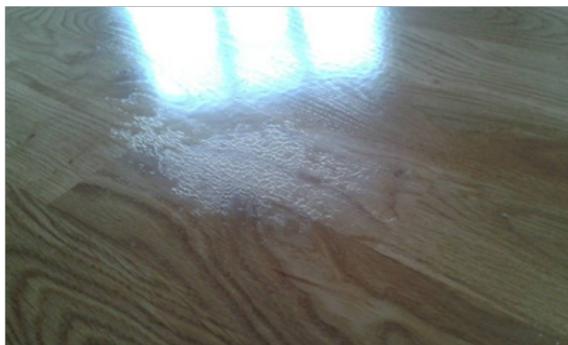


POSSIBILI INCONVENIENTI E SOLUZIONI NEL TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI PAVIMENTAZIONI IN LEGNO

SCREPOLAMENTO

Consiste nella rottura della pellicola di vernice penetrante in genere sino alla superficie sottostante.



Cause:

Il fenomeno riguarda nella maggior parte dei casi i fondi che, per esigenze di velocità di essiccazione e di carteggiabilità risultano poco elastici specialmente se applicati in spessori eccessivi oppure nel caso di fondi poliuretanicici a base solvente, se impiegati con un eccesso di componente isocianico (B). Inoltre il fenomeno può talvolta verificarsi quando su uno strato di fondo parzialmente essiccato viene applicata una mano successiva di vernice. Fra i due strati vengono a crearsi delle tensioni contrastanti che possono originare delle screpolature sulla pellicola.

Rimedi:

Levigatura completa e riverniciatura rispettando tempi e quantità applicative previste dal ciclo di verniciatura.

PUNTE DI SPILLO - CRATERI - BOLLE

Trattasi di fori più o meno grandi rilevabili sulla superficie della pellicola di vernice. Questi inconvenienti sono quasi sempre da attribuire alla difficoltà dell'aria o dei gas di reazione a fuoriuscire dallo strato di vernice in tempi relativamente brevi.



Cause:

- a) Applicazione in spessore eccessivo
- b) Essiccazione della vernice troppo rapida in presenza di correnti d'aria
- c) Eccessiva lavorazione con il rullo applicatore della vernice nelle fasi di stesura



Rimedi:

Carteggiatura accurata fino a completa eliminazione dello strato di vernice con i difetti e successiva riverniciatura. Evitare di lavorare troppo la vernice durante l'applicazione in modo da ridurre l'inglobamento di aria dovuto ai movimenti del pelo del rullo applicatore.

BUCCIATURA

Consiste nella distensione difettosa della pellicola di vernice, generalmente applicata a rullo, che viene ad assumere un aspetto simile alla buccia d'arancia.



Cause:

Il fenomeno è riconducibile principalmente alla velocità di essiccazione del prodotto verniciante (fondo e/o vernice), un'eccessiva rapidità d'indurimento non permette la normale distensione dello stesso generando il problema. I fattori che possono influenzare questo parametro sono:

- presenza di correnti d'aria
- scarsa quantità di prodotto applicato
- zone del pavimento riscaldate dal sole attraverso i vetri delle finestre
- sistema di riscaldamento e/o raffrescamento in funzione
- impiego di diluenti non idonei

Rimedi:

Carteggiatura accurata fino a completa eliminazione della bucciatura e riverniciatura.

RIGATURA

Effetto per cui sulla pellicola della vernice si notano le rigature del pennello. Cause e rimedi simili a quanto detto nel caso della bucciatura trattandosi dello stesso fenomeno che si evidenzia in modo diverso per l'impiego, nell'applicazione della vernice, del pennello anziché del rullo.

SPELAMENTO – SFOGLIAMENTO

Consiste nel distacco in lembi, più o meno grandi, della pellicola di vernice dal supporto, oppure più frequentemente dallo strato sottostante, per scarsa adesione.





