

MANUALE

PULIZIA E MANUTENZIONE DELLE PIASTRELLE IN GRES FINE PORCELLANATO

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 3
1.0. TIPI DI SUPERFICI	pag. 4
1.1. TABELLE (CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA DELLE SERIE)	pag. 5
2.0. PRINCIPALI CLASSI DI STUCCHI PER FUGHE E SIGILLANTI PER GIUNTI DI DILATAZIONE	pag. 6
2.1. STUCCHI	pag. 6
2.1.a. CEMENTIZI PURI.....	pag. 6
2.1.b. CEMENTIZI ADDITIVATI CON FILLER MINERALI.....	pag. 6
2.1.c. CEMENTIZI ADDITIVATI CON LATTICE.....	pag. 6
2.1.d. CEMENTIZI CON AGGIUNTA DI PIGMENTI.....	pag. 7
2.1.e. EPOSSIDICI.....	pag. 7
2.2. SIGILLANTI	pag. 8
2.2.f. POLIURETANICI.....	pag. 8
2.2.g. SILICONICI.....	pag. 8
2.2.h. ACRILICI (solo per rivestimento)	pag. 8
2.2.i. BUTILICI (solo per rivestimento)	pag. 8
2.3. SPECIALI PRECAUZIONI PER LE FUGHE	pag. 9
3.0. PULIZIA DOPO LA POSA IN OPERA (RIMOZIONE DELLA SIGILLATURA)	pag.10
3.1. STUCCHI CEMENTIZI (2.1.a. - 2.1.b. - 2.1.c - 2.1.d).....	pag.10
3.1.a. Tipologie di superfici 1.a. - 1.f.	pag.10
3.1.b. Tipologie di superfici 1.b. - 1.c. - 1.d. - 1.e.....	pag.11
3.1.c. Tipologie di superfici 1.g. - 1.h. - 1.i.....	pag.13
3.2. STUCCHI EPOSSIDICI (2.1.e.)	pag.14
3.2.a. Tipologie di superfici (1.a.-1.b.-1.c.-1.d.-1.e.-1.f.-1.g.-1.h.-1.i).....	pag.14
3.3. SIGILLANTI (2.2.f. - 2.2.g. - 2.2.h. - 2.2.i.).....	pag.15
3.3.a. Tipologie di superfici (1.a.-1.b.-1.c.-1.d.-1.e.-1.f.-1.g.-1.h.-1.i).....	pag.15
4.0. PULIZIA ORDINARIA	pag.16
5.0. PULIZIA STRAORDINARIA	pag.17
6.0. TRATTAMENTI PROTETTIVI	pag.18
6.1. SCHEMA TRATTAMENTI	pag.20

7.0. DETERGENTI.....	pag.21
7.1. TABELLA DETERGENTI.....	pag.22

INTRODUZIONE

Gli importanti progressi tecnologici visti in questi ultimi anni nel campo ceramico hanno notevolmente ampliato le possibilità di scelta dell'architetto e dell'utilizzatore finale di piastrelle. L'ampliamento delle tipologie di superfici per pavimenti e rivestimenti rappresenta certamente un arricchimento nella possibilità di utilizzo delle piastrelle ceramiche, tuttavia richiede una maggior attenzione al momento della scelta: i vari tipi di superfici oggi disponibili non hanno le stesse caratteristiche comportamentali rispetto alle condizioni di esercizio, soprattutto in riferimento alle caratteristiche di pulibilità ed igienizzazione.

Per "pulibilità" si intende l'efficacia e la semplicità con cui si riesce a rimuovere qualsiasi elemento venga a contatto con la superficie come macchie, polvere, stucco, "sporco" in genere, ripristinando l'aspetto superficiale iniziale della piastrella.

Per "igienizzazione" si intende la possibilità di poter intervenire, con adeguati mezzi, per salvaguardare la salute degli utenti, soprattutto in ambienti particolari quali ospedali, scuole, ecc.

Nei termini "efficacia" e "facilità" emerge la caratteristica prestazionale della superficie della piastrella: il materiale viene considerato maggiormente pulibile ed igienizzabile quanto più lo "sporco" di qualsiasi natura viene eliminato totalmente senza lasciare aloni o tracce. Il grès porcellanato risponde molto bene a queste esigenze in quanto è molto compatto ed a bassissima porosità; inoltre l'elevata resistenza meccanica e chimica permettono interventi anche drastici che rendono possibile il ripristino dell'aspetto originario della superficie.

La condizione necessaria perchè ciò avvenga è il rispetto di elementari procedimenti, dopo la posa e la stuccatura, che facilitano enormemente la manutenzione ordinaria delle pavimentazioni.

