

# ... le resine si attaccano su tutto?

di **Ciro Scialò**

n°6

...Vedi?  
Qui non c'è  
adesione!!!



EDIZIONI  
**VREADY**

Collana "I Bigini CONPAVIPER"

ENTE NAZIONALE  
**CONPAVIPER**  
Associazione Nazionale Fermentatori Cantine  
ENTE GIURIDICO

**Ciro Scialò**

**... le resine si attaccano  
su tutto?**

# P Presentazione

## ...le resine si attaccano su tutto?

di **Ciro Scialò**

Edizione curata da



Associazione Nazionale Pavimentazioni Continue  
Viale Giovanni Amendola 46, 00185 ROMA (RM)  
Tel. 06.62270411 Fax 06.5915408  
www.conpaviper.org

Publicato da



Strada Cardio, 4 - 47891 Galazzano  
Repubblica di San Marino  
tel. 0549.909090  
www.imready.it

Testi di **Ciro Scialò**

Illustrazioni di **Maurizio Rezzi**

Revisione di **Andrea Dari**

Progetto grafico e impaginazione:  
IMREADY Srl

Finito di stampare nel mese di Settembre 2015

© È vietata la riproduzione anche parziale di testi e immagini,  
senza l'autorizzazione dell'Autore e della Casa Editrice.

Con questo numero si chiude la collana dei cosiddetti Bigini CONPAVIPER, uno strumento che abbiamo voluto realizzare per fornire un supporto per la divulgazione tecnica sul tema delle resine, di facile comprensione e utilizzo.

L'uso delle vignette e di un linguaggio "semplice" nasce proprio da questo obiettivo: far capire che le resine sono una soluzione per il mondo della logistica e industriale, così come per il settore residenziale e commerciale, ma per poter svolgere una corretta funzione nel tempo devono essere scelte, posate, controllate nel modo corretto.

CONPAVIPER nell'ambito del settore delle resine si sta ovviamente occupando di predisporre documenti di maggiore tasso tecnico - lo ha fatto con il codice di buona pratica, sta continuando a farlo con le linee guida - ma occorre anche avere degli strumenti per un uso diverso, per chi sta in cantiere e non sempre ha tempo o possibilità di approfondire le norme.

Vorrei dunque ringraziare sentitamente, a titolo personale e del CONPAVIPER, l'ing. **Ciro Scialò**, per avere regalato questa splendida opera all'Associazione e al settore, opera che sarà disponibile anche in un unico raccoglitore.

Dario Bellometti  
Presidente CONPAVIPER

# L'adesione

Verso la fine degli anni settanta, del secolo scorso, quando in Italia i rivestimenti in resina (da poco sul mercato) venivano proposti come una grande novità ed una importante innovazione nel settore delle pavimentazioni industriali, circolavano idee e convinzioni, anche e purtroppo, tra i pochi operatori del settore, che le resine “attaccassero su tutto” e che serviva ben poco per far in modo che si realizzasse tale adesione alla superficie di posa. Spesso si procedeva con una semplice spazzata.

Le tecniche di preparazione delle superfici, in Italia, si sono evolute a partire dalla prima metà degli anni ottanta del secolo scorso, e si sono aggiornate tecnologicamente alle maggiori richieste prestazionali, come abbiamo visto nel **bigino n. 3. (... la pallinatrice ...chi è costei?)**

È bene precisare che le resine “non si attaccano su qualsiasi superficie” e non è solo la pulizia e/o la preparazione della superficie di posa l'unica causa. La natura chimica del supporto, la presenza di sostanze non compatibili con i sistemi resinosi in superficie o in strati interni alla superficie di posa, le condizioni ambientali, sono gli altri elementi che limitano l'impiego delle resine.

In generale possiamo dire che superfici in calcestruzzo, acciaio, legno, piastrelle monocotture sono compatibili, sempre dopo adeguata preparazione, con i sistemi resinosi.

Limitazioni possono aversi nel caso di rivestimenti in gomma, PVC, linoleum, marmi, clinker. In questi casi è opportuno, oltre a verificare l'adesione dei rivestimenti al sottostante supporto, effettuare delle prove preliminari di adesione della resina su tali superfici, al fine di stabilire con esattezza la migliore metodologia di preparazione e l'efficacia dell'adesione. Identica procedura è consigliabile eseguire, ogni qualvolta si abbia il dubbio della adesione. *Meglio dedicare un giorno o due a tali indagini, piuttosto che dover rifare il rivestimento perché distaccato dalla superficie di posa.*

Non è raro, specialmente su vecchi pavimenti, dover eseguire trattamenti o interventi prima o anche dopo aver effettuato la preparazione della superficie.



