

# nuove tecnologie per l'edilizia sostenibile

a cura di  
**KNAUF**

**DALLA BIOEDILIZIA AL RESTAURO,  
DAL RECUPERO ALLA RISTRUTTURAZIONE,  
OGNI CANTIERE PUÒ DIVENTARE  
“FABBRICA” DI SOSTENIBILITÀ E  
OGNI EDIFICIO DELLE NOSTRE CITTÀ  
RAPPRESENTA UNA OPPORTUNITÀ PER  
METTERE ALLA PROVA  
TECNOLOGIE E PRODOTTI INNOVATIVI.**



## intervista a Claudia Chiti, direttore tecnico di Knauf

***Knauf è un'azienda internazionale e la sede italiana si trova in Toscana. Ci può raccontare il legame dell'azienda con il territorio?***

Le due unità produttive per il mercato italiano si trovano entrambe in Toscana: a Gambassi Terme, dove produciamo intonaci, stucchi, rasanti e massetti e a Castellina Marittima, dove si trova uno dei più moderni impianti di cartongesso e la sede italiana del Gruppo Knauf.

Siamo fortemente legati a questo meraviglioso territorio, del quale amiamo il paesaggio e le risorse tanto che la cura nella gestione ambientale e nella ricoltivazione con specie di macchia mediterranea delle nostre cave di gesso è apprezzata anche dai monaci buddisti con i quali confiniamo a Castellina.

***Immaginiamo che dietro il vostro lavoro ci sia un costante aggiornamento su quelle che sono le esigenze del mercato. In tal senso ci pare particolarmente interessante la vostra ricerca sui materiali che garantiscono il miglior confort acustico. Ci può dare qualche indicazione su quelle che sono le attuali tendenze del settore nel quale operate?***

Comfort acustico, efficienza energetica, resistenza al fuoco, durabilità, resistenza ai carichi ed agli urti, flessibilità degli spazi, pregio estetico: tutte queste componenti entrano praticamente in ogni progetto, sia di nuove costruzioni che di ristrutturazioni, in ambito residenziale come in ambito non residenziale. Knauf vanta un primato nell'attenzione ai trend del mercato edile, riuscendo ad innovare costantemente i materiali e le soluzioni per costruire. I nostri ingegneri ed architetti, in tutta Italia, hanno un costante dialogo con gli studi di progettazione per trovare la miglior soluzione ad ogni esigenza costruttiva. Per il futuro siamo fortemente impegnati verso una sempre crescente attenzione all'ambiente, la rapidità e semplicità di costruzione, la certezza della prestazione, la sicurezza.

***Knauf pone particolare attenzione al tema della formazione e dell'aggiornamento professionale con otto tra scuole e centri in tutta Italia. Come nasce questa propensione e quali attività specifiche si svolgono nel vostro Centro di Pisa?***

Dove c'è Knauf, c'è Formazione: ai Progettisti come agli Applicatori di sistemi costruttivi a secco, da sempre offriamo un ampio programma di corsi e seminari per aggiornarli sui prodotti, sulle modalità di progettazione e posa dei sistemi che vanno a comporre (pareti, soffitti, massetti, involucro). Tanto più è accurato il progetto, tanto migliore sarà l'esecuzione; tanto più è formato il posatore, tanto minori saranno le differenze tra ciò che si è progettato e ciò che è stato costruito. Per questo investiamo in 8 centri di formazione in tutta Italia. Nella sede di Castellina, abbiamo un immobile dedicato a Scuola di Posa ed in questa sede si svolgono anche gli esami per la Certificazione dei Posatori di cartongesso, con ispettori dell'ICMQ. Dare valore al prodotto, al progettista ed al posatore è il nostro impegno per la maggior soddisfazione di chi fruirà degli spazi costruiti con Knauf.

**INTERVIEW WITH CLAUDIA CHITI,  
TECHNICAL DIRECTOR OF KNAUF**

***Knauf is an international company and the Italian headquarters is located in Tuscany. Can you tell us about the relationship between the company and the territory?***

*The two production units for the Italian market are both in Tuscany in Gambassi Terme, where we produce stucco, plasters and screeds in Castellina Marittima where one of the most modern plasterboard factories is located as well as the Italian branch of the Knauf Group. We are strongly attached to this wonderful area. The care we put in environmental management and in the re-cultivation with species typical of the Mediterranean shrub land of our gypsum quarries is appreciated even by our neighbouring Buddhist monks in Castellina.*

***Behind your work there is a constant update on what are the market trends. Your research on materials that provide the best acoustic comfort seems particularly interesting. Can you tell us more about the current trends in the industry?***

*Acoustic comfort, energy efficiency, fire resistance, durability, load and shock resistance, flexibility of spaces, aesthetic value: all these aspects need to be considered in virtually every project, for new constructions and renovations, in residential as in non residential buildings. Knauf is leading the sector in its attention to the construction market trends, managing to constantly innovate materials and building solutions. Our engineers and architects in all of Italy have a constant dialogue with the design studios to find the best-constructed solution to every need. For the future we are strongly committed to an ever-increasing focus on the environment, the speed and simplicity of construction, the certainty of performance and safety.*

