

Reliable fire prevention coating produced through innovative combination of raw materials

■ Fire prevention is almost always a key area of focus when it comes to building with wood: in public buildings such as administration offices, educational institutions and healthcare facilities; for emergency escape routes and firestops; in stations and airports, in the construction of trade fair stands and retail units or in theatres. ADLER's coating system Pyrolan Expand offers the ideal solution for many of these areas of application. The coating system is also completely water-based and free from formaldehyde, as well as from biocides, heavy metals and halogens, this means that, in the case of a fire, no toxic substances such as formaldehyde will be released. And the most important point: the coating has achieved B-s1, d0, the best possible fire prevention class in accordance with EN 13501-1 that can be awarded to combustible building materials such as timber and timber-based materials.



Innovative technology

The coating achieves this excellent fire prevention rating through the innovative combination of raw materials that the primer Pyrolan Expand Base contains. At high temperatures, around 300 degrees Celsius, a carbon foam is produced which forms a protective layer over the wood and shields it from the flames. This means that items are much slower to catch fire, and the spread of fire is also significantly slowed down. "In the case of a fire, time is the decisive factor", explains Stefan Frumlacher, who is part of the team responsible for the development of the new product in the ADLER laboratory. "The longer the wood is protected, the greater the time window for evacuation, rescue operations and fighting the fire. And it is also essential for the statics of a wooden building that supporting constructions are protected against fire to as great an extent as possible".

The coating can be sprayed on or applied with a brush or roller. With spray application, only two steps are required: firstly a coat of Pyrolan Expand Base as a primer, and then Pyrolan Expand Top as a topcoat. The topcoat ensures that the fire prevention function is retained long-term, and at the same time protects the wood from damage and dirty marks. You can also use it to coat timber elements that have already been installed as a way of improving their fire prevention properties.

"In the transparent version, we have optimised the colour of the coating for countless common types of wood, such as spruce or fir, to make sure that the natural appearance of the wood is retained. And we can also offer Pyrolan Expand in a wide range of opaque colours", explains Stefan Frumlacher.

Effective fire prevention

Bernhard Schifftaler, ADLER Key Account Manager for Timber Construction in Austria, sees huge potential in the new coating system: "At the current time, effective fire prevention is usually only possible through the use of complicated technical solutions. The alternative is often to clad timber surfaces with gypsum plaster board, for example, which means that the natural appearance of the wood is lost. By contrast, Pyrolan Expand enables efficient fire prevention whilst at the same time preserving the natural look of wooden surfaces".

Rivestimento antifiamma affidabile nato dalla combinazione innovativa di materie prime

■ La protezione dagli incendi rappresenta quasi sempre un'area di interesse specifico nel caso di costruzioni in legno: negli edifici pubblici come gli uffici della pubblica amministrazione, le istituzioni scolastiche e le infrastrutture sanitarie; nelle vie di uscita di emergenza e dispositivi tagliafuoco, in stazioni e aeroporti, nella costruzione di stand fieristici, punti vendita o teatri. Il sistema di rivestimento ADLER Pyrolan Expand rappresenta la soluzione ideale per molte di queste aree di applicazione. Esso è anche completamente a base acquosa ed esente da formaldeide, da biocidi, metalli pesanti e alogeni, a significare che, in caso di incendio, non vengono rilasciate nell'atmosfera sostanze tossiche quali la formaldeide. E ancora, il punto più importante è che il rivestimento ha raggiunto la classificazione B-s1, d0, la classe di misura antincendio migliore possibile, secondo EN 13501-1 che può essere assegnata ai materiali da costruzione incombustibili quali il legno e i materiali a base di legno.

Tecnologia innovativa

Il rivestimento raggiunge questa eccellente classificazione come prodotto antifiamma grazie alla combinazione innovativa delle materie prime che il primer Pyrolan Expand Base contiene. Ad alte temperature, circa 300 gradi Celsius, si forma una schiuma di carbonio che agisce da strato protettivo sul legno schermandolo dalle fiamme. Ciò significa che gli oggetti interessati si infiammano molto più lentamente e la propagazione delle fiamme ne risulta anch'essa molto rallentata. "In caso di incendio, il tempo è un fattore decisivo", come spiega Stefan Frumlacher, che fa parte del team responsabile dello sviluppo del nuovo prodotto nel laboratorio ADLER. "Quanto più il legno viene protetto, tanto maggiore è l'intervallo temporale per l'evacuazione, per le operazioni di salvataggio e di spegnimento delle fiamme. Ed è inoltre essenziale per la statica di una costruzione in legno che le strutture di supporto vengano protette dalle fiamme quanto più possibile".

Il rivestimento può essere applicato per spruzzatura oppure a pennello o a rullo. Con le applicazioni a spruzzo, sono richiesti solo due procedimenti: in primo luogo uno strato di Pyrolan Expand Base come primer, poi Pyrolan Expand Top come finitura. Questa garantisce che la funzione antincendio sia mantenuta a lungo termine e che nello stesso tempo il legno venga protetto da eventuali danni o da altri segni di degradazione. È possibile utilizzarlo per rivestire elementi di legno che siano già stati installati per potenziare le loro proprietà antifiamma. "Nella variante trasparente, è stata ottimizzata la tinta del rivestimento per tanti tipi comuni di legno, come gli abeti per assicurare che venga conservato l'aspetto naturale del legno. Offriamo anche Pyrolan Expand in una vasta serie di tinte opache", ha continuato Stefan Frumlacher.

Efficacia antifiamma

Bernhard Schifftaler, responsabile clienti ADLER per le costruzioni in legno in Austria, vede grandi potenzialità nel nuovo sistema di rivestimento: "Attualmente, le misure antincendio efficaci sono possibili soltanto adottando soluzioni tecniche complesse. L'alternativa consiste spesso nel rivestire le superfici di legno con un pannello di cartongesso, ad esempio, e ciò implica che l'aspetto naturale del legno vada perduto. Per contro, Pyrolan Expand consente una prevenzione dell'incendio conservando nello stesso tempo il look naturale delle superfici di legno".