destinati a uso strutturale o a uso antincendio, fino alla non applicabilità delle sanzioni per non conformità formali sanate entro il termine stabilito.

Il regime sanzionatorio fissato dal Decreto è un passo fondamentale verso una maggiore trasparenza e sensibilità di tutti gli operatori agli aspetti normativi e potrà contribuire a scoraggiare alcune difformità applicative della marcatura CE che possono determinare anche forme di concorrenza sleale.

Tabella 3.

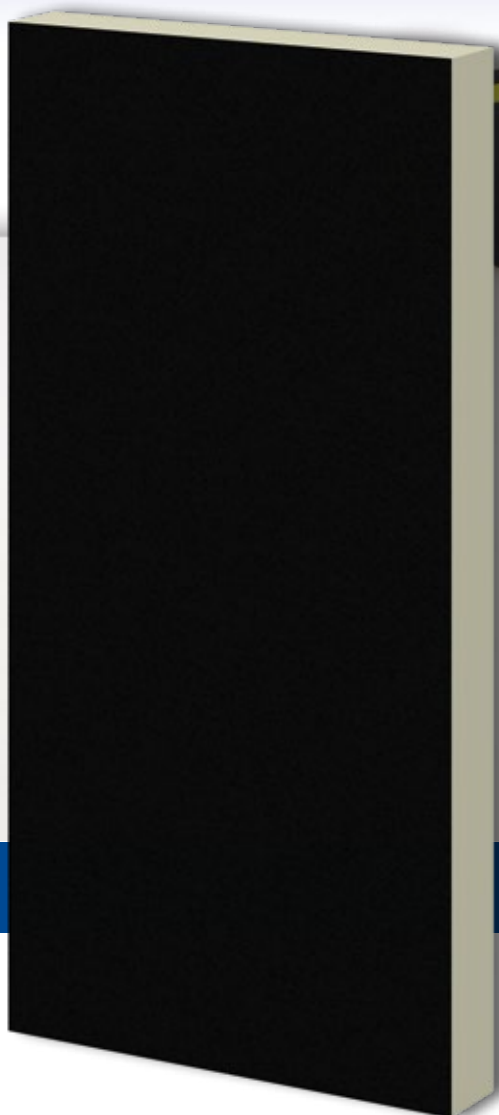
Decreto Legislativo 106 - Regime sanzionatorio artt. 19 - 22

		tutti i prodotti e materiali	materiali strutturali o antincendio*
Art. 19 FABBRICANTE	obbligo di redigere la DoP	da 4.000 a 24.000 €	da 10.000 a 50.000 € arresto fino a sei mesi
	contenuto della DoP non conforme	da 1.000 a 4.000 €	da 2.000 a 10.000 €
	DoP non conforme alle prescrizioni	da 1.000 a 10.000 €	da 3.000 a 30.000 € arresto fino a due mesi
	fornitura della DoP	da 1.000 a 4.000 €	da 2.000 a 10.000 €
	principi generali e uso della marcatura CE	da 4.000 a 24.000 €	da 10.000 a 50.000 € arresto fino a sei mesi
	regole e condizioni per l'apposizione della marcatura CE	da 4.000 a 24.000 €	da 10.000 a 50.000 € arresto fino a sei mesi
Art. 20 c.1 COSTRUTTORE, DIRETTORE DEI LAVORI, DIRETTORE DELL'ESECUZIONE O COLLAUDATORE	utilizzo di prodotti non conformi	da 4.000 a 24.000 €	da 10.000 a 50.000 € arresto fino a sei mesi
Art. 20 c.2 PROGETTISTA	prescrizione prodotti non conformi	da 2.000 a 12.000 €	da 5.000 a 25.000 € arresto fino a tre mesi
Art. 21 OPERATORI ECONOMICI	mancato rispetto dei provvedimenti di ritiro	da 4.000 a 24.000 €	da 10.000 a 50.000 € arresto fino a sei mesi
	art.11 CPR vari paragrafi	da 500 a 5.000 €	da 1.500 a 15.000 €
Art. 21 CERTIFICATORI	Organismi o laboratori notificati che rilasciano attestazioni non veritiere	da 2.000 a 12.000 €	da 5.000 a 25.000 € arresto fino a sei mesi
	Organismi o laboratori notificati che ostacolano la sorveglianza	da 1.000 a 6.000 €	da 2.000 a 12.000 €
	Chiunque rilasci attestazioni senza autorizzazione	da 4.000 a 24.000 €	da 10.000 a 50.000 € arresto fino a sei mesi

* Art. 2 - Definizioni

Materiali e prodotti per uso strutturale: materiali e prodotti che prioritariamente assicurano o contribuiscono alla sicurezza strutturale... e che consentono ad un'opera... di soddisfare in maniera prioritaria il requisito di base delle opere n.1 «Resistenza meccanica e stabilità»....

Materiali e prodotti per uso antincendio: materiali e prodotti che prioritariamente assicurano o contribuiscono alla protezione passiva o attiva contro l'incendio, e che consentono ad un'opera...di soddisfare in maniera prioritaria il requisito di base delle opere n. 2 «Sicurezza in caso d'incendio»....



STIFERITE FIRE B

reazione al fuoco

euroclasse

B s1 d0 !

Un nuovo primato della ricerca STIFERITE: il pannello FIRE B, le migliori prestazioni di reazione al fuoco raggiungibili da un isolante organico.

Particolarmente indicato per l'isolamento termico di facciate ventilate.

Soddisfa le prestazioni richieste dalla Guida Tecnica "Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili" del 15/04/2013.

Idoneo per tutte le applicazioni che richiedono l'utilizzo di materiali con elevate classificazioni di reazione al fuoco.

STIFERITE FIRE B migliora la sicurezza e mantiene l'eccellenza delle prestazioni isolanti:

$\lambda_D = 0,025 \text{ W/mK}$
per spessori da 120 a 200 mm

stiferite[®]
l'isolante termico

Azienda certificata
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001



Per maggiori informazioni chiama il
numero verde 800-840012
o collegati al sito www.stiferite.com

Stiferite Spa a socio unico
Viale Navigazione Interna, 54/5 - 35129 Padova (I)
tel. 049 8997911 - fax 049 774727
info@stiferite.com



www.stiferite.com



Apra a Roma il secondo flagship store

Architettura contemporanea e museo archeologico alla RINASCENTE di Roma

Fabio Fabbietti - Massimiliano Stimamiglio



Il 2017 è stato un anno davvero speciale per la Rinascente: è passato infatti un secolo da quando il grande poeta ed esperto in comunicazione Gabriele D'Annunzio inventò il nuovo nome per gli storici Magazzini Bocconi, fondati nel 1865, appena diventati di proprietà del Senatore Borletti. Era il 1917: le enormi perdite del primo conflitto mondiale e le avvisaglie di quella che sarebbe stata "la vittoria mutilata", determinavano il forte bisogno di innovazione e ricostruzione che il logo studiato da D'Annunzio sintetizzava così bene. Fu solo il primo segnale di quanto stretto sarebbe stato il

legame tra la Rinascente e l'evoluzione del tessuto economico, sociale e culturale del nostro paese. Tra i tanti artisti e le tante iniziative che hanno segnato la storia del marchio è doveroso citare almeno Marcello Dudovich - i cui manifesti rappresentano l'icona dell'immagine pubblicitaria liberty - e l'istituzione del premio Compasso d'Oro voluto da Gio Ponti. Non solo quindi un modello di innovazione per il marketing e la grande distribuzione, ma un vero e proprio fenomeno di costume al cui centenario sono state dedicate importanti mostre: "IR100" a Milano, è ospitata a Palazzo Reale, "Objets trouvés - Archivi

Riconversione funzionale del compendio immobiliare Via del Tritone - Via due Macelli per l'insediamento della nuova "Rinascente" Roma

Committente:

RINA Estate Italia S.r.l.