Cause:

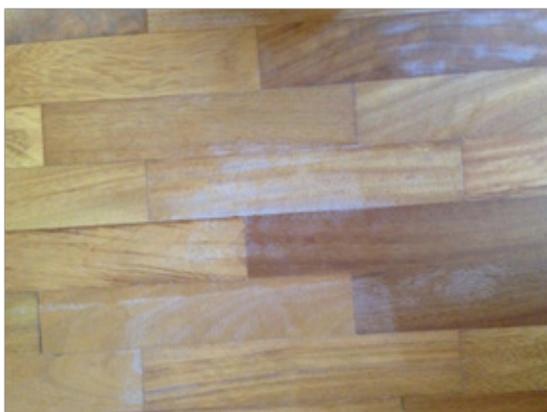
Generalmente il fenomeno si manifesta quando su uno strato di vernice, perfettamente reticolato, viene applicata una seconda mano eseguendo la carteggiatura in modo approssimativo o, peggio ancora, escludendo questa operazione. In particolare nel caso della riverniciatura di finiture opache o satinata è necessario eseguire con la massima cura l'operazione di carteggiatura poiché gli agenti opacizzanti contenuti in queste vernici riducono l'adesione della mano successiva. Molta attenzione andrà posta anche nell'esecuzione dei "cicli misti" (fondo a solvente con finitura all'acqua) dove, previa un'accurata carteggiatura della mano di fondo, si dovranno sempre utilizzare vernici all'acqua bicomponenti.

Rimedi:

Carteggiatura accurata fino a completa eliminazione dello strato di vernice scarsamente aderente e riverniciatura. Se la superficie fosse completamente compromessa è suggerita la levigatura e il rifacimento del ciclo di verniciatura rispettando le tempistiche e i suggerimenti delle specifiche documentazioni tecniche.

VELATURA

Trattasi dell'opalescenza che si rileva sulla superficie della pellicola di vernice. Può capitare che questo difetto sia accompagnato anche da una scarsa resistenza al graffio, all'abrasione e alla macchiatura dello strato di finitura.



Cause:

La causa principale di questo difetto è l'applicazione di prodotti vernicianti in ambienti freddi e/o umidi; da menzionare anche che si può manifestare dopo diversi giorni dall'ultimazione dei lavori.

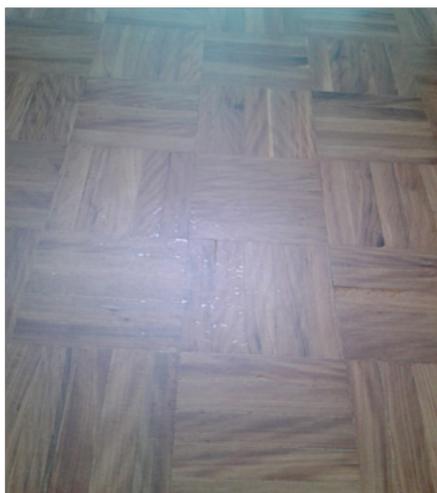
Rimedi:

Se la superficie verniciata oltre all'effetto velato fosse deficitaria anche in termini di resistenza alle sollecitazioni meccaniche e chimiche rilevigare la pavimentazione e ripetere il ciclo di verniciatura quando le condizioni ambientali lo permettono. Se invece il problema è limitato solo ad un difetto "estetico", una volta ripristinate le condizioni ambientali ottimali, carteggiare la superficie verniciata e applicare un ulteriore strato di vernice. È buona norma verificare sempre il range di temperatura di utilizzo del materiale che è riportato nelle documentazioni tecniche che normalmente è compreso tra 10°C e 30°C.



↓ SCHIVATURA

Consiste nella formazione di zone scoperte, in genere di forma circolare, sulla superficie essiccata.



Cause:

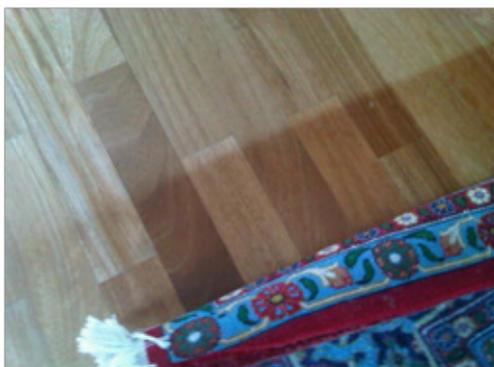
Il fenomeno è quasi sempre da attribuire alla presenza sul pavimento di oli o di sostanze grasse in generale che impediscono la bagnabilità del supporto. Il difetto risulta particolarmente grave quando l'inquinamento è dovuto a prodotti siliconici (utilizzati come sigillanti, lubrificanti, detergenti ecc.) che, per la loro notevole efficacia come modificanti della tensione superficiale e per la possibilità di miscelarsi alla vernice stessa, possono estendere l'inconveniente a vaste zone del pavimento. Da notare che il fenomeno risulta visibile, ad un attento esame, anche durante l'applicazione. Nelle zone inquinate da prodotti siliconici la vernice, stesa in strato continuo, viene dopo pochi secondi "rifiutata" dal pavimento creando così la schivatura.