1.0. TIPI DI SUPERFICI

Le caratteristiche superficiali delle piastrelle stanno assumendo sempre maggiore importanza in quanto stabiliscono la qualità prestazionale dei vari prodotti e, conseguentemente, l'adeguatezza ad essere utilizzati o meno per particolari destinazioni d'uso.

La pulibilità di una piastrella è tanto più semplice e veloce tanto più questa è liscia e compatta, cioè non presenta asperità, rugosità o porosità: una "struttura" superficiale, non necessariamente forte, tende a trattenere maggiormente lo sporco, e quindi richiede delle attenzioni specifiche.

Ad uso interno, per una maggiore chiarezza, sono state classificate le serie in produzione, sulla base delle caratteristiche e delle modalità di fabbricazione delle stesse:

- 1.a. COSTELLAZIONI, DOLOMITI, ELECTROGRES, GRANIGLIATI, MOSAICO, TECNOLITO, TINTE UNITE (FINITURA NATURALE)
- 1.b. GRANIGLIATI, KRISTAL, LINEA INDUSTRIA, TECNOLITO. (FINITURA STRUTTURATO)
- 1.c. ANDALUSIA, ANTICHE PIETRE, LE GROTTI, MAGNA GRECIA, MILLENARIE, TERRE D'INDIA
- 1.d. GRANIGLIATI, TINTE UNITE (SPESSORATI), KRISTAL (FINITURA NATURALE)
- 1.e. PIETRE CELTICHE (FINITURA NATURALE)
- 1.f. RINASCIMENTO
- 1.g. KRISTAL, PIETRE CELTICHE (FINITURA SATINATO)
- 1.h. (FINITURA SEMILEVIGATO)
- 1.i. ALPI, COSTELLAZIONI, DOLOMITI, MOSAICO, KRISTAL, TECNOLITO, TINTE UNITE (FINITURA LEVIGATO)

Le diverse tipologie indicate, come confermato da varie prove di laboratorio, hanno comportamenti diversi nei confronti degli agenti sporcanti.

I ns. prodotti sono realizzati in maniera tale che se la pulizia dopo la posa è stata effettuata correttamente, la pulibilità della pavimentazione risulta essere buona.

Tra i principali agenti sporcanti troviamo gli stucchi ed i sigillanti per fughe: per essi si devono adottare precauzioni particolari, utili sia per la

pulizia iniziale che per la manutenzione ordinaria dei pavimenti e rivestimenti.

Nel capitolo seguente analizzeremo le varie tipologie di stucchi e sigillanti, indicando le precauzioni specifiche da adottare nelle varie situazioni di superfici e fugature.

E' da notare che la cura con la quale si esegue la prima pulizia dopo la posa (in particolare l'asportazione totale degli stucchi residui) influenzerà la pulibilità del pavimento per tutta la sua durata.

1.1.TABELLE

CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA DELLE SERIE IN GRES FINE PORCELLANATO		
CERAMICHE CAESAR		
CLASSE	SERIE	FINITURA
1.a.	COSTELLAZIONI DOLOMITI ELECTROGRESS GRANIGLIATI MOSAICO TECNOLITO TINTE UNITE	naturale naturale naturale naturale naturale naturale
1.b.	GRANIGLIATI KRISTAL LINEA INDUSTRIA TECNOLITO	strutturato strutturato strutturato
1.c.	ANDALUSIA ANTICHE PIETRE LE GROTTI MAGNA GRECIA MILLENARIE TERRE D'INDIA	
1.d.	GRANIGLIATI KRISTAL TINTE UNITE	spessorato spessorato
1.e.	PIETRE CELTICHE	naturale
1.f.	RINASCIMENTO	
1.g.	KRISTAL PIETRE CELTICHE	satinato satinato
1.h.	-----	semilevigato
1.i.	ALPI	

COSTELLAZIONI	DOLOMITI	levigato
	MOSAICO	levigato
	KRISTAL	levigato
	TECNOLITO	levigato
	TINTE UNITE	levigato

2.0 PRINCIPALI CLASSI DI STUCCHI PER FUGHE E SIGILLANTI PER GIUNTI DI DILATAZIONE

Gli “stucchi” propriamente detti sono i materiali utilizzati come riempimenti per le fughe tra le piastrelle, mentre per “sigillanti” si intendono i riempimenti per giunti di dilatazione.