***Knauf is known for paying particular attention to the training of the professionals having eight different schools and centres all over Italy. How did this start and what specific activities take place in your plant in Pisa?***

*Where there is Knauf, there is Training: we have always offered a wide choice of courses and seminars to update designers and builders on our products, on the ways of designing and installation of the systems that make up walls, ceilings and screeds. The more accurate the project, the better the performance; the more the trained the builder, the smaller the differences between what was planned and what has been built. This is why we invest in eight different training centres all over Italy. In our headquarters in Castellina, we have a building dedicated to the Installation School and here are the examinations also held for the Certification of plasterboard Layers, with ICMQ (Certification and testing for the Construction Industry) inspectors. Valuing the product, the designer and the installer is our commitment to ensure the utmost satisfaction to whom will use the spaces built with Knauf products.*

**THE ECONOMY OF THE CITIES:  
Knauf technologies in urban  
construction projects**

*Knauf technologies, leader in the field of sustainable building, restoration and renovation, guarantee high quality results both in the most innovative urban projects as the most common uses.*

**Modern building techniques**

*A significant example of the Knauf system's versatility is the FuturDome Liberty Palace in Milan, one of the most challenging projects in which Knauf has contributed with technologies and experience. The museum housing will host the exhibition "The Habit of a Foreign Sky" from 22 September to 15 November 2016. This housing project is a restoration process that has integrated the re-development of the historic building with the idea of transforming it into a cutting-edge apartment complex. Residential areas will coexist with artistic events, organised in the common areas or in private apartments. This project has seen the adoption of multiple Knauf systems: wall linings, partition walls between apartments and between rooms, ceiling linings in adherence to floors of reinforced concrete, external lining in the open galleries.*

*Knauf has used its best green building solutions, using only certified materials.*

*Equal attention has been devoted by Knauf to glass wool products, which are based on a new and revolutionary plant based resin without formaldehyde, called Ecese Technology, which are at the base of a new generation*

Scuola di formazione Knauf



**ECONOMIA DELLE CITTÀ: LA QUALITÀ E LE TECNOLOGIE KNAUF NEI PROGETTI DI EDILIZIA URBANA**

Le tecnologie Knauf, eccellenza nel campo della bioedilizia, del restauro e della ristrutturazione, assicurano risultati di rilievo assoluto tanto nei progetti urbani più innovativi quanto negli impieghi più comuni.

**Per un'edilizia più moderna**

Un esempio significativo della polivalenza dei sistemi Knauf per l'edilizia urbana è il FuturDome Liberty Palace di Milano, uno dei progetti più stimolanti ai quali Knauf ha dato il proprio contributo in tecnologie ed esperienza. Questo housing museale dedicato all'arte contemporanea, in cui si terrà la mostra "The Habit of a Foreign Sky" dal 22 settembre al 15 novembre 2016, è stato ricavato con un processo di restauro che ha integrato il progetto di riqualificazione dell'edificio storico con l'idea di trasformare questa realtà in un condominio aperto volto all'avanguardia architettonica ed estetica. I futuri spazi residenziali convivranno con eventi dallo spiccato senso artistico, organizzati nelle parti comuni o direttamente in appartamenti privati.

Questo fenomeno di rinnovo urbano ha visto l'adozione di molteplici sistemi Knauf: contropareti a placcaggio dall'interno, pareti divisorie tra appartamenti e all'interno degli appartamenti stessi, controsoffitti in aderenza ai solai in latero cemento, involucro esterno nelle zone dei loggiati.

Knauf ha impiegato qui le sue migliori soluzioni di bioedilizia, utilizzando materiali certificati e proteggendo gli utenti dai danni alla salute tipici di strutture o soluzioni non idonee. Le lastre Knauf per esempio sono state sottoposte a collaudo da parte dell'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim ottenendo il sigillo "collaudato dal punto di vista biologico-abitativo", che identifica prodotti e processi produttivi che permettono di vivere in modo sano nella propria abitazione e garantiscono la salvaguardia dell'ambiente.

Pari attenzione è stata dedicata da Knauf ai prodotti in lana di vetro, la cui tecnologia si basa su una resina di origine vegetale priva di formaldeide, nuova e rivoluzionaria, denominata Ecese Technology, che permette di realizzare una nuova generazione di prodotti per l'isolamento, efficace e ambientalmente sostenibile.

Un'altra avanzata tecnologia Knauf, impiegata in questo e in altri progetti di riqualificazione, è il sistema di tamponamento Aquapanel® che prevede una doppia orditura metallica leggera, costituita da profili laminati a freddo in acciaio MgZ, coperta sul lato interno con lastre in gesso rivestito e sul lato esterno con le lastre in cemento fibrorinforzato Aquapanel® Outdoor. MgZ è un innovativo trattamento dell'acciaio, a base di zinco e magnesio, che gli conferisce eccezionale resistenza alla corrosione.