Rimedi:

Se il fenomeno è limitato ad una zona circoscritta pulire accuratamente la zona interessata con solvente, carteggiare e applicare un'ulteriore mano di vernice (meglio se in base acquosa) mentre se l'inquinamento è diffuso a tutta la superficie levigare completamente tornando a legno, lavare eventualmente con solvente la pavimentazione grezza, quindi ripetere il ciclo di verniciatura.

COLORAZIONI ANOMALE

Quasi tutte le specie legnose subiscono, per esposizione alla luce, delle variazioni di colore a volte anche di notevole intensità soprattutto nei primi giorni dopo la levigatura e/o la finitura (ad esempio legni di teak e iroko schiariscono mentre doussiè e rovere imbruniscono).



Oltre a questo fenomeno che potremmo definire naturale possono verificarsi colorazioni anomale della pellicola di vernice per reazione chimica con sostanze contenute nel legno. I casi più noti riguardano:

Ipè (lapacho)– colorazione rosso vivo con vernici monocomponenti sia in base acqua che solvente.



Un altro caso di colorazione anomala, che si evidenzia in particolare sui legni chiari (rovere, frassino, larice ecc.), è possibile quando su fondi nitrocellulosici vengono applicate vernici di finitura poliuretaniche monocomponenti base solvente. In questi casi la pellicola della vernice assume una colorazione giallo limone che nel tempo può variare al giallo arancio.

Rimedi:

Per rimediare all'inconveniente è necessario levigare completamente e provvedere alla riverniciatura evitando di ripetere gli errori commessi in precedenza.

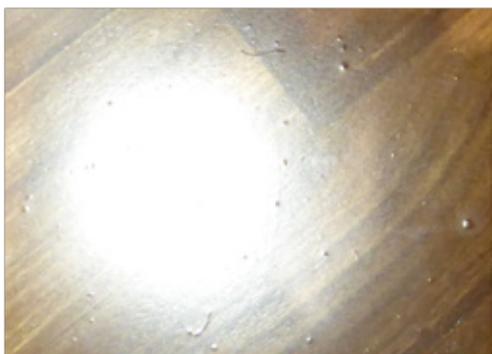
È sempre consigliato nel trattamento di pavimenti di Ipè utilizzare fondi bicomponenti; in generale su "legni esotici" (quindi in presenza di particolari estrattivi presenti nel legno), se il ciclo di verniciatura prevede finiture monocomponenti, utilizzare sempre in prima mano fondi bicomponenti a base solvente e/o acquosa sempre in ottemperanza della documentazione tecnica del prodotto utilizzato.

In ogni caso, dovendo lavorare su elementi lignei "particolari" o poco conosciuti, effettuare sempre delle prove orientative atte a definire il corretto ciclo di verniciatura.

In generale è buona norma non coprire mai i pavimenti grezzi o appena trattati con tappeti, stuoie, etc. e, nel caso sia necessaria la copertura, ad esempio per permettere ad altre maestranze l'esecuzione di lavori sul pavimento appena consegnato, aspettare sempre il completo indurimento dello strato di finitura che normalmente va da 5 a 15 giorni in funzione del trattamento superficiale effettuato. Come strato protettivo a contatto con l'elemento ligneo utilizzare sempre materiale "traspirante", coprire l'intera pavimentazione per evitare la formazione di zone a diversa "ossidazione" e soprattutto rimuovere la copertura appena possibile.

