



MANUALE DI POSA



INTRODUZIONE AL TADELAKT

Il Tadelakt è una *tecnica di rivestimento marocchina* molto antica, utilizzata in origine per impermeabilizzare le cisterne per la conservazione dell'acqua potabile e, in seguito, nei rivestimenti di ambienti umidi come gli hammam e le fontane.

Le sue straordinarie doti di impermeabilità sono paragonabili, se non superiori, a quelle delle malte a base di cocciopesto impiegate dai Romani per la realizzazione di acquedotti, cisterne e terme.

La materia che rende speciale il Tadelakt è il particolare tipo di *calce debolmente idraulica*, prodotta nelle vicinanze di Marrakech da artigiani berberi che tramandano di generazione in generazione i segreti della selezione della materia prima e della cottura.

Il termine Tadelakt deriva dall'arabo "*dellek*", cioè "impastare, schiacciare", a testimonianza del fatto che si ottiene attraverso un'attenta lavorazione della calce, impastata con acqua senza alcuna altra aggiunta, applicata in due mani e successivamente schiacciata, levigata e lucidata con una pietra di fiume e l'ausilio di sapone nero d'olio di oliva. Con questa lavorazione si ottengono superfici impermeabili e di grande effetto estetico che rendono unica questa finitura.

DIECI COSE DA SAPERE SUL TADELAKT:

1. Il Tadelakt è un'antica tecnica di rivestimento di origine marocchina, che permette di realizzare finiture uniche e di grande prestigio.
2. Il Tadelakt è il rivestimento originale degli Hammam, delle fontane, delle stanze da bagno dei Riad e dei palazzi nobiliari del Marocco.
3. Il Tadelakt originale si ottiene esclusivamente attraverso la calce prodotta artigianalmente nelle vecchie fornaci a legna di Marrakech.
4. La calce da Tadelakt è ottenuta dalla calcinazione di calcare impuro, cotto in fornaci intermittenti, alimentate a legna di ulivo e palma, per circa 30 ore.
5. La calce da Tadelakt, all'uscita del forno, viene spenta con modesto quantitativo d'acqua, setacciata con un vaglio fine e insaccata pronta per l'uso.
6. Una volta in cantiere, la calce di Marrakech è semplicemente mescolata con acqua, senza alcuna aggiunta di sabbia, poiché contiene di per sé una parte di calcare incotto che si comporta da aggregato.
7. Il Tadelakt si applica a mano, con talocchia in legno, in uno strato di spessore di 3-4 mm su un supporto rustico e assorbente.
8. Appena dopo l'applicazione, il Tadelakt è levigato con particolari pietre di fiume chiamate "*galel*", successivamente viene trattato con sapone nero a base di olio d'oliva.
9. Le superfici Tadelakt, se ben realizzate, sono perfettamente impermeabili e adatte ad ambienti anche a contatto diretto con acqua.
10. Il Tadelakt è una nobile espressione della cultura materiale marocchina e deve essere proposto esclusivamente nel rispetto delle peculiarità dei materiali e nell'osservanza delle tecniche di realizzazione originali.



>> MATERIALI E STRUMENTI



TADELAKT SOTTOFONDO

Intonaco di fondo a base di Calce Idraulica Naturale, sabbia e cocchiopesto.



CALCE DI MARRAKECH

Calce ottenuta dalla cottura di pietre calcaree locali in forni alimentati con legno di palma.



SAPONE NERO IDROREPELLENTE

Sapone vegetale in pasta derivato dalla lavorazione delle olive nere.



CERA MICROCRISTALLINA

Dispersione pastosa di cere dure naturali e modificate.



CAZZUOLA

> con punta quadrata per la stesura veloce della malta;

> a lingua di gatto per la prima fase di schiacciatura.



TALLOCCIA

Talloccia in cedro:

> piccola, 10x20 cm

> grande, 20x25 cm



SPATOLA IN PLASTICA

Lamina di plastica dura



GALET

Ciottolo di fiume tagliato e levigato



MACHINE A CREPIR // RULLO

Accessori per garantire effetto "ruvido" del Sottofondo.



NEBULIZZATORE

Indispensabile per mantenere il supporto bagnato durante l'applicazione.



PIGMENTI

Terre naturali e ossidi, compatibili con l'alcalinità della calce.



NYLON

> spesso (tipo imballaggi), per la smussatura degli angoli

> sottile (tipo teli da rivestimento per imbianchini), per il trattamento con sapone nero.



