

CONTAMINAZIONI DA ALGHE E MUFFE DEI SUPPORTI ESTERNI

A CURA DI



Specialmente in alcune zone geografiche, con sempre maggiore frequenza, si evidenziano problematiche di degrado delle finiture esterne legate alle contaminazioni da muffe e alghe. Il proliferare di questi organismi è legato a molteplici fattori che inducono e alimentano la loro formazione.

Le alghe, che interessano prevalentemente le superfici esterne (necessitano della luce solare per svolgere fotosintesi clorofilliana) in zone costiere umide o piovose (necessitano di umidità ed anidride carbonica). Il danno che causano è in primo luogo estetico (macchie di colore verde/blu) ma, creando un microclima molto umido, favoriscono la sovracolonnizzazione di alcune specie fungine che conducono anche a un successivo danno strutturale. Si possono sviluppare su diversi terreni di coltura: supporti minerali, rivestimenti e pitture, particelle di fertilizzanti inorganici trasportati dal vento e escrementi di uccelli od animali, specialmente in zone rurali e in vicinanza di alberi.

I funghi che si presentano come tante rosette circolari, possono invece provocare danni notevoli anche ai rivestimenti (rottture e perdite di aderenza al supporto), in quanto hanno una notevole capacità di penetrazione attraverso il film della pittura. Sono organismi che si sviluppano preferibilmente in interni, ma possono esser presenti anche in esterni su colonizzazioni di alghe precedenti, su supporti ricchi di sostanze organiche e su strati di sporcizia depositati dal vento. Tra i funghi, in particolare, le muffe (ascomiceti) sono particolarmente dannose perché, oltre ad essere intensamente colorate (danno estetico), il loro micelio penetra in profondità nel substrato, deteriorando il film di pittura fino alla possibile distruzione; alcune specie hanno una notevole capacità di penetrazione attraverso il film.

I funghi possono metabolizzare prodotti altamente tossici e le loro spore possono provocare allergie al tratto respiratorio, vasi sanguigni e pelle; per la loro crescita necessitano di umidità, sostanze organiche e pH leggermente acido.

I batteri poi sono microrganismi che si possono sviluppare sia in interno sia in esterno. Possono creare un danno estetico (raramente provocano macchie), ma soprattutto provocano il degrado del prodotto verniciante (si nutrono di alcune sostanze presenti come additivi nel prodotto).

La tipologia dei batteri presenti nell'atmosfera cambia continuamente, creando sempre nuovi problemi dal punto di vista della formulazione delle finiture per esterni.

Recentemente sono venuti alla luce nuovi ceppi, particolarmente resistenti ai normali additivi antimuffa e antialga.

Tra i fattori che influenzano la colonizzazione di microrganismi sulle pareti in muratura ha fondamentale importanza la presenza di umidità all'interno del rivestimento e del supporto. Il ristagno d'acqua può essere favorito da numerosi fattori tra i quali la capacità di una pittura, o rivestimento, di assorbire e trattenere l'acqua comunque entrata, rilasciandola molto lentamente; le condizioni dell'opera muraria (se l'acqua entra attraverso le crepe di una muratura non potrà essere smaltita in modo sufficientemente veloce attraverso il film); i tipi di materiali usati nella muratura (ad esempio alcuni tipi di termolaterizio sono fortemente igroscopici e trattengono l'acqua, mentre nei sistemi a cappotto si ha una maggiore concentrazione di acqua sulla superficie del rivestimento a pari quantità di acqua trattenuta).

Grande importanza hanno poi le condizioni ambientali in cui è situato l'immobile. Tra i fattori locali che rappresentano un potenziale rischio per la proliferazione di microrganismi si evidenziano le zone di campagna, l'orientamento a Nord delle pareti, la vicinanza di vegetazione, corsi d'acqua, laghi, boschi e campi, le zone nebbiose e piovose in cui si ha continuamente, per molti giorni dell'anno, umidità relativa vicino al 100%.

Uno strato di sporcizia può inoltre favorire l'attecchimento e la proliferazione di funghi su pitture e rivestimenti che dovranno quindi essere il meno sporchevoli possibile.

La sporchevolezza di una pittura o rivestimento è influenzata generalmente dalla rugosità della superficie (maggiore rugosità corrisponde a maggior capacità di trattenimento dello sporco) e dalla capacità di trattenere l'acqua sulla superficie (una superficie bagnata trattiene più sporco di una superficie asciutta).

Il problema legato alla presenza di alghe e muffe sui supporti non deve essere sottovalutato. Esistono ambienti dove la contaminazione è molto diffusa, specialmente in questi contesti è molto importante, prima di procedere alla pitturazione, controllare con attenzione la presenza di eventuali infestazioni.

Per limitare l'insorgere del problema si dovrà provvedere con interventi ben definiti. Occorre risanare, ove possibile, la muratura, eliminando i difetti che hanno causato la presenza di acqua; lavare la superficie con soluzione di idoneo prodotto sanificante a largo spettro d'azione, lasciando agire per almeno 24 ore (in modo che abbia il tempo di esplicare la propria funzione); l'applicazione deve essere fatta mediante irroratori a bassa pressione avendo cura di trattare tutte le parti, anche quelle meno accessibili e non solo quelle da pitturare delle facciate. Applicare una mano di fissativo e, successivamente, applicare due mani di prodotto verniciante di provata efficacia che non favorisca lo sviluppo di muffe e alghe.

Considerata l'estrema varietà sia delle specie di microrganismi esistenti sia delle condizioni ambientali, sono numerosi i prodotti biocidi che possono essere impiegati con efficacia in funzione del clima, dell'ambiente, del supporto. Le pitture o i rivestimenti per facciate esterne a rischio di colonizzazione dovranno essere formulate in modo da assicurare che il corpo "muro + rivestimento" si mantenga il più asciutto possibile. Per tale ragione un prodotto verniciante deve avere bassa permeabilità all'acqua e alta permeabilità al vapore così da ridurre l'ingresso della prima e favorire l'uscita del secondo. Numerosi prodotti vernicianti, tra cui pitture al quarzo, pitture lavabili, pitture a dispersione di silicati e alcune pitture a base solvente, possono rispettare queste condizioni, se opportunamente formulati. I silossanici sono i prodotti vernicianti che meglio coniugano le due esigenze.

MAGGIORI INFORMAZIONI SUL MANUALE DI AVISA "LINEE GUIDA DEL PITTORE EDILE"

[HTTP://WWW.AVISA.FEDERCHIMICA.IT](http://www.avisa.federchimica.it)