PUNTINATURE

Si comprendono con questo termine tutte quelle protuberanze, più o meno grandi, che fuoriescono dalla pellicola di vernice deturpandone l'aspetto estetico e solo in alcuni casi limite pregiudicandone anche le caratteristiche protettive. E' indubbio che nella verniciatura eseguita in ambienti non specifici per questa operazione, la presenza di qualche corpuscolo estraneo risulti quasi inevitabile. Infatti lo stesso pulviscolo atmosferico, attratto dal campo magnetico creatosi in fase di carteggiatura per lo sfregamento dell'abrasivo sulla vernice, ricadendo sulla pellicola ancora bagnata può essere causa del difetto. Inoltre nel periodo invernale il riscaldamento causa un movimento continuo dell'aria nell'ambiente che finisce per rallentare e rendere incontrollabile la ricaduta della polvere con il rischio che questo avvenga dopo aver effettuato le previste operazioni di pulizia del pavimento oppure sulla vernice appena applicata. Oltre ai motivi menzionati esistono molte altre cause che possono portare alla formazione della puntinatura; comunque, operando con attenzione e professionalità, è possibile ottenere verniciature di pavimenti in legno che dal punto di vista estetico non possano essere motivo di contestazione.





Cause:

- a) Insufficiente pulizia degli attrezzi utilizzati per la verniciatura (rulli, pennelli, vaschette, ecc.)
- b) Insufficiente pulizia del pavimento da verniciare
- c) Impiego di stracci non idonei per la rimozione dal pavimento della polvere più fine (stracci bagnati)
- d) Applicazione della vernice con abbigliamento non idoneo (maglie di lana, calze di lana, ecc.)
- e) Eliminazione della polvere dagli indumenti di lavoro nelle vicinanze o addirittura sopra il pavimento da verniciare
- f) Presenza di estranei, in prossimità del pavimento da verniciare, che svolgono altri lavori con possibilità di creare polvere
- g) Presenza di correnti d'aria (riscaldamento acceso, finestre aperte, etc.)

Rimedi:

Carteggiare accuratamente fino all'eliminazione della puntinatura e quindi riverniciare.

SFONDAMENTO

Fenomeno di eliminazione degli strati di vernice fino a raggiungimento del legno grezzo sottostante.

Questo fenomeno diventa particolarmente delicato nell'applicazione di "cicli misti" cioè quando viene impiegato un fondo a solvente con successiva applicazione di finiture all'acqua. Se venisse eliminato completamente lo strato di fondo, mettendo quindi a nudo il legno in alcuni punti, verrebbero a crearsi delle zone con diverse caratteristiche di assorbimento; la successiva applicazione della finitura ad acqua risentirebbe di questa disomogeneità producendo una superficie a macchie, sia per trasparenza/copertura ma anche per tonalità di colorazione.



Cause:

- a) Carteggiatura della mano di fondo troppo energica e/o con abrasivi inadeguati
- b) Scarsa copertura della mano di fondo (g/mq insufficienti, elevata diluizione)
- c) Carteggiatura di un elemento ligneo deformato da contenuto di umidità elevato (imbarcato e/o arcuato)

Rimedi:

Nel caso di "sfondamenti" su ciclo misto rilevigare completamente a legno e ripetere il ciclo di verniciatura; nel caso non ci siano differenze di tonalità nell'elemento ligneo (ciclo tutto a solvente e/o all'acqua) carteggiare accuratamente e applicare una nuova mano di vernice di finitura.





FORMAZIONE DI PELLI O GRUMI

Fenomeno che si verifica quando l'imballo non è completamente pieno di prodotto, soprattutto in un contenitore già aperto e riutilizzato dopo qualche tempo. Questi "corpi estranei" si possono anche formare, nel caso di vernici e/o di fondi bicomponenti, durante la miscelazione dell'A+B.



Cause:

- L'aria presente nello spazio vuoto all'interno del contenitore innesca il processo di polimerizzazione all'interfaccia aria/vernice, causando la formazione di un film. Dopo un certo periodo di stoccaggio, quando si agita il prodotto prima dell'utilizzo, si provoca la rottura del film formatosi all'interfaccia aria/vernice che appare visibile sotto forma di piccole pelli o grumi sullo strato di vernice appena applicato. Questo processo può essere accelerato se lo stoccaggio del prodotto non è avvenuto nei range di temperatura consigliati.
- Una non corretta miscelazione dei 2 componenti (A+B) può portare alla formazione di geli/grumi.