Impresa Appaltatrice:

C.M.B. Cooperativa Muratori e Braccianti di Carpi - Roma

Project management:

ARCADIS S.r.l. - Milano

Progettazione Architettonica,

Coordinamento Progettazione e Direzione Lavori :

PRESINT ENGINEERING INTL S.r.l. - Roma
Arch. F. Boria

Sicurezza:

Team Project S.r.l. - Catanzaro

Progettazione Strutture:

Progetto Esecutivo **Caed S.r.l. - Roma**

Progetto Costruttivo **Studio Tecnico CFR - Roma**

Progettazione Architettonica - Progetto Costruttivo:

AR Cruciani & Rossi - Roma

Progettazione Impianti:

ESA Engineering S.r.l. - Sesto Fiorentino

Archeologia:

LAND S.r.l. - Roma

Analisi e verifica acustica:

TISS S.r.l. - Perugia

Progettazione Geotecnica:

DMS Geot. Eng. S.r.l. - Roma

Isolamento Termico:

STIFERITE GT

spessore 120 mm

ca. 4.800 m²

STIFERITE Class SK

spessore 120 mm

ca. 8.000 m²

per un grande magazzino" al Museo Csac Abbazia di Valserena a Parma, "La Rinascente - 100 anni di creatività d'impresa attraverso la grafica" al m.a.x. Museo di Chiasso.

Ma oltre le importanti celebrazioni il centenario è stato festeggiato anche con il restyling dello storico nome - che perderà l'articolo per diventare solo "RINASCENTE" - e con l'attesissima apertura, avvenuta il 12 ottobre scorso, del secondo flagship store a Roma.

Un intervento che si colloca in pieno centro, a due passi da Fontana di Trevi, e che per la delicatezza dell'area e la sua complessità strutturale ha richiesto tempi e investimenti colossali: 11 anni dall'acquisizione degli immobili e circa 250 milioni, 24 dei quali per le opere di urbanizzazione.

Il centro dello shopping diventa anche area archeologica

A rallentare il cantiere, che ha avuto una durata complessiva di 1852 giorni, ha contribuito il ritrovamento di importanti reperti archeologici: i resti di terme e di domus romane e 15 arcate dell'acquedotto "Acqua Vergine", voluto dal console Marco Vespasiano Agrippa nel 19 a.C., l'unico rimasto in funzione e che ancora oggi alimenta le grandi fontane del centro di Roma.

Quello che si presentava come un gravissimo impedimento burocratico e finanziario si è trasformato, grazie alla collaborazione tra il Gruppo Rinascente e la Soprintendenza ai Beni culturali di Roma, nell'occasione di realizzare un'area archeologica all'interno di uno spazio aperto al pubblico, fruibile gratuitamente da tutti i visitatori, che costituisce un eccellente valore



aggiunto culturale e turistico per lo store che lo utilizzerà per l'organizzazione di mostre ed eventi di grande suggestione.

Un altro fattore di complessità del progetto è la sua stessa dimensione che ha richiesto l'acquisizione di diversi immobili, tra Via del Tritone e Via Due Macelli, che sono stati interamente ricostruiti preservandone in parte le facciate. Di particolare rilievo il mantenimento della lunga facciata su Via del Tritone, rivisitata formalmente dall'arch. Vincent Van Duysen con l'apertura di 96 finestre e sette vetrine, che ha richiesto alcuni rinforzi temporanei prima del suo ancoraggio alle nuove strutture. Gli elementi di caratterizzazione architettonica e scenografica continuano, oltre l'imponenza della facciata, con il cavedio che attraversa gli otto piani della struttura inondandoli di luce, il piccolo palazzo ottocentesco mantenuto autonomo e nella sua sede originaria, una sorta di matrioska architettonica, le scale mobili futuristiche, le terrazze degli ultimi piani che consentono una vista di Roma impagabile.

**Tutte grandi firme:
dell'architettura, della
moda, del design
e del cibo**

Per il remake degli spazi, destinati ad ospitare oltre 800 grandi marchi della moda, del design e dell'eccellenza dello stile e del cibo italiani, la Rinascente si è affidata ai più importanti nomi dell'architettura e dell'interior design assegnando a ciascuno il progetto dei diversi piani.

Nell'intervento sono stati coinvolti, oltre all'architetto belga Vincent van Duysen, Claudio Silvestrin e Giuliana Salmaso - 1+1=1 Architects con sede a Londra, CLS Architetti, Retaildesign di Paolo



Lucchetta, Lifschuntz Davidson Sandilands, India Mahdavi e Universal Design Studio.

Isolamento e efficienza energetica per pareti e coperture

Alla qualità delle scelte architettoniche si è affiancata anche la qualità delle scelte costruttive orientate all'efficienza energetica e alla sostenibilità.

Per l'isolamento termico delle strutture sono stati utilizzati circa 13.000 metri quadrati di pannelli STIFERITE in schiuma polyiso di spessore 120 mm con diverse tipologie di rivestimento in funzione delle esigenze applicative delle diverse strutture.

Per le pareti del cavedio, isolate con un sistema a cappotto, sono stati utilizzati i pannelli STIFERITE Class SK, specifici per questa applicazione, rivestiti su entrambi i lati in velo vetro saturato. L'efficienza isolante dei pannelli STIFERITE Class SK, che nello spessore impiegato garantiscono eccellenti valori di trasmittanza e resistenza termica ($U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$ e $R = 4,80 \text{ m}^2\text{K/W}$), consente interessanti economie, sia economiche e sia ambientali, limitando i volumi e i pesi dei materiali isolanti e riducendo i tempi di lavorazione e i costi dei materiali necessari alla messa in opera e finitura del sistema a cappotto (tasselli di fissaggio, profili, profondità delle soglie per le aperture, ecc.).

Il pannello STIFERITE Class SK è utilizzato come componente isolante in numerosi sistemi provvisti di BenestareTecnico Europeo (EOTA - ETAG 04) che raggiungono la classe di reazione al fuoco B s1d0. Alcuni di questi sistemi sono inoltre stati valutati secondo il test di grande scala previsto dalle norme tedesche ed austriache ottenendo l'autorizzazione all'impiego, senza prescrizioni aggiuntive né obbligo di introduzione nel sistema di



barriere al fuoco, in edifici fino a 21 metri di altezza.

Per l'isolamento di alcune pareti perimetrali in intercapedine e per le coperture a falde sono stati impiegati i pannelli STIFERITE GT con rivestimenti gas tight triplo strato su entrambe le facce.

I rivestimenti gas tight permettono di ottenere valori di conducibilità termica dichiarata estremamente bassi: λ_D pari a $0,023 \text{ W/mK}$, valore medio per 25 anni di esercizio e comprensivo delle correzioni statistiche.

L'intera gamma dei pannelli STIFERITE è stata valutata da studi di LCA (Life Cycle Assessment) svolti in conformità alla norma UNI EN 15804 che sono

riassunti nelle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto - EPD di tipo III - validate dall'Ente Terzo IBU, Institut Bauen und Umwelt.

Allo scopo di supportare le valutazioni dei progettisti STIFERITE ha messo a disposizione del mercato anche la mappatura dei propri prodotti per l'utilizzo in edifici sottoposti alla certificazione volontaria ambientale secondo lo standard internazionale LEED®.



Isotec XL per coperture ventilate

Architetture dinamiche e alte prestazioni per il recupero di un edificio rurale

Chiara Consumi



Per ristrutturare l'edificio rurale edificato nei primi anni '80 e mai abitato, i progettisti Arch. Roberto Felici e Ing. Aldo Tedeschi, si sono ispirati ad una visione dinamica e "leggera" dell'architettura moderna, quale specchio dello stile di vita contemporaneo che non vuole perdere di vista le proprie origini, recuperando il rapporto con gli elementi naturali e l'intorno.

