

PROTEZIONE ANTIGRAFFITE



LA STORIA DEI MURALES

LABORATORIO DI RICERCA E SVILUPPO

- COLORIFICIO CIRPA -



**DISPENSA NR. 10
PROTEZIONE ANTIGRAFFITE**

**REV. 0 DEL 01/07/2001 IDL N.10
P.O. 4.9**



CERTIFICATO NR. 501004022

AZIENDA ASSOCIATA
Unione degli Industriali di Roma



CONFINDUSTRIA

Capitolo 1 : INTRODUZIONE

La chimica è una scienza al servizio dell'umanità che incurante delle offese, continua a soddisfare i bisogni dell'uomo.

Il miglior rimedio ai graffiti è l'educazione. In mancanza bisogna ricorrere alla chimica.

Vengono descritti sommariamente i prodotti base per la lotta contro i moderni graffiti i:

- Prodotti di rimozione
- Prodotti di protezione
- Prodotti di mantenimento

I graffiti antichi rappresentano la manifestazione della espressione artistica dell'uomo primitivo che con la tecnica di incisione a graffio delle pareti rupestri e cavernicole ci tramandò molte informazioni utili per fare la sua conoscenza.

I graffiti moderni rappresentano invece la manifestazione del vandalismo dei moderni selvaggi metropolitani che con la tecnica dello spray e del pennarello deturpano gli edifici delle nostre città sia all'esterno che in ogni locale interno aperto al pubblico .

Altri strumenti adoperati dai graffitomani sono le pitture e smalti a pennello e/o rullo. Gessetti pastello, rossi per labbra, matite a seppia, incollaggio di manifestini auto adesivi ecc.

L'arte del moderno graffito si manifesta su ogni supporto pulito a portata di mano e quindi su :

- Mattoni e laterizi faccia a vista:
- Ceramiche, cotto, e grès
- Pietra, marmo, travertino, granite. Arenaria
- Metalli verniciati o non verniciati (Alluminio)
- Pitture e rivestimenti plastici



DISPENSA NR. 10 PROTEZIONE ANTIGRAFFITE

REV. 0 DEL 01/07/2001-IDL N.10
P.O. 4.9



CERTIFICATO NR. 501004022

AZIENDA ASSOCIATA
Unione degli Industriali di Roma



CONFINDUSTRIA

Capitolo 2 : TECNICHE ANTIGRAFFITI

La tecnica antigraffiti si esplica attraverso un complesso di operazioni così riassumibili:

1. Pulizia dei graffiti
2. Applicazione della protezione antigraffiti
3. Rimozione della protezione
4. Riapplicazione della protezione antigraffiti

2.1 PULIZIA DEI GRAFFITI

Si può effettuare con

- Sabbature o idrosabbatore
- Abrasione con raschietti, spazzole, pasta abrasive etc
- Idropulitura ad acqua/vapore/detersivo
- Solventi applicati in forme gel e successiva rimozione meccanica

La scelta del sistema di pulizia dei Graffiti è fatta in base al tipo di graffito e sulla base della natura del supporto che non deve rimanere danneggiato.

Un altro criterio di scelta deriva dalla collocazione della superficie da trattare all'interno e all'esterno.

Ciò diventa decisivo, infatti nella scelta del processo di rimozione a solvente o ad acqua in funzione della ventilazione e della possibilità di raccolta dei residui.

In ogni caso bisogna evitare che con un sistema di pulizia inadatto si causi la penetrazione dei coloranti in profondità.

2.2 APPLICAZIONE DELLA PROTEZIONE ANTIGRAFFITI

Sulla superficie pulita dai graffiti e ripristinata a nuovo, si applica un film protettivo che può essere **permanente** o **reversibile**.

La **protezione permanente** è costituita da un film di vernice trasparente, non poroso, non ingiallente, a base di resina ad alta reticolazione e resistente ai solventi, su cui si possono eliminare facilmente gli eventuali graffiti lasciando il film intatto.

Le resine idonee a questo scopo sono quelle PUR non ingiallenti (acrilica + isocianato alifatico). Quelle epossidiche, meno stabili agli U.V. possono essere proposte per interni.



DISPENSA NR. 10
PROTEZIONE ANTIGRAFFITE

REV. 0 DEL 01/07/2001 IDL N.10
P.O. 4.9



CERTIFICATO NR. 501004022

AZIENDA ASSOCIATA
Unione degli Industriali di Roma



CONFINDUSTRIA

Una variante interessante è costituita dalla introduzione nella formulazione di un additivo silconico di release che rende il film antiaderente e quindi autopulente. In tal modo il graffito risulta più facilmente eliminabile. Test di laboratorio hanno mostrato che l'additivo silconico rimane attivo per diversi cicli di applicazione e rimozione del graffito.