2.1 STUCCHI

Gli stucchi abitualmente utilizzati per il riempimento delle fughe tra piastrella e piastrella sono di varia natura, in quanto devono rispondere alle più svariate esigenze tecniche ed estetiche. In particolare possono variare i componenti che li costituiscono e di conseguenza variano anche le metodologie ed i detergenti adatti ad eliminare i residui che rimangono sulla superficie e che spesso risultano essere la causa principale della sporcabilità della stessa. I principali stucchi utilizzati sono:

- CEMENTIZI PURI
- CEMENTIZI ADDITIVATI CON FILLER MINERALI
- CEMENTIZI ADDITIVATI CON LATTICE
- CEMENTIZI CON AGGIUNTA DI PIGMENTI
- EPOSSIDICI

2.1.a STUCCHI CEMENTIZI PURI

Sono costituiti unicamente da cemento ed inerti selezionati a granulometria fine. Presentano una limitata varietà di colorazioni dal bianco al grigio.

2.1.b STUCCHI CEMENTIZI ADDITIVATI CON FILLER MINERALI

Sono stucchi cementizi con aggiunte di polveri di marmo, quarzo, ecc.: in base al tipo di filler e alla variabilità granulometrica possono essere adatti a fughe più o meno larghe.

2.1.c STUCCHI CEMENTIZI ADDITIVATI CON LATTICE

Sono stucchi cementizi ai quali viene aggiunto un lattice a base di polimeri sintetici in dispersione acquosa, che hanno la proprietà di rendere lo stucco più compatto e quindi a minore porosità e assorbimento; inoltre esso risulta maggiormente resistente all'abrasione e più elastico, migliorando così l'aderenza sui fianchi delle piastrelle.

2.1.d STUCCHI CEMENTIZI ADDITIVATI CON PIGMENTI

Appartengono sempre alla categoria degli stucchi cementizi, ma si caratterizzano per la presenza di polimeri speciali e pigmenti, che hanno lo scopo di soddisfare esigenze di carattere estetico; a volte vengono additivati con lattice.

La presenza di ossidi inorganici molto fini è a volte alla base dell'insorgenza di problemi di sporcabilità.

2.1.e STUCCHI EPOSSIDICI

Si dividono in BICOMPONENTI costituiti da una resina epossidica *caricata* con sabbie silicee ed additivi speciali, e TRICOMPONENTI costituiti da una resina epossidica liquida, un indurente amminico liquido ed una carica minerale.

Possono inoltre essere additivati con pigmenti.

I componenti sono già predosati dal produttore: ciò impedisce eventuali errori di dosaggio che sono invece frequenti nel caso degli stucchi cementizi dovuti soprattutto ad un uso eccessivo d'acqua.

Sono caratterizzati da elevata resistenza chimica, bassissima porosità e sono quindi indicati per fugature di pavimentazioni antiacide, nelle industrie alimentari ecc..

NB: a differenza degli stucchi cementizi, questi prodotti una volta induriti non si possono piu' pulire se non meccanicamente con rischi per la superficie delle piastrelle.

Gli eccessi di prodotto vanno eliminati entro pochi minuti dall'applicazione, prima che il prodotto indurisca, mediante monospazzola elettrica rotante con uno straccio da pavimento pulito imbevuto di alcool etilico; lo straccio deve essere sostituito frequentemente.

2.2. SIGILLANTI

Nell'ambito dei sigillanti utilizzati per giunti di dilatazione elastici o soggetti a movimento, si possono elencare le seguenti tipologie:

2.2.f. POLIURETANICI

Solitamente sono bicomponenti, costituiti da un polimero poliuretano e da un indurente.

2.2.g. SILICONICI

Sono sigillanti monocomponenti, elastici, resistono agli agenti atmosferici ed a quelli chimici.

2.2.h. ACRILICI

Vengono utilizzati solo per i rivestimenti.

2.2.i. BUTILICI

Vengono utilizzati solo per i rivestimenti.

Per questi ultimi tipi di materiali a base di resine con elevato potere aggrappante, l'applicazione deve essere fatta solo previa protezione dei bordi del giunto con nastro adesivo, in quanto una volta avvenuta

la reticolazione del prodotto (indurimento), lo si può togliere solo meccanicamente.

NB: su qualsiasi tipo di stucco cada la scelta tra quelli citati e' indispensabile attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dalle aziende produttrici per quanto riguarda l'utilizzo e i dosaggi tra i vari componenti.

Nel corso di questa comunicazione vedremo le procedure da seguire per quanto riguarda l'eliminazione totale dei residui delle varie categorie di stucchi nella fase successiva alla fugatura.

2.3 SPECIALI PRECAUZIONI PER LE FUGHE

Su qualsiasi tipo di stucco cada la scelta tra quelli citati la prima regola da tenere presente è quella di leggere attentamente le indicazioni fornite dalle aziende produttrici per quanto riguarda L'UTILIZZO, I DOSAGGI TRA I VARI COMPONENTI, I TEMPI DI IMPASTO, ecc...