Immerso nella campagna di Colferro (RM) e collocato in posizione panoramica, l'immobile esistente era privo di spazi privati all'aperto. Il progetto di riqualificazione si è concentrato quindi sulla crea-





Rifacimento copertura con sistema di isolamento termico ventilato

Progetto:

Casa Ostiana - Colleferro (RM)

Committenti:

Massimo Palmieri

Direttore Lavori:

Arch. Roberto Felici e Ing. Aldo Tedeschi

Impresa esecutrice:

Dierre Edilizia

Fornitura materiali:

BigMat Edil Palmieri Srl - Segni (RM)

Isolamento delle coperture:

**Sistema ISOTEC XL
spessore 100 mm**

Rivestimento:

Copertura in coppi

zione, mediante una sapiente ristrutturazione degli spazi e dell'involucro e con alcuni ampliamenti, di 8 piccole unità abitative. I nuovi appartamenti sono stati dotati, inoltre, di spazi di soggiorno all'aperto, in modo da valorizzare l'apertura verso il panorama, la campagna, la natura.

Spazi abitativi aperti verso il paesaggio

Il corpo di fabbrica esistente, dalla forma pressoché lineare e regolare, è stata arricchita da un importante e suggestivo frontespizio dall'estetica curiosa e sorprendente, che ospita il portico al piano terra e ampie terrazze coperte al piano superiore.

La copertura in legno lamellare del nuovo impianto architettonico è realizzata con forme curve che richiamano i profili delle colline circostanti.

Il progetto di riqualificazione, oltre alla piacevolezza estetica degli esterni e alla distribuzione funzionale degli spazi, ha posto particolare attenzione al benessere abitativo, alla massima sicurezza statica, all'efficienza e al risparmio energetico, adottando soluzioni tecnologiche e impiantistiche di elevata qualità, per rispondere in modo eccellente alle prescrizioni normative vigenti ed ai valori del moderno abitare.

Un unico sistema per isolamento e ventilazione delle coperture

Dopo aver eseguito il consolidamento delle muraure, l'impresa Diere Edilizia di Mauro Deodati, a cui sono stati affidati i lavori, ha eseguito la posa dell'isolamento dell'intero involucro. In particolare per l'isolamento e la ventilazione della copertura è stato scelto il sistema Isotec XL di Brianza Plastica, spessore 100 mm, impiegato per coibentare sia il tetto della struttura principale, circa 180 mq, che i due portici con struttura in legno lamellare per altri 90 mq circa.

Dopo aver posato il sistema isolante ventilato Isotec XL, sono stati fissati facilmente al correntino metallico integrato nel pannello i nuovi coppi in laterizio, il cui sapore classico dà vita ad un'armoniosa dialettica con le "danzanti" forme moderne della facciata.



Eccellenza delle prestazioni isolanti per edifici in Classe A

Il sistema Isotec XL, grazie alle sue elevate prestazioni isolanti e alla perfetta continuità, assicurata dalla sua conformazione che annulla la formazione di ponti termici, ha contribuito in maniera determinante e sinergica al raggiungimento della Classe energetica A e di un eccellente comfort abitativo.

La ventilazione sottotegola, che si attiva grazie al correntino asolato in acciaio integrato al pannello Isotec XL, favorisce il rapido smaltimento dell'umidità in inverno e del calore in eccesso in estate, ottimizzando il benessere e la percezione di comfort all'interno degli spazi abitativi.

La bassa conduttività termica del pannello Isotec XL - λ_D pari 0,022 W/mK - assicura il conseguimento di un importante risparmio energetico nella gestione dell'immobile in tutte le stagioni dell'anno.





L'amore per la casa come scelta di vita

Il sistema Isotec XL, come tutti gli altri materiali da costruzione utilizzati per questa realizzazione, sono stati forniti da BigMat Edil Palmieri srl di Segni (RM), azienda che ha fatto della cultura tecnica, della continua ricerca di soluzioni innovative e dell'attenzione al cliente mediante servizi di consulenza professionale e assistenza, i valori imprescindibili della propria attività da tre generazioni.

Casa "Ostiana", porta il nome della madre del proprietario dell'immobile Massimo Palmieri, attuale titolare dalla Edil Palmieri, in ricordo di colei che, insieme al marito Alfredo, ha fondato l'azienda ora guidata proprio dal figlio Massimo. "Per noi questo progetto di riqualificazione ha un significato affettivo molto grande - spiega Massimo Palmieri - e per realizzarlo ci siamo affidati a professionisti e aziende con cui si è sviluppata una collaborazione solida e duratura.

Anche la scelta dei materiali è stata fatta nell'ottica della ricerca della massima qualità e innovazione, dettata dall'esperienza, la professionalità e l'amore per la casa che mi sono stati trasmessi dai miei genitori, valori che in questi anni sono stati la linfa della crescita e del successo della nostra azienda".



ISOTEC[®]
PARETE

Concentrati sul risultato.



Isotec Parete: efficienza e libertà creativa

La bellezza degli edifici non può fermarsi all'apparenza: l'edilizia moderna impone soluzioni sostenibili, efficaci, performanti, durature e garantite nel tempo. Isotec Parete offre in un unico sistema, elevate prestazioni di protezione termica, lasciando la più ampia libertà nella scelta dei rivestimenti, per facciate ventilate di alta qualità e grande valore estetico.

www.brianzaplastica.it



Strutture ricettive di qualità

Efficienza e tutela dell'ambiente per vacanze sostenibili in riva al mare

Paolo Lusuardi



L'industria del turismo è per il nostro Paese uno dei settori trainanti e, potenzialmente, quello che può vantare ancora le maggiori prospettive di crescita.

Secondo i dati ISTAT, relativi al numero di presenze registrate nelle attività ricettive nel corso del 2016, Venezia occupa il terzo posto, dopo Roma e Milano, con oltre 10 milioni di presenze.

L'effetto trainante del fascino di Venezia ha contri-

La vocazione turistica della laguna e del litorale di Venezia

buito anche a favorire lo sviluppo del turismo balneare sulle coste dell'Alto Adriatico che circondano la laguna veneziana.

Occupano infatti la testa della classifica ISTAT località come Cavallino-Treporti (sesta con oltre 6 milioni di presenze),

Jesolo e Caorle, tutti comuni relativamente piccoli, ma che hanno saputo sviluppare un'offerta turistica capace di coniugare diversi fattori di attrazione: i monumenti, i musei e le tante manifestazioni culturali



**Complesso
turistico alberghiero
Cavallino - Treporti (VE)**

Opere di isolamento e impermeabilizzazione:

**Mason Asfalti
via dell'Artigianato 14
Loreggia (PD)**

Isolamento Termico Coperture:

**POLIISO VV
spessore 50 mm
ca. 3.800 m²
POLIISO VV
spessore 100 mm
ca. 5.600 m²**

della vicina Venezia e le moderne strutture di impianti balneari, alberghi, centri di aggregazione notturna e diurna, parchi naturali e tematici, ecc.

Un'offerta che negli ultimi anni si è caratterizzata per un'attenta gestione delle risorse del territorio e dell'ambiente, riparando ai guasti che parte del litorale aveva subito con il primo incontrollato sviluppo turistico degli anni '60.

Il litorale di Cavallino Treporti, uno dei più giovani comuni italiani istituito nel 1999 dopo la separazione da Venezia, è oggi un vero parco turistico che spicca proprio per la vocazione "sostenibile" della sua offerta. Le attestazioni in tal senso sono numerose: è definito capitale europea del turismo "en plain air", dal 2006 riceve tutti gli anni il prestigioso riconoscimento della Bandiera Blu, ha istituito un Centro Ambientale Turistico per visitare le aree protette delle pinete e delle zone dunali ricche di flora e fauna tipiche dell'ambiente marino e lagunare.

In quest'area così sensibile ai criteri di sostenibilità sta sorgendo un importante complesso turistico affacciato direttamente sulla spiaggia.

Il nuovo resort si articola in 15 fabbricati - con oltre 130 camere-



appartamenti, un ristorante, una gelateria, un bar, piscina, reception e uffici - che si distribuiscono a quote differenti rispettando e ripristinando il sistema dunale tipico della costa adriatica. L'attenzione al rispetto del ter-

ritorio ha previsto anche un'occupazione del suolo minima, a vantaggio delle ampie aree verdi, grazie alla creazione di una piastra sotterranea destinata al parcheggio delle auto e agli ambienti di servizio.