# Le Operazioni Complementari

Nel **bigino n° 3 (... la pallinatrice ...chi è costei?)** si è definita la “superficie di posa” e sono state indicate le varie metodologie di trattamento e preparazione al fine di avere una superficie idonea per l’applicazione dei sistemi resinosi.

Spesso accade che prima o dopo un trattamento di preparazione, siano necessarie alcune operazioni tese a permettere l’esecuzione della preparazione stessa o a completare l’intervento di preparazione.

Vengono definite **“Operazioni Complementari”**.

- **Operazioni Complementari prima della preparazione:**

- Lavaggio e/o sgrassaggio;
- Rimozione di preesistenti rivestimenti;
- Asportazione di strati in fase di distacco;
- Correzione e/o configurazione di quote o pendenze.

- **Operazioni Complementari dopo la preparazione:**

- Preparazione delle aree non raggiungibili con le attrezzature utilizzate nella fase di preparazione della superficie: lungo le pareti, sotto i mobili, scaffali, bordi di canalette, ecc.
- Pulizia accurata della superficie con aspiratori elettrici.



# Il lavaggio

Generalmente l'operazione di preparazione della superficie è in grado di rimuovere sostanze inquinanti, presenti in superficie, che potrebbero compromettere l'adesione.

Quando l'inquinamento della superficie di posa è intenso, la sola preparazione non è in grado di asportarlo, anzi, la sostanza inquinante, potrebbe addirittura pregiudicare il corretto funzionamento del macchinario e l'esito finale dell'intervento di preparazione.

Prima di procedere con la preparazione, è opportuno asportare la sostanza inquinante, anche se non completamente, ma ad un grado tale, che con la successiva operazione meccanica di preparazione, sia possibile ottenere una superficie pulita ed idonea a ricevere l'applicazione.

Un lavaggio con appositi macchinari e idonei detergenti, può essere efficace a pulire e/o sgrassare la superficie di posa. Ovviamente non basta la sola pulizia con lavaggio, sarà sempre necessario operare, successivamente, con una idonea preparazione.

I macchinari per il lavaggio devono essere opportunamente scelti. Deve essere sempre eseguito il recupero dei liquidi di lavaggio (con l'uso di macchinari dotati di recupero dei liquidi, con aspiratori per liquidi) e questa operazione deve essere fatta immediatamente dopo il lavaggio con spazzole o feltri, acqua e detergente, prima che sia abbia il deposito delle sostanze in sospensione o peggio l'evaporazione dell'acqua di lavaggio. Stesso procedimento, anche, dopo i vari risciacqui con acqua pulita.

*I liquidi di lavaggio vanno opportunamente smaltiti secondo le vigenti leggi e normative.*



# Rimozione di rivestimenti preesistenti

Non sempre è possibile applicare un rivestimento resinoso su un rivestimento preesistente, sia esso resinoso sia esso di altra natura (PVC, gomma, piastrelle, gres, ecc.).

L'esistente pavimentazione, affinché possa ricevere il nuovo rivestimento, oltre a possedere una natura chimica compatibile con i sistemi resinosi, deve avere caratteristiche di resistenza e di adesione al sottostante supporto, tali da garantire totalmente la perfetta adesione del rivestimento e che tale adesione duri nel tempo. Il vecchio rivestimento deve essere in grado di sopportare le inevitabili sollecitazioni trasmesse dal nuovo rivestimento senza subire modifiche, distacchi, rigonfiamenti.

Qualora tutto questo non sia garantito, è opportuno procedere alla rimozione del vecchio rivestimento, utilizzando opportuni macchinari in relazione alla natura chimica dell'esistente rivestimento, al grado di adesione dello stesso alla superficie sottostante, alla natura chimica e consistenza dell'eventuale adesivo impiegato per l'incollaggio del rivestimento esistente.

L'uso di martelli demolitori trova impiego per la rimozione di rivestimenti incollati con colle cementizie o malte cementizie (ceramica, gres, piastrelle in cemento, ecc.), mentre per rivestimenti resilienti: linoleum, PVC, gomma, moquette, parquet, a volte anche rivestimenti resinosi, trovano migliore impiego macchinari dotati di lame vibranti o battenti, capaci di effettuare l'operazione di strappo ed asportazione "*stripping*" del rivestimento.

L'uso di macchinari consente di operare in modo rapido e in sicurezza, in relazione al grado di adesione del rivestimento e tipo di collante, limitando i danneggiamenti della superficie di posa.