Altra regola di carattere generale prevede che lo stucco sia scelto possibilmente di colore simile alle piastrelle posate.

Altre precauzioni da tenere presenti durante la fase di fugatura sono le seguenti:

a) E' buona norma provare a fugare solo una piccola porzione di superficie in modo da determinare se il materiale fugante, ovvero i pigmenti in esso contenuti, provochino problemi di macchiatura sulle piastrelle, in particolar modo nel caso in cui si vogliano ottenere dei forti contrasti, fugando piastrelle di colore chiaro con stucchi scuri, e viceversa.

b) La stuccatura della superficie deve essere eseguita per zone ristrette, eliminando subito lo stucco in eccesso.

c) Occorre lasciare asciugare lo stucco il tempo necessario affinché indurisca, e questo dipende dalle caratteristiche dello stucco stesso: in linea di massima il tempo può variare dalle 24 alle 72 ore.

Il grès porcellanato deve essere considerato e trattato come ogni altro materiale da pavimentazione e da rivestimento; per questo motivo è raccomandabile proteggere il materiale posato ricoprendolo in modo da preservarlo dai materiali di risulta di successive lavorazioni di cantiere.

L'uso di fogli di plastica è sconsigliato in quanto hanno la proprietà, non facendo circolare l'aria, di rallentare il processo di idratazione e quindi di indurimento dello stucco.

3.0. PULIZIA DOPO LA POSA IN OPERA (RIMOZIONE DELLA SIGILLATURA)

3.1. STUCCHI CEMENTIZI (categorie di stucchi 2.1.a. – 2.1.b. – 2.1.c. – 2.1.d.)

3.1.a. Tipologie di superfici 1.a. – 1.f.

Destinazioni residenziali

Prodotti consigliati: soluzione acida oppure acida/solvente (CAESAR 1), acqua.

Strumenti: scopa, mop-lavapavimenti, secchio.

Procedura:

- 1) entro poche ore dalla stuccatura, spazzare il pavimento non appena lo stucco inizia ad asciugare (opacizzare)
- 2) entro 4 giorni dalla stuccatura, comunque prima della completa maturazione e dell'indurimento dello stucco, bagnare il pavimento, diluire l'acido in acqua secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, stendere uniformemente la soluzione acida strofinando con il mop-lavapavimenti e lasciare agire per qualche minuto.
- 3) risciacquare con acqua e stracci puliti, ripetendo l'operazione più volte.
- 4) asciugare.

Destinazioni commerciali ed industriali

Prodotti consigliati: soluzione acida oppure acida/solvente (CAESAR 1), acqua.

Strumenti: scopa, monospazzola rotante a setole medie, aspiraliquidi.

- Procedura:**
- 1) entro poche ore dalla stuccatura, spazzolare il pavimento non appena lo stucco inizia ad asciugare (opacizzare)
 - 2) entro 4 giorni dalla stuccatura, comunque prima della completa maturazione e dell'indurimento dello stucco, bagnare il pavimento, diluire l'acido in acqua secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, stendere uniformemente la soluzione acida frizionando con la monospazzola e lasciare agire per qualche minuto.
 - 3) ripetere l'operazione più volte.
 - 4) asciugare la superficie utilizzando un'aspiraliquidi.

3.1.b. Tipologie di superfici 1.b. – 1.c. – 1.d. – 1.e.

Destinazioni residenziali

Prodotti consigliati: soluzione acida oppure acida/solvente (CAESAR 1), acqua.

Strumenti: scopa, mop-lavapavimenti, spazzolone a setole medie, secchio.

- Procedura:**
- 1) lasciare asciugare la malta fino a quando il prodotto non abbia perso la sua plasticità (i tempi variano a seconda di diversi fattori dovuti ai materiali impiegati nonché al clima). Sarà comunque facile individuare il momento adatto per l'operazione di pulitura, perché la patina di stucco diventerà opaca.
 - 2) passare la superficie da pulire con una spugna abrasiva inumidita.

- 3) solo quando le fughe saranno completamente indurite, passare un panno asciutto e pulito, per asportare le tracce rimaste.
- 4) eventuali alonature rimaste dovranno essere rimosse con il mop-lavapavimenti entro pochi giorni con pulitore acido o meglio con pulitore solvente/acido seguendo le relative modalità d'impiego.
- 5) è importante che lo stucco, ancora plastico, non rimanga per lungo tempo e in spessore elevato sulle piastrelle in quanto ciò provocherebbe l'idratazione del legante e quindi la presa dello stucco sulla piastrella.
- 6) risciacquare con acqua e stracci puliti.
- 7) asciugare.