Una ulteriore proposta di un comportamento simile ma ancora più duraturo è costituito dall'impiego di una resina polifluorurata, reticolata con isociani alifatici, che ha un forte comportamento autopulente ed antiaderente.

Le protezioni permanenti descritte non dovrebbero essere applicate su opere monumentali, artistiche o storiche poiché il film è irreversibile e molto difficile da eliminare senza danneggiare il supporto. Il loro impiego ideale è invece sulle carrozze dei metrò, dei treni, dei bus e dei tram ove possono essere applicate come smalto originale. Anche se attualmente si parla di prodotti di questo tipo ad acqua, la tecnica più sicura è costituita da prodotti a solvente applicati su impianti opportunamente attrezzati.

La **protezione reversibile** è costituita da un film sacrificale che può essere facilmente rimosso, insieme all'eventuale graffito. Il film sacrificale più utilizzato per questo scopo è costituito da una cera a bassa temperatura di fusione (ca 80° C). Esso si ottiene da dispersioni di cera in solvente o in acqua applicate a pennello o rullo (15%-18% secco) o a spruzzo (10%-12% secco) sulla superficie pulita da proteggere dai graffiti. Il film di cera può essere issobustito con l'aggiunta di un legante in modesta quantità (es. 5% sulla cera). Si preferisce una dispersione acrilica per il tipo di acqua e una resina vinil/acrilica per i tipi a solvente.

Con l'aggiunta del legante la protezione assume un comportamento **semisacrificale** nel senso che spesso è possibile allontanare il solo graffito (es. con alcole etilico) senza la completa rimozione della protezione che rimane così sufficiente per continuare ulteriormente la sua azione.

La rimozione parziale diventa così un atto di manutenzione continuo a cura dello stesso utente particolarmente interessante per interventi parziali e limitati.

Una nuova proposta consiglia l'aggiunta di PTFE alla cera paraffinica. Il PTFE accresce il comportamento antiaderente e autopulente facilitando ulteriormente l'eliminazione del solo graffito senza dover sacrificare l'intera protezione.

E' per lo più opportuno trattare la superficie ripulita dai graffiti con impregnante silconico idrorepellente che evita la penetrazione in profondità della cera sacrificale e ne facilita successivamente la completa rimozione.



**DISPENSA NR. 10
PROTEZIONE ANTIGRAFFITE**
**REV. 0 DEL 01/07/2001 IDL N.10
P.O. 4.9**



CERTIFICATO NR. 501004022

AZIENDA ASSOCIATA
Unione degli Industriali di Roma



2.3 RIMOZIONE

Si tratta della pulizia della protezione permanente o della rimozione totale della protezione sacrificale e semisacrificale. Come abbiamo già visto la pulizia della protezione permanente può essere effettuata con solventi più o meno forti e più o meno volatili con eventuale successivo lavaggio con acqua e detersivi.

La rimozione della protezione sacrificale viene fatta con acqua a 90° C e detersivo o con idropultrici acqua/vapore/detersivi. Il calore fa fondere la cera che viene emulsionata del tensioattivo e così' si allontana con l'acqua.

2.4 RIAPPLICAZIONE DELLA PROTEZIONE SACRIFICALE

Una volta rimossa la protezione sacrificale imbrattata e ripulita la superficie, per mantenere l'effetto antigraffiti bisogna riapplicarla. Le protezioni semisacrificali possono essere pulite con trattamento meccanico o con solventi poco aggressivi (alcoli) e così non è necessario ripristinare la protezione ogni volta.

Capitolo 3 : CONCLUSIONI

Quando si parla di antigraffiti si intende normalmente la protezione sacrificale murale. La tecnica dell'antigraffito sacrificale è ancora in fase di sviluppo tecnico e di consolidamento sul mercato.

Abbiamo visto che essa si esplica in diversi momenti e con diversi prodotti alternativi su supporti "faccia a vista". Per motivi intuibili i cicli antigraffiti di maggiore interesse sono quelli ad acqua.

I supporti murali ricoperti con prodotti vernicianti come pitture e rivestimenti plastici possono essere ripuliti dai graffiti molto più rapidamente e più economicamente con una mano di idonea pittura coprente. Infatti essi non resisterebbero all'azione dei solventi forti e degli sverniciatori gelatinosi né resisterebbero all'azione meccanica e termica del getto acqua/vapore/detersivo idropultrici,