# Asportazione di strati in fase di distacco

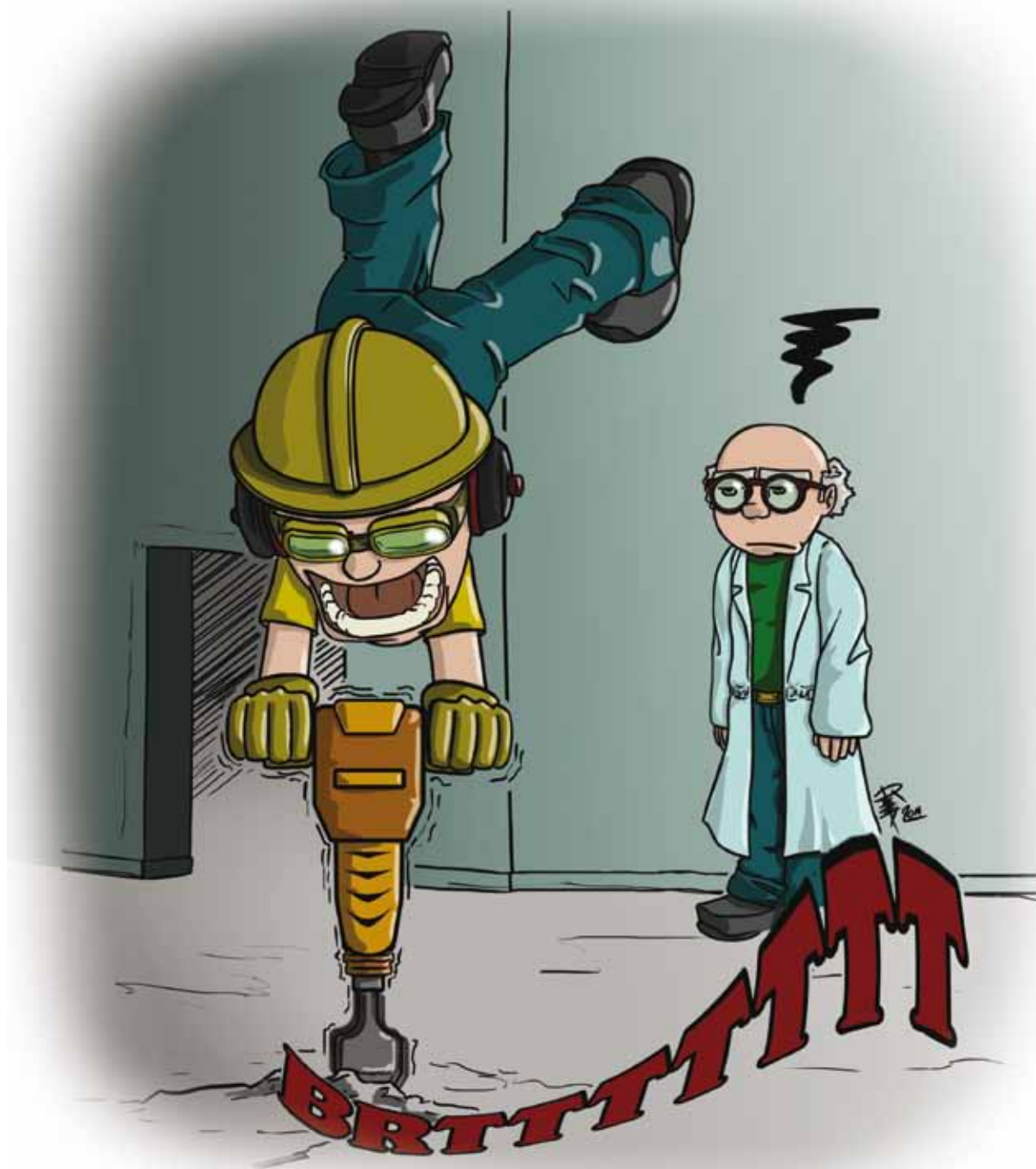
Questa operazione di solito viene fatta prima della preparazione, ma può accadere che si debba intervenire anche dopo che la preparazione sia stata eseguita.

Consiste nella asportazione di strati corticali della superficie di posa che si presentano ammalorati o in fase di distacco. Sono situazioni che si riscontrano su pavimenti vecchi o particolarmente sollecitati, oppure, in aree del pavimento dove erano collocati macchinari, poi rimossi, il cui funzionamento determinava sollecitazioni tali da indurre fratture, distacchi, scollamenti, dilaminazioni.