Destinazioni commerciali ed industriali

Prodotti consigliati: soluzione acida oppure acida/solvente (CAESAR 1), acqua.

Strumenti: scopa, monospazzola rotante a setole medie, aspiraliquidi.

Procedura:

- 1) lasciare asciugare la malta fino a quando il prodotto non abbia perso la sua plasticità (i tempi variano a seconda di diversi fattori dovuti ai materiali impiegati nonché al clima). Sarà comunque facile individuare il momento adatto per l'operazione di pulitura, perché la patina di stucco diventerà opaca.
- 2) passare la superficie da pulire con monospazzola rotante provvista di dischi in feltro abrasivi tipo Scotch-Brite.
- 3) solo quando le fughe saranno completamente indurite, passare un panno asciutto e pulito, per asportare le tracce rimaste. eventuali alonature rimaste dovranno essere rimosse con l'ausilio di monospazzola rotante, entro pochi

giorni, utilizzando pulitore acido o meglio con pulitore solvente/acido seguendo le relative modalità d'impiego.

- 4) è importante che lo stucco, ancora plastico, non rimanga per lungo tempo e in spessore elevato sulle piastrelle in quanto ciò provocherebbe l'idratazione del legante e quindi la presa dello stucco sulla piastrella.
- 5) risciacquare con acqua e stracci puliti.
- 6) asciugare.

NB: per entrambe le destinazioni d'uso la preparazione della malta cementizia preconfezionata deve essere fatta seguendo scrupolosamente le indicazioni del produttore. E' particolarmente importante non eccedere nella quantità d'acqua d'impasto in quanto l'eccessiva fluidità favorisce la penetrazione dello stucco nelle microcavità della piastrella dalle quali, una volta indurito, non sarà più asportabile.

3.1.c. Tipologie di superfici 1.g. - 1.h. - 1.i.

Destinazioni residenziali

Prodotti consigliati: soluzione acida/solvente (CAESAR 1), acqua.

Strumenti: scopa, mop-lavapavimenti, spazzolone a setole medie, secchio.

Procedura:

- 1) entro poche ore dalla stuccatura, spazzare il pavimento non appena lo stucco inizia ad asciugare (opacizzare)
- 2) entro 2 giorni dalla stuccatura, comunque prima della completa maturazione e dell'indurimento dello stucco, bagnare il pavimento, diluire l'acido in acqua secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, stendere uniformemente la soluzione solvente/acida strofinando con il mop-lavapavimenti e lasciare agire per diversi minuti.
- 3) sciacquare abbondantemente con acqua pulita
- 4) asciugare

- 3) ripetere l'operazione più volte allungando i tempi d'azione del solvente/acido, fino a quando l'acqua di risciacquo non risulterà perfettamente pulita.

Destinazioni commerciali ed industriali

Prodotti consigliati: soluzione acida/solvente (CAESAR 1), acqua.

Strumenti: scopa, monospazzola rotante a setole medie, aspiraliquidi.

- Procedura:**
- 1) entro poche ore dalla stuccatura, spazzare il pavimento non appena lo stucco inizia ad asciugare (opacizzare).
 - 2) entro 2 giorni dalla stuccatura, comunque prima della completa maturazione e dell'indurimento dello stucco, bagnare il pavimento, diluire l'acido in acqua secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, stendere uniformemente la soluzione solvente/acida frizionando con monospazzola rotante e lasciare agire per diversi minuti.
 - 3) sciacquare abbondantemente con acqua pulita
 - 4) asciugare
 - 5) ripetere l'operazione più volte allungando i tempi d'azione del solvente/acido, fino a quando l'acqua di risciacquo non risulterà perfettamente pulita.

3.2. STUCCHI EPOSSIDICI (categorie di stucchi 2.1.e.)

3.2.a. Tipologie di superfici (1.a.-1.b.-1.c.-1.d.-1.e.-1.f.-1.g.-1.h.-1.i.)

Destinazioni commerciali, industriali e residenziali.

Prodotti consigliati: acqua, alcool.

Strumenti: monospazzola rotante con feltro abrasivo, rastrello, aspiraliquidi.