Rimedi:

Se nelle prime fasi di stesura si nota la presenza di pelli e/o grumi filtrare la vernice per rimuoverli. Per una corretta miscelazione di un fondo e/o una vernice bicomponente è buona norma versare il componente B nel componente A (nel rapporto d'impiego prescritto da scheda tecnica) sempre sotto agitazione per evitare che si creino separazioni tra i due componenti che ne renderebbero difficoltosa la miscelazione; per questa operazione non utilizzare mai pennelli e/o rulli ma un semplice "cucchiaino di legno".

SANGUINAMENTO

Si verifica con tinte a base olio quando un eccesso di prodotto filtrato nelle venature, nei nodi dell'elemento ligneo o tra le fughe delle tavolette di legno rinviene superficialmente creando antiestetiche macchiature.



Cause:

- Eccessiva applicazione di prodotto
- Elevata temperatura durante l'essiccazione
- Presenza di nodi nell'elemento ligneo
- Presenza di fughe non adeguatamente stuccate
- Impiego di diluenti non idonei





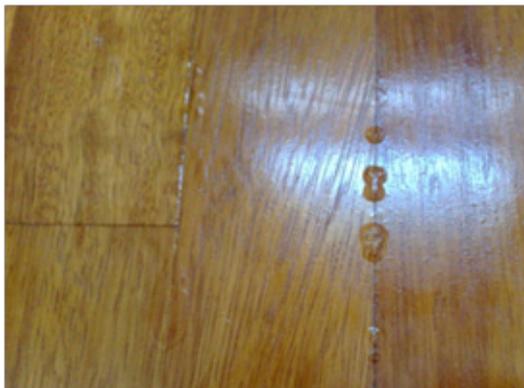
Rimedi:

Se il sanguinamento avviene prima che sia stata applicata la finitura, rimuovere con un panno e/o tramite lucidatura l'eccesso di prodotto (nel caso di tinte a base olio aiutarsi con un po' di acqua ragia). Lasciare quindi asciugare prima di applicare gli strati di finitura.

Se è stata applicata la finitura sulla tinta è necessario rilamare completamente a grezzo la pavimentazione e ripetere il ciclo di colorazione. Stuccare le giunture tra le tavolette può aiutare a ridurre il rischio di sanguinamento. Durante l'applicazione del colore evitare di formare sul legno "pozzanghere" di prodotto prima che si proceda con la lucidatura.

PERLINE, GRANULI (POLY BEADS)

Perline di vernice che si formano ai bordi delle tavolette di legno.



Cause:

Generalmente si presentano con finiture oleuretaniche ma anche con poliuretaniche mono/bicomponenti a base solvente, ad alto solido, in condizioni di lenta essiccazione e/o applicate in eccessiva quantità. Il prodotto penetra nelle fughe tra le tavolette, il solvente intrappolato cerca di evaporare ma rimane bloccato sui bordi dove c'è ancora un accumulo di prodotto liquido creando il difetto.

Rimedi:

Rimuovere i granuli delicatamente con un utensile affilato (raschietto, coltello da stucco, ecc) e se necessario abrader e riverniciare. Non tentare di abrader semplicemente le perline perché ciò può creare delle scorticate circolari sulla finitura.

RUGOSITA' E/O SOLLEVAMENTO DEL PELO

Fenomeno prodotto dal contatto tra l'acqua contenuta nella vernice e le fibre del legno che così tendono a rialzarsi rendendo la superficie del legno ruvida al tatto.

Cause:

- Inadeguata preparazione dell'elemento ligneo da verniciare: finitura superficiale troppo grossolana e/o fasi di levigatura fine mancanti
- Specie legnose particolari che necessitano di carteggiatura più fine (rovere)
- Scarsa copertura della mano di fondo (g/mq insufficienti, elevata diluizione)
- Carteggiatura della mano di fondo troppo energica e/o con abrasivi inadeguati
- Mancanza di adeguata carteggiatura sulla mano di fondo
- Presenza di umidità nell'elemento ligneo
- Scarsa copertura della mano di finitura (g/mq insufficienti, elevata diluizione)

Rimedi:

Carteggiare e riverniciare per eliminare il problema.