Strutture isolate per sfruttare al meglio le energie rinnovabili

Le necessità energetiche del complesso saranno coperte per quasi il 70% da energie rinnovabili ricavate da circa 600 metri quadrati di moduli fotovoltaici (opportunamente mascherati per ridurne l'impatto visivo) e da pompe di calore geotermiche.

Per garantire un uso efficiente delle risorse energetiche è necessario che le strutture opache siano correttamente isolate soprattutto nelle superfici delle coperture piane. Le scelte progettuali hanno previsto due diverse tipologie: tetto caldo a giardino per i singoli moduli abitativi ad un solo piano, tetto caldo con zavorramento in ghiaio lavato per le coperture di edifici multipiano destinate ad ospitare impianti tecnologici.

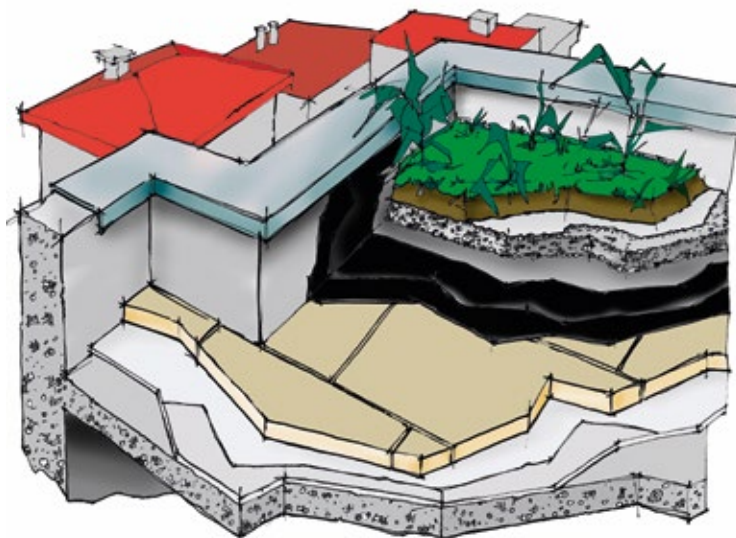
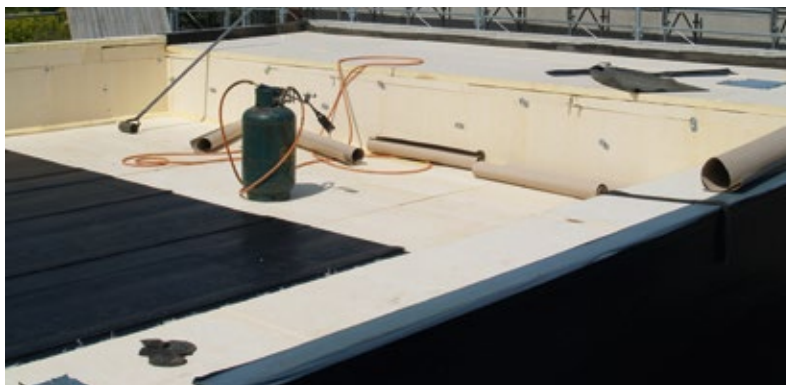
Per entrambe le soluzioni è stato adottato il pannello isolante Poliiso VV costituito da schiuma polyiso e rivestito da ambo i lati in velovetro.

Poliiso VV, oltre a garantire eccellenti prestazioni di isolamento termico - con valori di λ_D compresi tra 0,028 e 0,025 W/mK in funzione dello spessore - è particolarmente idoneo all'impiego in copertura grazie all'elevata resistenza meccanica - ≥ 150 kPa - e all'ampio range di temperature di impiego - fino a 110° C - compatibile con i sistemi applicativi a caldo utilizzati per l'applicazioni dei manti impermeabili bituminosi.

I pacchetti di copertura realizzati hanno previsto le seguenti stratigrafie:

Copertura a giardino

- solaio in laterocemento,
- barriera al vapore,
- POLIISO VV spessore 100 mm,
- strato di membrana bituminosa,
- strato di membrana bituminosa antiradice,
- strato separatore drenante,

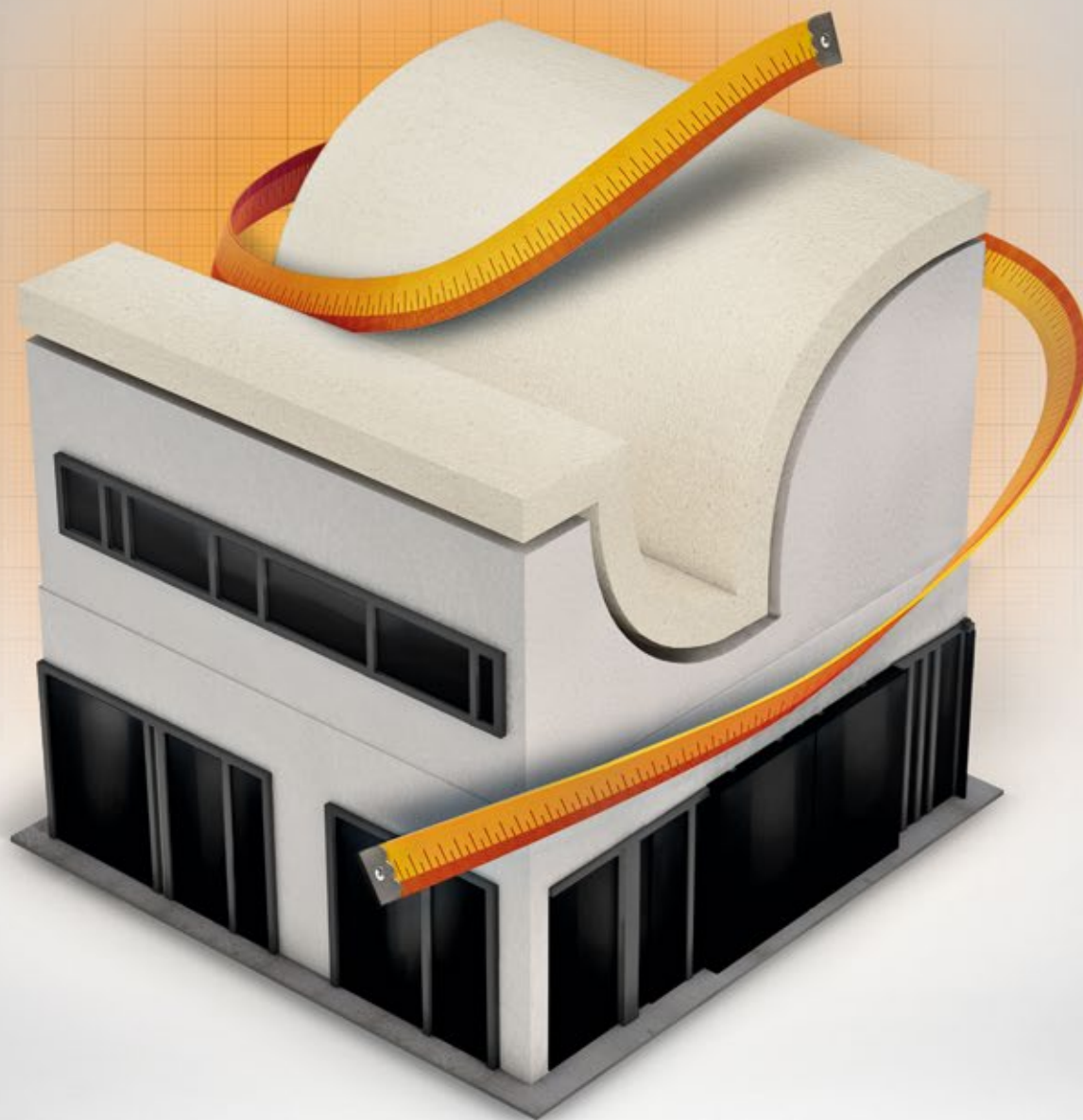


- strato separatore,
 - terreno vegetale.
- Copertura edifici multipiano
- solaio in laterocemento,
 - barriera al vapore,
 - POLIISO VV spessore 50 mm,
 - doppio strato di membrana bituminosa,
 - strato di zavorramento in ghiaia

Tutte le opere di isolamento ed impermeabilizzazione sono state eseguite dall'impresa Mason Asfalti di Loreggia (PD) che opera

nel settore da oltre 30 anni.