Procedura: per quanto concerne i tempi e le metodologie applicative dello stucco è indispensabile attenersi a quelli riportati sull'etichetta del fornitore.
Per la stuccatura di colore in contrasto (ad es. nero su bianco) è consigliabile eseguire alcune prove preventive.
La pulizia dei pavimenti dopo la sigillatura dovrà essere fatta "a fresco" con acqua ed una monospazzola alla quale sia stato applicato un feltro abrasivo, bagnando abbondantemente.
Il liquido residuo, verrà allontanato con rastrello in gomma morbida e asportato dal pavimento con un'aspiraliquidi.
Evitare con i lavaggi che lo stucco faccia presa nel disco, che dovrà essere sostituito quando troppo impregnato.
Se fosse trascorso troppo tempo dalla posa e lo stucco avesse iniziato a far presa aggiungere all'acqua di lavaggio il 10% di alcool etilico.

ATTENZIONE!!: *lo stucco epossidico non può essere più pulito quando il suo indurimento si è completato se non meccanicamente con rischi per la superficie delle piastrelle.*

3.3. SIGILLANTI (categorie di stucchi 2.1.f. – 2.1.g. – 2.1.h. – 2.1.i.)

3.3.a. Tipologie di superfici (1.a.-1.b.-1.c.-1.d.-1.e.-1.f.-1.g.-1.h.-1.i.)

Per questi tipo di resine, con elevato potere aggrappante, l'applicazione deve essere fatta solo previa protezione dei bordi del giunto con nastro adesivo, in quanto una volta avvenuta la reticolazione del prodotto (indurimento), lo si può togliere solo meccanicamente.

4.0 PULIZIA ORDINARIA

Se sono state rispettate le regole di pulizia dopo la posa trattate finora, la manutenzione ordinaria, cioè la pulizia quotidiana per la rimozione dello sporco causato dal passaggio e dall'uso in generale della superficie piastrellata, non crea alcun problema.

Per quanto riguarda le superfici 1.a. - 1.f. - 1.g. - 1.h. - 1.i. la pulizia può essere effettuata lavando con acqua pulita oppure acqua e alcool fino al 50%.

Dovranno essere effettuate periodicamente pulizie con prodotto basico tipo CAESAR 2 o basico a microschiama tipo CHESTERTON 815 seguite da fasi di risciacquo accurato ed asciugatura.

Per le superfici 1.b. - 1.c. - 1.d.- 1.e. è consigliabile una pulizia quotidiana con prodotto basico a microschiama tipo CHESTERTON 815, seguito da abbondante risciacquo ed asciugatura del pavimento.

Per grandi superfici è consigliabile l'utilizzo di monospazzole rotanti.

5.0. PULIZIA STRAORDINARIA

Al verificarsi di macchie od alonature di varia natura, si può intervenire per la loro rimozione senza grossi problemi in quanto il grès porcellanato, oltre ad avere un assorbimento bassissimo, è resistente agli acidi ed alle basi anche forti, per cui, a seconda del tipo di macchia possiamo intervenire utilizzando un prodotto ACIDO per macchie di natura *INORGANICA*, BASICO per macchie di natura *ORGANICA*, un SOLVENTE per macchie di natura *SINTETICA*.

Per esempio: per depositi di ruggine utilizzeremo un acido, per macchie dovute a grassi animali o vegetali utilizzeremo una base, per tracce di gomma, vernice ecc. utilizzeremo un solvente.

Per un preciso elenco di prodotti adeguati alla natura delle macchie, è facilmente reperibili sul mercato, si rinvia alla tabella allegata.

6.0. TRATTAMENTI PROTETTIVI

I trattamenti possono essere eseguiti sia sulle piastrelle prima della posa (è la situazione migliore perché protegge la superficie anche dall'adesione degli stucchi favorendo la pulizia della stuccatura), sia sulle piastrelle già posate (solo se perfettamente pulite).

In commercio esistono quattro categorie di trattamenti protettivi:

6.1. trattamenti con oleo-idrorepellenti antimacchia non filmanti

6.1.a. olii

6.1.b. soluzioni di polimeri fluoruranti (Nuovo M3 Caesar – vedi tabella)

6.2. trattamenti con oleo-idrorepellenti non filmanti ad azione tonalizzante (effetto bagnato), sono dispersioni liquide di resine cerose in solventi.

6.3. Trattamenti con cere turapori

6.4. Trattamento con vernici filmanti

- Vedi schema trattamenti sul Grès Porcellanato dopo la posa in opera a pag.20 -

Per il Gres Porcellanato sconsigliamo i trattamenti **6.1.a.** – **6.3.** – **6.4.**

I trattamenti del tipo **6.2.** servono in casi molto particolari in cui si desiderare colore e cerosità all'aspetto superficiale del pavimento. Si consigliano prove preventive su piccole porzioni di pavimento.

Concentriamo ora la nostra attenzione sul trattamento **6.1.b.**, che utilizza soluzioni di polimeri fluoruranti, consigliato per le superfici di tipo 1.a. – 1.b. – 1.c. – 1.e. – 1.g. – 1.h.