ALTERAZIONE DEL COLORE E/O MACCHIE NEL LEGNO DOVUTI AD ESTRATTIVI

In gergo questi difetti vengono comunemente denominati "sormonti", "riprese" e/o "rullate".
Variazione di tonalità nell'elemento ligneo causata dall'applicazione di un prodotto verniciante all'acqua direttamente su legno. Spesso questa differenza cromatica si presenta molto più visibile quando è "controvena" e più mascherata quando invece è "lungovena". In generale questi estrattivi (tannini, coloranti, etc.), idrosolubili a causa della loro natura idrofila, sono composti naturalmente presenti nel legno che, a contatto con l'acqua, vengono solubilizzati e quindi portati in superficie conferendo al sistema legno+vernice una tonalità più scura.



Cause:

- elementi lignei particolarmente ricchi di sostanze idrosolubili (ciliegio, noce, teak, etc)
- elementi lignei non adeguatamente stagionati
- applicazione di fondi e/o vernici all'acqua troppo "tirate"
- tempi di ripresa della verniciatura troppo elevati
- condizioni ambientali critiche durante la verniciatura (bassa %Ur, elevata temperatura, eccessivo scambio di aria, etc)

Rimedi:

Questo processo che avviene naturalmente nel legno si minimizza applicando una quantità abbondante di fondo e/o vernice in base acquosa; così facendo si rende massima l'estrazione di queste sostanze dal legno conferendogli una colorazione più omogenea esente da difetti. L'applicazione della giusta quantità di prodotto verniciante (sempre in ottemperanza delle indicazioni della scheda tecnica del materiale utilizzato) garantisce un maggiore tempo aperto con conseguente maggiore tempo di ripresa, riducendo quindi al minimo l'insorgenza di questo difetto. Un'attenta analisi dell'ambiente di lavoro (%Ur-Tamb) può anche fornire indicazioni precise su eventuali diluizioni da effettuare sul prodotto verniciante (verificare sempre le indicazioni fornite della scheda tecnica del materiale utilizzato).

DISOMOGENEITA' DI BRILLATEZZA

La pavimentazione verniciata presenta zone/macchie con diverso grado di brillantezza.





Cause:

- a) presenza di correnti d'aria durante la verniciatura
- b) zone del pavimento riscaldate dal sole attraverso i vetri delle finestre
- c) sistema di riscaldamento e/o raffrescamento in funzione durante l'applicazione
- d) spessore della finitura irregolare
- e) levigatura irregolare
- f) con vernici bicomponenti: errata miscelazione dei due componenti
- g) con vernici monocomponenti: mancata omogeneizzazione del prodotto prima dell'applicazione
- h) rullo e/o pennello applicatore inquinato: ad esempio contaminato da induritore, residui di verniciature precedenti soluzioni di lavaggio, etc
- i) illusioni ottiche causate da luce naturale e/o artificiale

Rimedi:

Carteggiare e riverniciare per eliminare il problema.

È sempre buona norma, prima dell'utilizzo, agitare i prodotti vernicianti sia che siano monocomponenti o bicomponenti, soprattutto se si tratta di versioni opache o extraopache. Nel caso di finiture bicomponenti la miscelazione dell' A+B dovrà essere effettuata con molta cura versando il componente B nel componente A (nel rapporto d'impiego prescritto da scheda tecnica) sempre sotto agitazione per evitare che si creino separazioni tra i due componenti che ne renderebbero difficoltosa la miscelazione; per questa operazione non utilizzare mai pennelli e/o rulli ma un semplice "cucchiaino di legno".

Ricordiamo infine che particolari giochi di luce solare e/o artificiale possono dare l'illusione ottica del difetto, di solito queste imperfezioni si notano in controluce e "spariscono" osservandone la superficie in posizione eretta.

A tal proposito citiamo da "IL PARQUET dal progetto alla posa in opera" pubblicato da AIPPL con il patrocinio di FederlegnoArredo:

Cap.9.3.1 VERIFICA DELLA FINITURA- Metodo di valutazione: verifica della finitura eseguita in opera mediante esame visivo.

L'esame della pavimentazione posata deve essere effettuato osservando la pavimentazione in posizione eretta con luce naturale diffusa alle spalle dell'osservatore. Ai fini della valutazione o localizzazione di difetti presenti sulla superficie della pavimentazione non devono essere utilizzate sorgenti di luce artificiale o che insistono direttamente sulla pavimentazione.