L'operazione di preparazione, in particolare quelle a getto o percussione (ad esempio la pallinatura), possono mettere in evidenza situazioni di distacco in atto sia nella parte corticale della superficie sia di esistenti rivestimenti (gres, piastrelle, resine). Le stesse operazioni possono evidenziare, anche, la presenza di dilaminazioni interne alla superficie, nel caso di pavimenti in calcestruzzo, che altrimenti non sarebbero individuabili. In questo caso l'asportazione viene eseguita dopo la preparazione.

Sono impiegati semplici utensili manuali, martelli demolitori, o anche macchinari più grossi (fresatrici).

Dopo l'operazione di asportazione delle parti distaccate la superficie si presenterà con un grado di asperità e rugosità più o meno marcato. La scelta di un trattamento di levigatura o di riempimento con rasanti, sarà fatta in base al grado di rugosità e ad una analisi dei costi.





## Correzione e/o configurazione di quote o pendenze

La superficie di posa non sempre presenta una regolarità superficiale sia in termini di planarità sia relativamente alla configurazione delle pendenze. Casi specifici possono aversi ad esempio in opifici industriali o commerciali dove vengono eseguiti lavori di ristrutturazione, o riconversione industriale. In conseguenze di tali interventi ristrutturativi potrebbero manifestarsi:

- aree con leggere differenze di quota, da compensare con rasature;
- configurazioni di pendenza errate o da farsi per nuove e/o esistenti canalette di scarico e deflusso di acqua superficiale.

Prima operazione da eseguire sarà, quindi, **se fattibile**, ricondizionare le quote o le pendenze, con interventi di asportazione e/o di demolizione di parti corticali mediante fresatrice o martelli demolitori e successivamente procedere alla riconfigurazione della superficie o delle pendenze.

Diventa importante, ai fini dell'adesione e della sua tenuta nel tempo la natura chimica dei prodotti con i quali si interviene per ripristinare le quote o le pendenze.

Sono da evitare malte cementizie, specialmente per interventi di limitato spessore.

Quando le differenze di quota sono limitate a piccole aree e/o sono contenute in uno spessore medio non superiore a 1-2 cm, dopo la preparazione si deve eseguire un intervento preliminare di sola compensazione delle quote o ripresa delle pendenze, con malta resinosa o con rasature con formulati epossidici e spolvero di inerti quarziferi. Fare attenzione nella ricopertura di canalizzazioni elettriche o altro che gli spessori siano tali da non indurre cedimenti o fratture.



## Completamento della preparazione: lungo le pareti, sotto i mobili, scaffali, bordi di canalette, ecc.

I macchinari utilizzati per la preparazione delle superfici non riescono a trattare l'intera superficie perché le parti sporgenti della struttura della macchina o le dimensioni della stessa, impediscono che si possa agire fin sotto le pareti o sotto ingombri non sufficientemente rialzati da terra.

Accadeva, ed ancora succede purtroppo, che non si dia molta importanza a questi particolari e spesso si agisce con superficialità, sempre ritenendo che le resine *si attaccheranno comunque*. Ciò comporta che lungo le pareti o lungo le parti verticali in genere, resti una striscia di superficie non preparata e proprio lì accade che il rivestimento si stacchi se si evita di intervenire. I romani dicevano *"quod differtur non aufertur"*, cioè *"ciò che tralasci non è eliminato"*, e quindi se tralasci di preparare tali aree, non hai eliminato il problema, anzi si ripresenterà sotto forma di bolle e/o distacchi. Altrettanto dicasi sotto scaffali, mobili, arredi vari, che restano sollevati da terra solo per alcuni centimetri, meglio evitare di posare, in tali aree, la resina, se è realmente impedito l'intervento, rendendo edotto il committente, sugli eventuali difetti che potrebbero manifestarsi.

*Tutte queste aree vanno preparate manualmente con attrezzature di limitate dimensioni in modo accurato.*





# Rivediamo il concetto di adesione

Abbiamo visto, nei vari temi trattati nei bigini, che l'applicazione delle resine ha, tra altri, come elemento determinate per l'esito finale e la durata nel tempo: **l'adesione**.

Le contestazioni, nella maggior parte dei casi, nascono perché il rivestimento si è distaccato, presenta bolle e/o rigonfiamenti, cioè: **non è perfettamente incollato alla superficie di posa**.

**L'adesione** gioca un ruolo importante, e tutte le fasi di preparazione e pulizia della superficie di posa, nonché la corretta scelta del promotore di adesione, sono determinanti affinché si abbia adesione perfetta e duratura. C'è tra i vari operatori del settore, la convinzione che una buona bagnabilità del prodotto è garanzia di adesione. Questo modo di operare può generare errori. Certamente la bagnabilità è un elemento importante affinché si abbia adesione, ma non sempre basta.