L'applicazione di tali polimeri non comporta la formazione di una pellicola superficiale (non sono filmanti), ma vengono trattenuti nelle microcavità, porosità, scabrosità della superficie della piastrella, dando potere antimacchia in quanto per loro natura sono oleo e idro repellenti.

I polimeri, in caso di macchianti molto aggressivi, funzionano da "prodotto sacrificale" (assorbendo loro stessi l'elemento macchiante) rimuovendo il trattamento si ottiene contemporaneamente la rimozione della macchia.

E' inoltre possibile mantenere rinnovato il trattamento aggiungendo il 3-5% di polimero all'acqua di ultimo risciacquo.

L'applicazione di tali prodotti deve sempre fare riferimento alle modalità indicate dal produttore, che si può schematicamente riassumere nella seguente procedura.

Prodotti consigliati: Nuovo M3 Caesar, acqua.

Strumenti: monospazzola rotante con feltro morbido, rullo spruzzo o pennello,
aspiraliquidi (per grandi superfici)

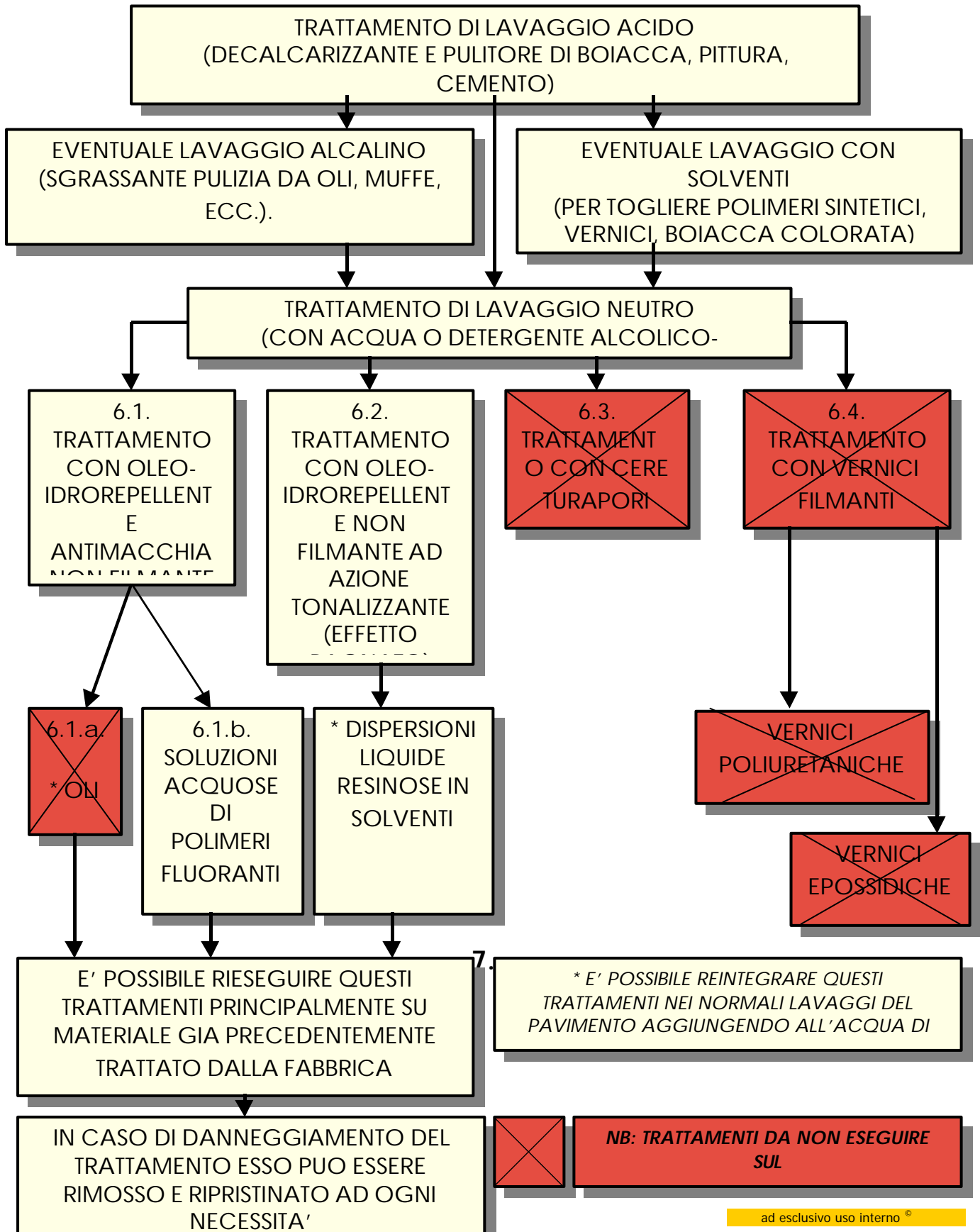
- PROCEDURA:**
- 1) spazzare, aspirare dal pavimento qualsiasi tipo di deposito
 - 2) pulire con un prodotto acido, sciacquare, ed eventualmente sgrassare con un prodotto alcalino, sciacquare molto bene ed asciugare.
 - 3) applicare l'impregnante sulla superficie pulita ed asciutta tramite rullo, spruzzo o pennello.
 - 4) rimuovere l'impregnante in eccesso dopo 4 o 5 minuti (prima che asciughi totalmente) tramite uno straccio pulito ed asciutto.
 - 5) attendere almeno 24 ore, rimuovere l'eccesso di prodotto con monospazzola di prima di calpestare il pavimento.