L'azienda, in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001: 2008 e SOA, è socia dell'associazione di categoria ASSIMP ed è da sempre impegnata per la qualificazione delle opere e per il supporto offerto a progettisti ed imprese di costruzione per la selezione dei materiali e delle tecniche applicative più idonee ad assicurare l'efficienza e la durabilità dei sistemi di coibentazione e impermeabilizzazione.



POLIISO® IL MIGLIORE **ISOLAMENTO TERMICO SU MISURA**

POLIISO SU MISURA è uno strato termoisolante costituito da pannelli piani e/o preincisi in schiuma polyiso con vari tipi di supporti a seconda della tipologia di applicazione. Appositamente pensato per le coperture in elementi prefabbricati di calcestruzzo, il pannello viene realizzato in base ad un disegno e con dimensioni modulari per lo specifico cantiere che garantiscono una perfetta aderenza alla conformazione del tegolo. Oltre ad elevate prestazioni di isolamento termico, permette una notevole rapidità di montaggio unitamente all'assenza di sfridi per mantenere ordine e pulizia in cantiere.



EDILTEC®
THERMAL INSULATION



Canali preisolati per il trasporto dell'aria

Efficienza, sostenibilità e comfort a 5 stelle per il resort Feuerstein

Federico Rossi - Antonio Temporin



In un hotel cinque stelle il comfort è tutto.

Un comfort che deve spaziare dal design delle camere alla qualità dei servizi, dal livello della ristorazione al contesto in cui la struttura è inserita.

Nel concetto di comfort, però, non può non essere annoverato anche il comfort climatico degli ambienti nei quali devono essere garantite le condizioni termogrometriche perfette in tutte le situazioni in tutte le stagioni.

E proprio il concetto di comfort rappresenta, insieme al relax e alla natura, uno degli elementi base dell'offerta dell'hotel Feuerstein, un piccolo gioiello immerso

Tanti spazi pensati per il benessere e il comfort di tutta la famiglia

nello scenario incantevole della Valle di Fleres vicino al Brennero.

Una struttura, oggi, completamente ristrutturata e modernizzata al fine di armonizzarsi con l'ambiente circostante e valorizzare al massimo

l'offerta ricettiva principalmente rivolta alle famiglie. Il resort è strutturato su un edificio principale al quale si affiancano la dépendance e gli chalet per un totale complessivo di 90 camere.

Le aree comuni sono numerose e spaziano dal fienile dei giochi alla palestra, dalla fitness lounge alla nuova spa che si ispira a un nuovo concetto wellness a base di risorse naturali alpine.

100% made in

P3

the original
preinsulated air duct

prestazioni uniche per l'unico
canale P3ductal originale



il canale più
igienico



il canale più
sicuro (fuoco e fumi)



il canale più sicuro
(sisma)



il canale più
verde



il canale più
economico



il canale più
silenzioso



P3ductal
www.p3italy.it



**Ristrutturazione
Feuerstein
Nature Family Resort
Brennero (BZ)**

Committente:

Famiglia Feuerstein

Studio Progettazione:

Studio Troi & Schenk (BZ)

Impiantistica:

Mader (BZ)

Canalista:

S.T.A. (TN)

Prodotti utilizzati:

ca. 5500 m²

P3ductal indoor

ca. 500 m²

P3ductal outdoor special

In una struttura così peculiare, l'intervento impiantistico-progettuale, già non semplice a causa della disomogeneità degli spazi in termini funzionali, dimensionali e di affollamento, diventa ancora più complesso a fronte delle condizioni climatiche spesso molto proibitive tipiche del contesto alpino soprattutto invernale. Un intervento che, però, è stato attentamente studiato in quanto la climatizzazione non solo rappresenta un elemento imprescindibile per la soddisfazione del cliente ma allo stesso tempo costituisce una voce importante nelle spese di gestione.

**Comfort climatico e
risparmio energetico**

In una struttura come un resort, il risparmio energetico non può essere garantito solo dall'isolamento delle pareti esterne, dagli infissi o, soffermandoci agli impianti meccanici, dalle sole prestazioni della centrale di trattamento aria ma deve essere assicurato tenendo in debita considerazione l'impatto della rete di canali aria. Anche per questo motivo la scelta è ricaduta sui canali in alluminio preisolato P3ductal.

I due aspetti tecnici che permettono ai canali P3ductal di contribuire concretamente ai saving energetici sono principalmente l'isolamento termico e la tenuta pneumatica.

Il poliuretano espanso è attualmente uno dei migliori materiali isolanti termici e, grazie alla soluzione "sandwich" (alluminio-poliuretano-alluminio), i pannelli P3ductal prodotti con tecnologia Hydrotec garantiscono valori di isolamento pari a $\lambda_v=0,024 \text{ W/(m } ^\circ\text{C)}$ a 10 °C.

Il vantaggio reale prodotto da questo aspetto tecnico si apprez-

za maggiormente se si considera che per eguagliare l'isolamento termico offerto da un canale in alluminio preisolato P3ductal di spessore 20 mm occorrono 33 mm di fibra di vetro o 31 mm di neoprene.

Sul fronte tenuta pneumatica, i canali P3ductal, grazie all'esclusivo sistema di flangiatura brevettato, garantiscono un'eccezionale tenuta d'aria eliminando le perdite longitudinali e limitando sensibilmente quelle nelle giunzioni trasversali.

Grazie a degli speciali profili in gomma della baionetta, elemento centrale del sistema di giunzione, i canali rientrano nella classe C di tenuta prevista dalla norma UNI EN 13403.

A torto trascurate, le fughe d'aria dai canali non solo possono appesantire notevolmente la bolletta energetica, ma penalizzano la stessa diffusione nei vari ambienti e possono comportare un ingiustificato sovradimensionamento degli impianti e un non perfetto controllo delle condizioni climatiche degli ambienti.

Il vantaggio è ancora più evidente se i benefici energetici vengono scalati su ottica pluriennale.



Per rispondere con dati puntuali e verificati anche su questo punto, l'azienda padovana ha sottoposto da tempo i propri canali ad analisi LCC (Life Cycle Costing). L'analisi LCC permette la stima economica dei costi (debitamente attualizzati) generati da tutte le fasi della vita utile dell'impianto: dalla realizzazione alla gestione, dalla manutenzione allo smaltimento.

Tale analisi consente di ottimizzare la progettazione di un impianto ottenendo altresì migliori prestazioni in termini di durata, performance e sostenibilità dell'opera, grazie ad un adeguato dimensionamento, ai minori sprechi, al risparmio energetico e al contenimento della produzione di rifiuti. È proprio l'estensione dell'analisi a tutto il ciclo di vita dell'impianto che permette la valutazione anche quantitativa dell'effettiva economicità dell'investimento.

I modelli empirici sviluppati da P3 su case history reali (ad esempio l'ospedale di Vimercate), hanno evidenziato dei benefici concreti nell'ordine del 3-4% sul fronte dell'abbassamento dei consumi energetici. Valore che assume maggiore valenza se portato su

un orizzonte pluriennale (trent'anni) e che si traduce in un risparmio energetico nell'ordine dei milioni di euro.

Ecosostenibilità: una scelta necessaria

Risparmio energetico non vuol dire, però, solo risparmio economico ma anche contributo reale alla sostenibilità, tema assolutamente prioritario nelle aree dell'Alto Adige e su questo fronte, il canale P3ductal rappresenta in assoluto la soluzione più "green". Il cuore verde di questa soluzione è, ormai da quasi 20 anni, rappresentato dalla tecnologia Hydrotec - brevetto esclusivo P3 - che nella produzione della schiuma poliuretana utilizza solamente l'acqua nel processo di espansione caratterizzandosi, in tal modo, per indici di GWP100 e ODP pari a zero, e rispondendo pienamente a tutte le normative in campo ambientale, anche le più restrittive.