La lastra Aquapanel® Outdoor, caratterizzata da elevate prestazioni di resistenza alle sollecitazioni e all'acqua, è costituita da un nucleo omogeneo di inerti minerali e leganti cementizi, rinforzato con una rete in fibra di vetro a maglia quadrata che avvolge in maniera continua l'intero pannello anche lungo i bordi longitudinali. Tra l'orditura e la lastra Aquapanel® è interposto il tessuto Aquapanel® Water-resistive barrier, che costituisce una impenetrabile barriera contro l'acqua mentre permette la traspirazione del vapore dall'interno verso l'esterno rendendo gli ambienti più salubri.

**Per un'edilizia più sicura**

Sempre in ambito di rinnovo urbano, la continua ricerca Knauf porta grandi miglioramenti volti soprattutto all'attenzione della sicurezza; è il caso, per esempio, dell'innovativo sistema ideato per la soluzione del



fenomeno dello sfondellamento. I solai in latero-cemento, costituiti da travetti in calcestruzzo e pignatte presentano infatti un rischio di distacco dell'intonaco e del fondo delle pignatte, con potenziali pericoli per cose e persone presenti all'interno dei locali sottostanti (carichi in media di 20-40 kg/m<sup>2</sup>).

Knauf ha risolto il problema mettendo a punto soluzioni che evitano la totale rimozione dell'intonaco e del fondo delle pignatte del solaio, con notevole risparmio di tempo e soldi, riducendo al minimo i disagi, garantendo al contempo la resistenza al fuoco e assicurando ottime proprietà acustiche, sia dal punto di vista dell'assorbimento che da quello dell'isolamento.

Forte dell'esperienza nelle soluzioni a elevata resistenza meccanica e antisismica, Knauf realizza infatti controsoffitti altamente prestazionali. Protagoniste dei sistemi antisfondellamento Knauf sono le lastre Diamant e lastre Forate Cleaneo®.

Le prime sono lastre in gesso rivestito con un nucleo a densità elevata e controllata, ad elevata resistenza meccanica, con performance aggiuntive di resistenza all'umidità e resistenza al fuoco. Le seconde permettono la realizzazione di controsoffitti antisfondellamento con proprietà di assorbimento e correzione acustica, arricchite grazie alla incredibile tecnologia Cleaneo® che si basa su un principio attivo che cattura e trasforma, mediante reazione chimica, la formaldeide in elementi inerti.

Il Sistema Antisfondellamento Solai di Knauf ha conseguito prestigiose certificazioni rilasciate dall'Istituto Giordano, sia dal punto di vista meccanico, che ha misurato la capacità di portata del controsoffitto Knauf per il contenimento dei solai soggetti a fenomeni di sfondellamento, sia per quanto concerne la resistenza al fuoco (REI120) e l'isolamento acustico (Rw 64 dB). In particolar modo, nella prova per la valutazione dell'antisfondellamento, nonostante l'elevato sovraccarico (fino a 120 Kg/m<sup>2</sup>) e l'effetto dinamico con cui questo è stato applicato, il controsoffitto non ha evidenziato nessuna deformazione dei sistemi di sospensione e aggancio dei profili non mostrando neppure alcune lesioni sui giunti stuccati delle lastre.

of effective and environmentally sustainable insulation products.

Another Knauf technology used in this redevelopment project is the AQUAPANEL® buffering system that has light metal double warping, consisting of cold-rolled steel profiles, covered on the inside with plaster slabs and coated on the outer side with fibre-reinforced cement panels. MGZ is an innovative zinc- and magnesium based system of processing steel, which ensures great corrosion resistance. The AQUAPANEL® Outdoor slab is characterised by high stress and water resistance, it's made from an inert mineral core and cement binders, reinforced by a square-meshed fibreglass network that covers the entire panel even along the longitudinal edges. Between the warping and the plate the AQUAPANEL® Water-resistive barrier is posed, which constitutes an impenetrable barrier against water while allowing evaporation.

#### **Safer housing**

In the urban renewal area, Knauf continuously brings great improvements mainly in security; for example, the innovative system conceived for the solution of the creep phenomenon. Floors in brick and cement, consisting of concrete joists and hollowcore flooring block present a risk of plaster detachment, with potential danger for people inside the rooms below (loads average 20- 40 kg/m<sup>2</sup>). Knauf has solved the problem by developing solutions that avoid the complete removal of the plaster and the bottom of the flooring blocks, thus saving time and money, minimising disruption while ensuring fire resistance and excellent acoustic properties, both in terms of absorption as of insulation. Knauf manufactures high performance ceiling linings like the Diamant and Forate Cleaneo® panels. The former are plasterboards coated with a high-density core, high mechanical strength, with additional moisture and fire resistance.

The latter are ceiling linings with creep absorption properties and acoustic correction, enriched with the incredible Cleaneo® technology that is based on an active substance that captures and transforms formaldehyde in inert elements through chemical reaction.