1. SOTTOFONDO: PREPARAZIONE E APPLICAZIONE

Nell'applicazione del Tadelakt il supporto gioca un ruolo fondamentale. Per ottenere una superficie in Tadelakt di alta qualità è indispensabile un fondo preparato correttamente. Per questo è necessario procedere con la stesura di **Tadelakt Sottofondo**: in polvere costituito da Calce Idraulica Naturale, sabbia, cocciopesto e additivi specifici capaci di migliorare le doti di applicazione e adesione.



>> PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Il supporto deve essere ben ancorato, asciutto, pulito, planare e capace di garantire un perfetto ancoraggio chimico-meccanico. È necessario rimuovere carta da parati e vecchi rivestimenti o pittura privi di aderenza stabile. In presenza di gesso o cartongesso, si raccomanda sempre di prendere contatto con la nostra assistenza tecnica.



>> PREPARAZIONE SOTTOFONDO

- Mescolare il materiale con un miscelatore a bassa velocità aggiungendo acqua in misura di 0,2-0,3 litri/Kg.
- Lasciarlo riposare per una decina di minuti e impastare nuovamente fino ad ottenere un prodotto omogeneo, senza grumi, e dalla consistenza desiderata.

>> APPLICAZIONE SOTTOFONDO

L'applicazione del Sottofondo deve garantire un effetto ruvido.

Si può realizzare di due modi:

- con la spatola dentata da 5 mm in modo uniforme, cui segue frattazzatura e successivo passaggio di rullo in spugna rigida per ottenere un effetto "buccia d'arancia";
- con intonacatrice manuale a manovella tipo *machine a crepir*, in spessore di 5 mm, per un effetto 'strollato'.



>> ASCIUGATURA

Attendere almeno 12-24 ore per la completa asciugatura del Sottofondo.



2. CALCE DI MARRAKECH: PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

>> IDRATAZIONE



Dosaggio: 10 litri di acqua su 20 Kg di Calce di Marrakech

Disporre la calce in un contenitore e aggiungere l'acqua pulita, poco alla volta, cercando di farla assorbire man mano che si versa, senza mescolare. Si possono praticare dei fori nell'impasto per agevolare la penetrazione dell'acqua.

Coprire il contenitore e attendere 12-24 ore, affinché l'acqua sia perfettamente assorbita, avendo cura di non aprire il contenitore per evitare l'evaporazione.

>>> MISCELAZIONE



Aprire il contenitore, mescolare accuratamente e, in caso di impasto troppo asciutto, aggiungere modeste quantità d'acqua, fino a ottenere una malta di consistenza plastica, omogenea e priva di grumi.

La miscelazione può essere fatta a mano (secondo la tradizione marocchina) o utilizzando mezzi meccanici (miscelatore elettrico, impastatrice, ecc.).

L'impasto preparato deve essere utilizzato entro 24 ore dalla miscelazione in condizioni ambientali standard (superiori a 5 °C e inferiori a 35 °C).

>>> COLORAZIONE



Il Tadelakt tal quale si presenta di colore neutro venato molto chiaro.

Durante la miscelazione possono essere aggiunti i pigmenti, secondo le esigenze e il gusto personale. Utilizzare solo pigmenti e ossidi compatibili con la calce, cioè resistenti agli alcali.

Aggiungere al massimo il 10% in peso di pigmento rispetto alla calce.



Per grossi quantitativi, utilizzare un unico grande contenitore in modo che tutto l'impasto risulti della stessa cromia.

Se si utilizza il Tadelakt colorato con pigmenti, tenere in considerazione che la tonalità finale potrà essere apprezzata solo a completa asciugatura e solo dopo l'applicazione dei trattamenti idrorepellenti e protettivi.



3. CALCE DI MARRAKECH: APPLICAZIONE

Il Tadelakt si applica in due strati, fresco su fresco, per uno spessore complessivo di 4-6 mm.

La tecnica del Tadelakt non consente di eseguire raccordi mimetici tra le varie parti di rivestimento, pertanto l'applicazione deve riguardare tutta la parete contemporaneamente. Prima di iniziare il lavoro sarà necessario individuare aree ben precise e definite da sottoporre alla successiva realizzazione. Ogni campitura deve essere realizzata lo stesso giorno, dall'inizio alla fine. Se è molto grande, consigliamo di farsi aiutare da da più operatori.

>> PULIZIA E BAGNATURA

Prima di applicare il Tadelakt, utilizzare il bordo di una spatola d'acciaio per rimuovere le parti non perfettamente aderenti dello strato di Sottofondo.