L'ecosostenibilità del sistema Hydrotec risulta evidente dagli studi LCA (Life Cycle Assessment) che ne hanno evidenziato

le altissime prestazioni ambientali sintetizzate dallo slogan adottato da P3: "ogni volta che produciamo un mq di pannello salviamo 200 mq di foresta".

Lo studio LCA ha consentito l'ottenimento, in anticipo su tutto il settore, della certificazione ambientale di prodotto EPD resa significativa per tutto il comparto dei canali aria a fronte della definizione da parte dell'azienda padovana dei PCR (Product Category Rules) necessari per la stesura di un documento finale, redatto secondo la norma ISO 14025, supervisionato da un apposito ente sovranazionale (International EPD System) e pubblicato sul sito www.environdec.com.

Sicurezza: una priorità non derogabile

In una struttura che può ospitare contemporaneamente oltre 200 persone il tema della sicurezza non può essere trascurato.

Una sicurezza che deve essere garantita a tutti i livelli e alla quale anche i canali devono partecipare.

I canali P3ductal, infatti, assicurano un basso grado di partecipazione all'incendio, non colano e garantiscono ridotte opacità e tossicità dei fumi. La loro sicurezza è comprovata dagli ottimi risultati ottenuti secondo i test più selettivi a livello internazionale.

I pannelli del sistema P3ductal non sono stati testati solo secondo UNI 8457 – fiamma di innesco e UNI 9174 – fiamma e pannello radiante - richiesti per il mercato italiano (raggiungendo la classe di reazione al fuoco 0-1 che li rende conformi ai dettami del D. M. 31-3-2003) ma anche secondo il severissimo ISO 9705 – room corner test. Questo test, l'unico in grado di simulare un incendio generalizzato di ampie dimensioni, ha evidenziato un comportamento tale da non consentire la propagazione dell'incendio, circoscrivendo la combustione alla sola zona direttamente investita dalle fiamme e limitando la propagazione dei fumi e dei gas nocivi all'interno del condotto.

In considerazione del fatto che la maggior parte dei feriti e delle vittime in caso di incendio è dovuta alla propagazione dei fumi di combustione, i progettisti hanno

debitamente valutato anche questo aspetto.

I canali P3ductal sono stati testati secondo la prova di grande scala definita dalla norma EN 50399-2-1/1 e secondo la normativa AFNOR NF F 16-101 rientrando nella prestigiosa classe F1. Tutti aspetti che hanno rappresentato un altro elemento favorevole alla scelta.

Anche sul fronte sismico i canali preisolati assicurano elevati standard di sicurezza grazie alla leggerezza e alla rigidità dei materiali che garantiscono un'ottima riduzione delle deformazioni e degli spostamenti ed elevati valori di smorzamento.

Una soluzione specifica per le applicazioni in esterno più estreme

Tra i 6.000 mq di canale P3ductal installato, circa 500 mq sono stati installati all'esterno.

Anche in questo caso il canale P3ductal ha assicurato le più alte prestazioni tecniche e meccaniche grazie alla disponibilità di una soluzione appositamente studiata per le applicazioni in outdoor più estreme: P3ductal outdoor special 50 mm.

Un canale molto particolare che, pur mantenendo la struttura a sandwich tipica delle soluzioni preisolate, presenta una lamina esterna di 500 micron in alternativa agli 80 micron tradizionali delle soluzioni indoor e ai 200 micron delle soluzioni outdoor standard. In questo modo il canale assicura una ancor maggior resistenza meccanica, aspetto questo che assume una rilevanza centrale in quanto si traduce in una maggior resistenza ai carichi di neve (particolarmente abbondanti in queste zone).

Allo stesso modo questa particolare soluzione, grazie a uno strato isolante in poliuretano di 50 mm, garantisce un maggior potere isolante particolarmente importante date le temperature invernali molto rigide alle quali è sottoposto il canale nei tratti esterni e che potrebbero rappresentare un elemento di forte "disturbo" nella regolazione del comfort degli ambienti.

Anche questa soluzione, inoltre, è basata sulla tecnologia Hydrotec e questo ha permesso ai progettisti e alla committenza di optare per una rete di canali assolutamente sostenibile in tutte le sue componenti.



Nuovi Soci

Sono entrate a far parte dell'associazione ANPE le seguenti aziende:

- Krauss Maffei Italiana Srl - Abbiategrasso (MI)

Socio Sostenitore - categoria 4 - Leader mondiale per la produzione di macchine ed impianti per la produzione e la lavorazione delle materie plastiche e della gomma.

- Edil Costructa di Lo Iacono Antonio - Torino

Socio Ordinario - categoria 2 - opera nel settore della coibentazione termica e delle impermeabilizzazioni in edilizia con applicazione di poliuretano a spruzzo.

Ai nuovi soci va il più cordiale benvenuto del Consiglio Direttivo e dei Soci ANPE.

Hennecke e OMS Group: l' unione fa il leader

Hennecke acquisisce la totalità di OMS Group. La conclusione ufficiale della vendita è prevista entro Dicembre 2017. "Con l'acquisizione vengono a unirsi le forze di due leader tecnologici, il che offre nuove possibilità per una crescita forte", spiega Rolf Trippler, amministratore delegato di Hennecke. La crescita mondiale di tutte le applicazioni a base di poliuretano richiede competenze sempre maggiori e l'operazione messa in atto con la formazione del nuovo Gruppo pone le basi per garantire una posizione di

leader oggi ed in futuro. "Unendo le forze, poniamo le basi per un'ulteriore crescita del gruppo sia in termini di fatturato che tecnologico e non ultimo di profitto", conferma Enrico Lombardini, CEO di OMS Group.

La gestione di OMS Group, continuerà ad essere responsabilità diretta di Enrico Lombardini ed Andrea Mariani i quali manterranno i loro incarichi operativi anche dopo la conclusione ufficiale dell'acquisto. L'acquisizione interessa tutte le società affiliate ad

OMS Group. "Le nostre offerte si integrano nei diversi segmenti e così potremo estendere la nostra posizione di leader sia dal punto di vista tecnologico che di mercato", spiega Trippler. All'insegna di questa strategia di crescita, restano in essere anche tutti i posti di lavoro e le sedi. Andrea Mariani, Presidente di OMS Group, assicura: "L'unione delle competenze di tutti i nostri dipendenti costituisce le fondamenta del nostro successo in futuro".

Hennecke

Il Gruppo Hennecke sviluppa e costruisce da oltre 70 anni macchine e tecniche impiantistiche, come anche tecnologie di processo, per la lavorazione del poliuretano (PUR).

Hennecke ha sede in Sankt Augustin (Germania) e annovera affiliate in Germania, Brasile, Cina, Messico, Russia, Singapore, Italia e USA. Oltre 500 dipendenti in tutto il mondo supportano gli operatori del settore con servizi di vendita completi e una vasta offerta "after sale", nonché comprovati servizi di consulenza ed engineering.

OMS Group

OMS Group nata alla fine degli anni Sessanta come costruttore di macchine per impianti poliuretanicici negli ultimi 50 anni ha ampliato la propria gamma di prodotti sino a diventare leader a livello mondiale per il settore specifico degli impianti per produzione pannelli con substrati rigidi e flessibili.

Il gruppo può contare sulla professionalità ed il know how di oltre 170 dipendenti ed un fatturato di ca. 40 Milioni di euro realizzato per oltre il 90% all'estero e principalmente nei mercati di maggior livello tecnologico quali Europa ed USA.