**Adesione perfetta vuol dire adesione duratura.**

Il requisito fondamentale per ottenere una adesione perfetta, è la valutazione, come si è detto nei bigini precedenti, delle sollecitazioni che si creeranno, dopo l'applicazione e nel tempo, tra superficie di posa e rivestimento.

Conoscere e prevedere le diverse sollecitazioni in gioco, consente l'applicazione con adesione anche in condizioni particolarmente critiche come nel caso di rivestimenti sottoposti a sbalzi termici o applicati all'esterno o in ambienti umidi o su superfici particolarmente trafficate con alti carichi dinamici e statici.



# La collana "I Bigini CONPAVIPER"

Con questo numero si chiude la collana **"I Bigini CONPAVIPER"** il cui obiettivo era aiutare i lettori con una esposizione lessicale e grafica, dei vari temi, semplice, di facile lettura e simpatica.

È ovvio che questi opuscoli, pur trattando tutti gli argomenti relativi alla manipolazione e all'impiego dei formulati resinosi, hanno uno scopo divulgativo.

Si rinvia a documenti più tecnici per una trattazione più approfondita.

Documento di riferimento, elaborato da Conpaviper, nel mentre venivano pubblicati i bigini: **Linee Guida CONPAVIPER.**

Tale documento, elaborato nel rispetto della normativa vigente, riunisce le conoscenze teoriche e pratiche, scaturite da anni di ricerca, dai laboratori dei produttori di formulati resinosi, nonché quelle frutto di esperienze di tecnici e applicatori, nella quotidiana pratica di cantiere.

Il documento elaborato è in grado di:

- fornire le necessarie informazioni per l'identificazione e l'elaborazione delle variabili del sistema che possono influenzare la procedura applicativa;
- permettere di individuare e monitorare i parametri tecnici per una costante valutazione dell'opera in corso di esecuzione;
- consentire l'acquisizione delle necessarie informazioni e raccomandazioni riguardanti le modalità e le procedure per un corretto collaudo dell'opera eseguita;
- fornire le necessarie informazioni per la verifica del rivestimento e l'individuazione di eventuali difetti o imperfezioni riconducibili all'esecuzione o ai prodotti impiegati, prima dell'uso del rivestimento o quando esso è già in uso.
- consentire di identificare, definire e verificare, "lo standard qualitativo e prestazionale minimo di un rivestimento resinoso";
- introdurre un sistema operativo e procedurale in cui uno dei principi cardine è "l'importanza dello scambio di informazioni" tra applicatore, committente, direttore lavori, ditta appaltatrice, ecc.



Per richiedere gli arretrati della **Collana "I Bigini CONPAVIPER"** contattare:



Associazione Nazionale Pavimentazioni Continue  
Viale Giovanni Amendola 46, 00185 ROMA (RM)  
Tel. 06.62270411 Fax 06.5915408  
[www.conpaviper.org](http://www.conpaviper.org)

## **Collana "I Bigini CONPAVIPER"**

L'obiettivo della collana "I Bigini CONPAVIPER" è di aiutare le persone, i tecnici, i responsabili della manutenzione, a scegliere il rivestimento resinoso più idoneo alle proprie esigenze, a seguire e controllare l'applicazione, a conoscere ed evitare i più comuni difetti applicativi ed inoltre, offrire informazioni per un uso sicuro dei prodotti resinosi, per prevenire incidenti e problemi di salute. Risposte brevi ma esaurienti, illustrazioni spiritose con un linguaggio semplice e di immediata comprensione.

**n°1 ... i romani usavano le resine?**

**n°2 ... lo "spolvero di corindone" può togliere il malocchio?**

**n°3 ... la pallinatrice ... chi è costei?**

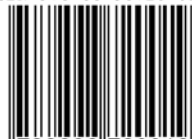
**n°4 ... le "soffiature" sono i pettegolezzi tra applicatori?**

**n°5 ... la "posa" dei sistemi resinosi è come ... quella del caffè?**

**n°6 ... le resine si attaccano su tutto?**

**Ciro Scialò**, dal 1995 è dirigente di una nota azienda produttrice di formulati resinosi per l'edilizia civile ed industriale. Autore di numerose pubblicazioni, fra le quali ricordiamo il recente manuale teorico-pratico "Sistemi resinosi per pavimentazioni", Sistemi editoriali, Edizioni Imready, 2010.

ISBN 978-88-98720-01-9



9 788898 720019

EDIZIONI  
**IMREADY**

ENTE NAZIONALE  
**CONPAVIPER**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA RIVESTIMENTI EDILIZIA  
ENTE GIURIDICO