Per quanto concerne le superfici di tipo 1.i. è già stata prevista, preventivamente, l'applicazione in fabbrica.

Per tale categoria di prodotto si consiglia, nel corso dei primi 2 anni dopo la posa, di aggiungere periodicamente in percentuale pari al 3-5% di polimero, alle acque di ultimo risciacquo.

Tale periodico trattamento consente di mantenere nel tempo inalterate le caratteristiche di miglior pulibilità.

6.1. SCHEMA TRATTAMENTI SUL GRES PORCELLANATO DOPO LA POSA IN OPERA



7.0. DETERGENTI

A scopo semplificativo, nella tabella a pag. 22, vengono riportate le corrispondenze fra le varie tipologie di sporco ed i prodotti detergenti, reperibili in commercio, utilizzabili per la rimozione delle stesse. Tali indicazioni non possono prescindere da quanto esposto nelle pagine precedenti di questo manuale.

7.1. TABELLA DETERGENTI

TIPO DI SPORCO	SOLUZIONE	DETERGENTI	DITTA PRODUTTRICE DETERGENTE
MACCHIE INORGANICHE Cemento* carbone effluorescenze calcaree gesso residui metallici ruggine stucco cementizio* stucco colorato* tempere murali	acida	CAESAR1 FILADEK KERANET (liquido) SERVICE SOLVACID	Ceramiche Caesar S.pa. - Spezzano di Fiorano MO - tel. 0536.817111 Fila - Via Garibaldi 32, 35137 Padova - Tel. 049.5952004 Mapei - Via Cafiero 22 - 20158 Milano - Tel. 02.39320283 Geal Chimica - Via Settala 21, 51031 Agliana (PT) - Tel.0571.750385
MACCHIE ORGANICHE coca cola gelato, caffè,vino, birra grassi animali grassi vegetali mostarda, maionese ketch-up, marmellata olio di lino, rossetto, cera	alcalina e neutra soluzione salina	CAESAR 2 CHESTERTON 815 N/124 PS87 FILACLEANER SERVICE ALCALE AMMONIACA Ipoclorito di sodio (candeggina)	Ceramiche Caesar S.pa. - Spezzano di Fiorano MO - tel. 0536.817111 SCATI s.r.l. via Radici in Piano Sassuolo (MO) tel. 0536.804239 Kimax - Via Crema 67, Bagnolo Cremasco (CR) - Tel. 0373.648610 Fila - Via Garibaldi 32, 35137 Padova - Tel. 049.5952004 Fila - Via Garibaldi 32, 35137 Padova - Tel. 049.5952004 Geal Chimica - Via Settala 21, 51031 Agliana (PT) - Tel.0571.750385 Universale Universale
ALONI RESIDUI olii silconici olii meccanici resine e smalti catrame e caucciù inchiostri e lampostil	solvente	SERVICE SOLVENTE FILASOLV ACETONE DILUENTE NITRO ACQUARAGIA TRIELINA	Geal Chimica - Via Settala 21, 51031 Agliana (PT) - Tel.0571.750385 Fila - Via Garibaldi 32, 35137 Padova - Tel. 049.5952004 Universale Universale Universale Universale
pneumatico		DETERGUM CIF AMMONIACAL	Ceramiche Caesar S.pa. - Spezzano di Fiorano MO - tel. 0536.817111 Universale
silicone e chewin-gum		ghiaccio+spatola	

* vedi modalità nel capitolo 3. 0 a pag. 10

NB: Nell'utilizzo dei prodotti sopraelencati si raccomanda di seguire le istruzioni d'uso indicate sulle confezioni.