Nuovo impianto per Electrolux

SAIP ha fornito alla società ELECTROLUX PROFESSIONAL SPA, per lo stabilimento produttivo di Vallenoncello (PN), un impianto di schiumatura per isolamento armadi frigoriferi professionali che permette la produzione di 32 modelli differenti di armadi. L'impianto, unico nel suo genere, si compone di una maschera di schiumatura e di due tamburi di asservimento; nei tamburi trovano alloggio quattro maschi, versionabili in maniera automatica. La maschera utilizza la tecnologia a bocca in su che garantisce una schiumatura ottimale degli armadi (migliore riempimento e distribuzione della densità della schiuma nella cavità). Una delle caratteristiche innovative dell'impianto è senza dubbio il sistema di sollevamento della culla mediante cilindri elettrici.



Questa soluzione permette di superare i limiti dei tradizionali sistemi di sollevamento di tipo oleodinamico e meccanico ottenendo un notevole risparmio energetico e un ridotto impatto ambientale (mancanza di usura, manutenzione non richiesta, mancanza di oli da smaltimento). Per questa tecnologia Saip ha attivato l'iter di concessione di brevetto. Un'altra caratteristica che ne fa un impianto "smart" è la presenza di un sistema di riscaldamento automatico che permette di

preriscaldare i maschi i quali al momento del richiamo saranno immediatamente pronti all'uso. L'impianto è dotato inoltre di un sofisticato sistema di controllo che permette di verificare se ogni parte della macchina è posizionata in maniera corretta per accogliere il modello scelto, evitando così la formazione di scarti. Il sistema verifica non solo la corrispondenza del modello richiamato con l'attrezzaggio effettuato ma anche la presenza nei mobili di compensatori atti a coprire i sottosquadra presenti.

Gli incontri formativi ANPE

Continua l'impegno dell'Associazione per l'organizzazione di incontri formativi, in collaborazione con gli Ordini Provinciali degli Ingegneri, strutturati in 6 relazioni dedicate a specifiche tipologie di prodotti in poliuretano e alle loro applicazioni.

Ringraziamo per la disponibilità e la partecipazione gli Ordini e gli ingegneri di Venezia e Trieste che ci hanno ospitato negli incontri di ottobre e novembre.

Tutti gli aggiornamenti sui convegni in programma per il 2018 saranno presto disponibili all'interno del sito www.poliuretano.it.



Inchiesta pubblica Grenfell Tower

La gravità dell'incendio che ha coinvolto la Grenfell Tower di Londra e che ha causato 71 vittime, identificate solo dopo 5 mesi di lavoro degli esperti, ha lasciato un segno profondo e ha posto quesiti importanti sull'adeguatezza e, ancor più, sul rispetto delle norme tecniche di sicurezza antincendio applicate in Inghilterra.

L'inchiesta sulle cause e sulle possibili responsabilità è stata avviata il 14 Settembre scorso con la pubblicazione di un primo elenco, non vincolante ed aggiornabile, dei molti aspetti che dovranno essere chiariti: un documento di circa 9 pagine con riferimenti alla storia dell'edificio, alle varie ristrutturazioni interne ed esterne, alle ispezioni svolte, alle misure di sicurezza presenti, alle cause dello sviluppo e della propagazione dell'incendio, alle modalità di intervento dei Vigili del Fuoco, alle comunicazioni date ai residenti, ecc. ecc. (<https://www.grenfelltowerinquiry.org.uk/>).

L'attività della commissione di esperti si baserà anche sul contributo di circa 400 "Core Participants" che potranno fornire dichiarazioni di apertura e di circa 500 testimoni tra cui i 225 residenti sopravvissuti e i 260 vigili del fuoco che hanno partecipato alle attività di spegnimento ed evacuazione. Un coinvolgimento pubblico senza precedenti che comporterà necessariamente tempi lunghi: è quindi probabile che un primo rapporto dell'inchiesta sarà disponibile solo a marzo 2018.

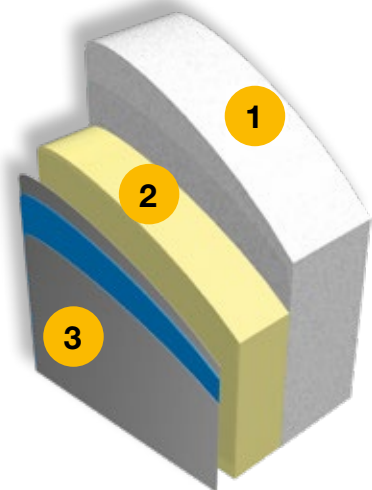
In questa fase non è quindi possibile ne' corretto avanzare ipotesi nel merito delle cause e delle modalità di evoluzione dell'incendio, ma è forse utile introdurre alcune precisazioni terminologiche che i mezzi di informazione generalisti hanno inevitabilmente trascurato.

Un esempio: si è letto che il rivestimento esterno in alluminio con strato interno in polietilene non modificato era stato installato, durante la ristrutturazione del 2016, allo scopo di migliorare l'isolamento termico e l'aspetto estetico dell'edificio. Ovviamente non è questa la motivazione corretta; la funzione principale del "cladding" è infatti quella di proteggere lo strato isolante e l'involucro dell'edificio dall'acqua meteorica e da eventuali danni meccanici mentre il suo contributo all'isolamento termico della struttura è sicuramente trascurabile e irrilevante. È forse inutile precisare che la funzione di rivestimento esterno impermeabile, come anche quella di migliorare l'estetica degli edifici, può essere svolta da numerosi prodotti e materiali: dalle lastre metalliche, ai rivestimenti lapidei, ceramici, ecc.

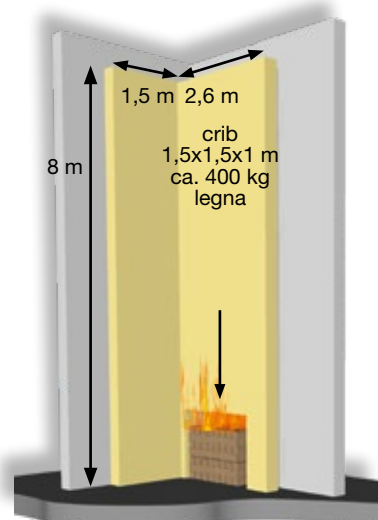
I test di grande scale secondo il metodo BS 8414

Non è chiaro oggi se il comportamento al fuoco del sistema di facciata della Grenfell Tower fosse stato preventivamente testato e se si con quali metodi. Dalle informazioni rese pubbliche sembra che l'isolante PIR fosse stato valutato positivamente in sistemi di facciata protetti da materiali di rivestimento incombustibili mentre il cladding utilizzato pare non fosse mai stato testato nè approvato.

Subito dopo l'incendio il Governo inglese ha affidato al laboratorio BRE (Building Research Establishment) una serie di test con lo scopo di valutare il comportamento all'incendio di 7 combinazioni di diversi materiali di rivestimento e diversi materiali isolanti e di fornire quindi ai proprietari di edifici a rischio elevato delle informazioni utili a deliberare possibili interventi.



1. Struttura in cemento
2. Strato isolante
3. Rivestimento esterno impermeabile "cladding"



Configurazione test di grande scala BS 8414

Rivestimento (cladding)		Materiali isolanti		
ACM		Poliuretani - PIR	Schiume Fenoliche	Lana minerale
Categoria 3 - Strato interno in polietilene non modificato (utilizzato alla Grenfell Tower)		Test non superato	-	Test non superato
N° edifici sopra i 18 m		81	-	107
Categoria 2 - Strato interno in polietilene con ritardanti di fiamma		Test non superato	Test non superato	Test superato
N° edifici sopra i 18 m		8	21	12
Categoria 1- Strato interno a limitata combustibilità		Test superato	-	Test superato
N° edifici sopra i 18 m		0	-	0

Per la valutazione è stato adottato il test di grande scala BS 8414 sviluppato per sistemi di isolamento a facciata e ritenuto uno dei più severi tra quelli in uso in diversi Paesi europei (sia per dimensione del campione - 8 metri di altezza - e sia per la violenza dell'attacco termico - 3,5 MW, 4500 MJ).