Bagnare il supporto con pennelli, spruzzini o erogatori, con più passate, evitando che la superficie risulti satura e grondante d'acqua. E' molto importante che lo strato di Sottofondo rimanga sempre umido durante l'applicazione della prima mano.

Le superfici in ambienti non riscaldati devono essere inumidite leggermente; mentre quelle in ambienti caldi e asciutti necessitano di essere inumidite più volte.

>> APPLICAZIONE PRIMA MANO

Mescolare vigorosamente l'impasto preparato.

Si procede applicando la malta dal basso verso l'alto in spessore di circa 2-3 mm con cazzuola in acciaio. L'operazione va effettuata velocemente cercando di schiacciare – già in fase di prima applicazione – il materiale al supporto.

Lo strato applicato deve essere immediatamente frattazzato con un frattazzo in legno, in modo tale che la malta penetri nei pori presenti nel supporto e permetta un forte collegamento. La frattazzatura rende la superficie ruvida e porosa, base perfetta per l'applicazione della seconda mano.

La posa va effettuata senza l'ausilio di riferimenti e righe (stagge). L'effetto finale dipende dalla complanarità del supporto. Caratteristica del Tadelakt è di creare una finitura che non risulti perfettamente a piombo.

Attendere 15-20 minuti prima di applicare la seconda mano.





>> APPLICAZIONE SECONDA MANO

Appena è finita la stesura della prima mano, fresco su fresco si deve procedere con la seconda mano.

Anche in questo caso, si opera dal basso verso l'alto, applicando uno strato di spessore di 2-3 mm con cazzuola in acciaio.



La velocità di posa è fondamentale per evitare che le superfici si asciughino troppo velocemente. Qualora la prima mano stia asciugando troppo velocemente, è possibile coprire le superfici con del nylon molto sottile, facendo attenzione a non compromettere il lavoro con incisioni e asportazioni di materiale.

>> FRATTAZZATURA CON TALOCCIA

Lo strato applicato deve essere immediatamente frattazzato con un frattazzo in legno per rendere la superficie complanare e liscia, facendo attenzione a non asportare materiale e cercando di regolarizzare eventuali eccessi e/o mancanze di malta.



>> LISCIATURA

Completate le due mani, sempre a malta fresca, si procede con una prima lisciatura effettuata tramite cazzuola a lingua di gatto e/o spatola di plastica.

Procedere schiacciando in maniera uniforme, evitando di creare righe, avvallamenti, ecc. Lo scopo è quello di ottenere una superficie liscia e il più possibile uniforme.



>> PIETRA GALET

Subito dopo si procede alla seconda fase di lisciatura tramite la pietra. La pietra va utilizzata esercitando una leggera pressione sulla superficie, attraverso movimenti circolari cercando di procedere secondo uno stesso senso di rotazione. È una fase della lavorazione molto delicata in quanto l'effetto finale del Tadelakt mette in evidenza proprio questi movimenti.

Lo scopo della lisciatura con la pietra è di saturare ogni piccolo foro del rivestimento per creare una superficie compatta e senza pori.



>> LISCIATURA DEGLI SPIGOLI

Gli spigoli vanno leggermente arrotondati. Per questa operazione si utilizza un pezzo di nylon (spesso) che si fa scorrere, abbastanza velocemente, per tutta la lunghezza dello spigolo tramite una leggera pressione, fin tanto che la conformazione ottenuta corrisponde alle esigenze estetiche desiderate.





4. IMPERMEABILIZZAZIONE CON SAPONE NERO IDROREPELLENTE

Il trattamento con sapone nero delle superfici deve essere effettuato tra le 12 e le 72 ore dopo la stesura della seconda mano del Tadelakt.

L'applicazione a calce "fresca" (in parziale carbonatazione) è la fase che rende idrorepellente il rivestimento: gli acidi grassi naturali contenuti nel sapone reagiscono con l'idrossido di calcio formando i cosiddetti saponi di calcio.

>> PREPARAZIONE

Versare il sapone in un contenitore e aggiungere acqua calda poco a poco, mescolando lentamente. Generalmente vengono dosati 100 grammi di sapone in 1 litro di acqua tiepida.

In sostituzione del semplice sapone nero idrorepellente si può preparare un prodotto così composto: portare ad ebollizione 100 grammi di sapone nero idrorepellente in 1 litro d'acqua e aggiungere 10 grammi di cera d'api o cera microcristallina e mescolare accuratamente.



>> APPLICAZIONE A PENNELLO

Inumidire le superfici con acqua nebulizzata.

Stendere il sapone nero a pennello, partendo dall'alto verso il basso con movimenti rotatori (tipo pennello da barba). Se la superficie assorbe rapidamente il sapone, è necessario ripetere l'applicazione.



>> LISCIATURA CON PIETRA

Quando la superficie è ancora bagnata, si procede con la lisciatura con la pietra. Questa operazione serve a far assorbire dal rivestimento la miscela di sapone, a correggere le imperfezioni e ottenere maggiore brillantezza. Ci si può aiutare anche tramite l'uso della spatola di plastica.



>> ASCIUGATURA

Lasciare asciugare la superficie lavorata con la pietra e poi lucidarla con un panno morbido o con nylon sottile appallottolato, in modo tale da rimuovere eventuali eccessi di sapone, che potrebbero causare delle macchie. Una volta insaponato e parzialmente carbonato (dopo 24 ore), il tadelakt non deve più essere lucidato con la pietra. Ciò potrebbe danneggiare la superficie lucida del tadelakt.





5. PROTEZIONE CON CERA

Il processo di caratura deve essere effettuato dopo circa 30 giorni e/o comunque a completa asciugatura del sapone nero, per evitare di rallentare il processo di carbonatazione.

La cera viene assorbita dal rivestimento e rimane parzialmente sulla superficie creando uno strato protettivo aggiuntivo.

>> PREPARAZIONE

La Cera In Pasta è pronta all'uso: mescolare il prodotto per ammorbidirlo prima dell'applicazione. Può essere diluita a freddo con essenza di trementina o acqua ragia inodore in rapporto 1:1.



Nel caso si desideri utilizzare cere solide, queste devono essere sciolte a bagnomaria con fornelli a piastra elettrica riscaldante o con appositi scaldacera elettrici. Quando la cera è liquida, aggiungere il diluente (trementina o acqua ragia); rimettere quindi a scaldare e mescolare finché il liquido non risulta omogeneo.

>> APPLICAZIONE

La Cera Microcristallina deve essere applicata in strati molto sottili:

- a spugna e/o a spatola d'acciaio, utilizzata tal quale;
- a pennello, diluita con essenza di trementina o acqua ragia inodore.



Applicare la cera nel modo più uniforme possibile con movimenti circolari, onde evitare successive tracce di applicazione.

Le superfici a contatto diretto con l'acqua devono essere trattate due volte: applicare il secondo strato dopo che il primo è asciutto.

>> LUCIDATURA

Una volta asciugata la superficie, dopo circa 1 ora, si procede con la lucidatura tramite panno di lana, finché la superficie non diventa uniformemente lucida.

A questo punto la superficie è pronta per essere utilizzata.



7. PULIZIA



La pulizia delle superfici in Tadelakt si effettua con acqua pulita e sapone neutro, evitando assolutamente di utilizzare prodotti alcalini e/o aggressivi (quali ammoniaca, alcool o candeggina) e apparecchiature a vapore. Non utilizzare spugne ruvide che rischiano di graffiare le superfici.

8. MANUTENZIONE

>> SAPONE NERO

Il trattamento con sapone nero deve essere ripetuto per le superfici a diretto contatto con l'acqua (docce, vasche da bagno, lavandini, ecc.) per almeno una volta, nel corso dei primi 6 mesi dopo la realizzazione. Applicare il sapone a pennello. Dopo che il sapone si è asciugato, lucidare con un panno morbido.

>> CERATURA

A scopo manutentivo, si consiglia di trattare il Tadelakt applicando un leggero strato di cera con panno morbido una volta all'anno. Lasciare asciugare per 10-15 minuti e quindi lucidare.

9. AVVERTENZE

- Non applicare quando la temperatura dell'aria e della superficie è inferiore a 5°C e superiore a 35°C;
- Tenere porte e finestre chiuse durante e dopo l'applicazione ed evitare fonti di calore (riscaldamento ed esposizione diretta al sole) che possono asciugare il materiale troppo rapidamente.



TADELAKT

MANUALE DI POSA

8. CARTELLA COLORI



JASMINE



ATLANTE



MAJORELLE



FARA'



SITA



MA'



CHEFCHAOUEN



AAIUN



ZARHA



NAFURA'



SIDÌ



CAMEL





TADELAKT

MANUALE DI POSA



LEIL



SAMAR



MINO



SHAMS



MAIMA



ALHARU



RAJA



NAHR



SAHARA



JALAD



NABIL



NASIJ





TADELAKT

MANUALE DI POSA



TIN



MARSA



HASA



MEKNES



BERBERE'



RAMADI



MIETAF



MEDINA



NANA'



KAMOUN



SUMMAK



SAFRAN