È importante sottolineare che tutti i test sviluppati per valutare il comportamento al fuoco delle facciate non considerano mai un singolo prodotto, ma l'intero sistema costruttivo, completo di stato isolante, fissaggi, strati di rasanti e pitture nel caso di sistemi a cappotto o profili e rivestimenti di finitura per le facciate ventilate.

I test affidati dal Governo inglese al BRE hanno previsto la valutazione di tre categorie di rivestimenti in alluminio (ACM Aluminium Composite Material) testati in sistemi isolati con pannelli in schiume poliuretaniche (PIR), in lane minerali incombustibili (MW) e schiume fenoliche.

I risultati dei 7 test sono riportati in tabella e i rapporti di prova completi sono liberamente scaricabili dal sito del Governo inglese (<https://www.gov.uk/government/publications/building-safety-programme-update-and-consolidated-advice-for-building-owners-following-large-scale-testing>).

Da queste valutazioni emerge il fatto che il rivestimento utilizzato alla Grenfell Tower non avrebbe superato il test di grande scala nemmeno con uno strato isolante incombustibile.

Estremamente preoccupanti sono anche i dati di un primo screening dei sistemi di facciata utilizzati dagli edifici inglesi con altezza superiore ai 18 metri: sono più di 200 i casi potenzialmente pericolosi. Per questo il Governo inglese ha lanciato un programma per la sicurezza invitando tutti i proprietari e i gestori degli immobili ad adottare misure temporanee per mitigare il rischio incendi prima della necessaria sostituzione di tutti i rivestimenti esterni di categoria 3 a prescindere dal tipo di materiale isolante presente.

L'esperienza dei test condotti in Inghilterra offre alcuni importanti spunti di riflessione:

- in sistemi edilizi complessi la sola valutazione dei singoli materiali può risultare fuorviante e ingenerare false sicurezze: l'impiego di un materiale incombustibile, teoricamente sicuro, può non costituire una reale protezione né dallo sviluppo né dalla propagazione dell'incendio. È importante quindi che vengano sviluppati test e metodi di prova, se possibile armonizzati a livello europeo, che consentano di valutare il reale comportamento di interi elementi e sistemi costruttivi
- gli isolanti poliuretanicici, che in alcune tipologie possono raggiungere la classe B s1 d0, offrono livelli di sicurezza al fuoco adeguati agli impieghi più critici a patto che vengano inseriti in strutture correttamente progettate e realizzate. È essenziale quindi garantire il corretto e trasparente flusso di informazioni tra produttori e progettisti con lo scopo di individuare le soluzioni tecniche ed applicative più idonee a raggiungere gli obiettivi di un'edilizia efficiente sicura e sostenibile
- la sicurezza e la tutela delle vite degli occupanti e delle squadre di intervento è un obiettivo fondamentale che va perseguito a tanti e diversi livelli: dalla progettazione degli spazi, alla scelta dei sistemi costruttivi e dei materiali, ai diversi mezzi di protezione passiva e attiva, fino alla migliore conoscenza del rischio fuoco da parte di tutti.
- nel nostro Paese è in vigore dal 15/04/2013 la "Guida Tecnica Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili" applicabile agli edifici con altezza antincendio superiore ai 12 metri. Il documento, pur ampiamente conosciuto ed applicato, è purtroppo ancora su base volontaria nell'attesa che la Comunità Europea adotti criteri di valutazione armonizzati.

Non possiamo che augurarci quindi che, vista l'urgenza e il rilievo del tema, i tavoli tecnici concludano al più presto i lavori per la definizione di una norma armonizzata che garantisca adeguati livelli di sicurezza.



Associazione
Nazionale
Poliuretano
Espanso rigido

Iscrizioni 2018

Per essere più rappresentativi,

Per contribuire allo sviluppo tecnico e normativo,

Per comunicare meglio e di più,

Per lavorare insieme,

DOBBIAMO ESSERE DI PIÙ

www.poliuretano.it

I vantaggi per i Soci ANPE:

- aggiornamento normativo
- partecipazione a convegni e seminari tecnici
- link all'interno del sito www.poliuretano.it
- copie gratuite delle pubblicazioni ANPE



Anno sociale 2018: condizioni agevolate per i nuovi soci ordinari e per le imprese di applicazione in opera di schiume poliuretatiche

Per informazioni: ANPE - Corso Palladio, 155 - 36100 Vicenza tel. 0444 327206 - mail: info@poliuretano.it



Associazione Nazionale Poliuretano Espanso rigido
Corso A. Palladio, 155 - 36100 Vicenza
tel. 0444 327206 - Fax 0444 809819
www.poliuretano.it - anpe@poliuretano.it

SOCI ORDINARI

BRIANZA PLASTICA Spa

Via Rivera, 50 - 20841 Carate Brianza (MB) - tel. 0362 91601 - www.brianzaplastica.it

DUNA-Corradini Spa

Via Modena - Carpi, 388 - 1019 Soliera (MO) - tel. 059 893911 - www.dunagroup.com

EDILTEC Srl a socio unico

Via Giardini 474 - 41124 Modena (MO) - 059 2916411 - www.ediltec.com

P3 Srl unipersonale

Via Salvo D'Acquisto, 5 - 35010 Ronchi di Villafranca (PD) - tel. 049 9070301 - www.p3italy.it

STIFERITE SpA a socio unico

Viale Navigazione Interna, 54 - 35129 Padova - tel. 049 8997911 - www.stiferite.com

E.M.I. Foam Srl

S.S. Leuciana Km 4,5 - 03037 Pontecorvo (FR) - www.emifoam.it

GEOPUR Srl

Via F. Caracciolo, 15 - 80122 Napoli - www.geopur.it

EDIL COSTRUCTA di Lo Iacono Antonio

Via San Germano 5/A - 10155 Torino - tel. 011 19700351 - www.isolamentiloiacono.it

ISOLMAR Srl

Via Verona, 21 - 72100 Brindisi (BR) - www.isolmar.it

ISOLPARMA Srl Unipersonale

Centro Direzionale "La Cittadella" - Piazza L. Da Porto 14 - 35131 Padova (PD) - www.isolparma.it

MAGMA Isolamenti Srl

Via Dell'Artigianato 9/11 - 28043 Bellinzago (NO) - www.magmacchine.it

BCI POLYURETHANE EUROPE Srl

Piazzale Cocchi 22 (Z.I.) - 21040 Veduggio Olona (VA) - www.bciholding.com

COIM Spa

Via Ricengo, 21/23 - 26010 Offanengo (CR) - www.coimgroup.com

COVESTRO Srl

Via delle Industrie 9 - 24040 Filago (BG) - www.covestro.com

DOW ITALIA Div. Commerciale Srl

Via Carpi 29 - 42015 Correggio (RE) - www.dow.com

EIGENMANN & VERONELLI Spa

Via Wittgens, 3 - 20123 Milano - www.eigver.it

EVONIK NUTRITION & CARE GmbH

Goldschmidtstrasse 100 - 45127 Essen - Germania - www.evonik.com

MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS SPECIALTIES Srl

Via Enrico Mattei, Z.I. A - 86039 Termoli (CB) - www.momentive.com

SILCART Spa

Via Spercenigo, 5 Mignagola - 31030 Carbonera (TV) - www.silcartcorp.com

GRACO N.V.

Slakweidestraat 31 - 3630 Maasmechelen - Belgio - www.graco.com

IMPIANTI OMS Spa

Via Sabbionetta, 4 - 20050 Verano Brianza (MI) - www.omsgroup.it

KRAUSS MAFFEI ITALIANA SRL

Via Mendosio 14 - 20081 Abbiategrosso (MI) - www.krausasmaffei.com

SAIP Impianti per poliuretani Surl

Via Bressanella, 13 - 22044 Romanò di Inverigo (CO) - www.saipequipment.it

EPAFLEX POLYURETHANES SRL

Via Circonvallazione Est, 8 - 27023 Cassolnovo (PV) - www.epaflex.it

TAGOS Srl

Via Massari Marzoli, 5 - 21052 Busto Arsizio (VA) - www.tagos.it

SOCI SOSTENITORI