



CLESSIDRA
Restauro e conservazione
opere d'arte

ABACO
DEL
COLORE

Per il rilevamento
delle tinte storiche
e per l'impiego delle
tecniche di applicazione



INTRODUZIONE ALL'ABACO



NORME BASE A CUI ATTENERSI

Si consiglia di non miscelare le terre naturali al latte di calce in percentuale superiore al 20%; diminuirebbe il potere legante del grassello.

E' buon uso disperdere in sufficiente acqua le terre naturali una giornata prima del loro impiego.

Si consiglia di utilizzare acqua depurata.

Latte di calce e terre disperse debbono essere accuratamente setacciate prima di essere miscelate.

La stesura avviene con tecnica tradizionale utilizzando pennelli di setole animali e nebulizzatori.

Si consiglia l'utilizzo di leganti di recente composizione da additivare in percentuale non superiore al 10% al preparato per il tinteggio (consigliati leganti utilizzati nel restauro di opere d'arte in quanto di ottima qualità).

Si auspica l'utilizzo di grassello di calce stagionato, in quanto meno caustico nei confronti dei pigmenti naturali.

La composizione delle tinte dell'abaco, nelle percentuali sotto elencate, non deve essere interpretata come una norma ferrea e universale, in quanto le forniture di terre naturali sono soggette, di volta in volta, a leggere variazioni tonali.

Di non semplice reperibilità sono:

NERO PER CALCE: (biossido di manganese)

TERRA VERDE: (idrosilicato di ferro con sali di magnesio e potassio, originatosi da argille marine)

AZZURRO DI COBALTO: (un tempo prodotto su scala industriale dalla Fabbrica Italiana Blu Cobalto, oggi chiusa).

Le terre naturali gialle, rosse, verde e blu sono le basi per pigmentare il latte di calce; i bruni e il nero li potremmo definire dei correttivi, in quanto raramente impiegati in percentuale dominante (una tinteggiatura a calce color nero non è usuale), ma con funzione di "spegnere" tinte troppo squillanti o determinarne particolari cadenze tonali.

L'abaco abbraccia una gamma cromatica determinata dall'indagine sul campo e copre tutte le epoche, pur consapevoli che l'aspetto dei nostri centri storici è riconducibile al XIX e XX secolo, con inserti settecenteschi e sempre più rari e preziosi esempi di secoli precedenti.

quanto il piano del colore è riferito ai prospetti esterni).

Il grassello di calce è il risultato della reazione caustica del calcare cotto in fornace (calce viva) e spento in buca (calce spenta) con tecnica e percentuale di acqua opportune. Di aspetto cremoso e colore bianco è reperibile in commercio in sacchi di plastica da 25/30 Kg., in cui viene immessa una percentuale di acqua che evita il fenomeno di presa (la calce aerea fa reazione in presenza di aria).

Il latte di calce è la base per tinteggiare ed è grassello di calce con aggiunta di acqua, possibilmente depurata, in percentuale media di 1:2 / 2,5.

Le terre naturali a base di argilla e silice, determinate tonalmente dalle percentuali di ossido di ferro e manganese in esse contenuti, più agevoli da reperire sul mercato e che consentono di ottenere una gamma infinita di tinte e toni, sono otto:

GIALLI: terra gialla, terra di siena naturale, giallo joles.

ROSSI: (terre gialle "bruciate" per eventi naturali o cottura) terra rossa, terra di siena bruciata, rosso inglese.

BRUNI: terra d'ombra naturale, terra d'ombra bruciata.

la preparazione dei tinteggi. Le fornaci per la cottura del calcare, non numerose, ma presenti sul territorio regionale non sono che ammassi di rovine o ricordi del passato. Risponde sempre il Veneto supportato dal Trentino e dalla Lombardia.

Di fatto è possibile perpetuare una tradizione millenaria riappropriandosi di tecniche sopite, mai dimenticate, che supportate da nuovi prodotti diano una maggiore garanzia di buona esecuzione e durata (leganti che consentono di alleviare i processi di degrado causati dall'inquinamento, dalle piogge acide e dalla polluzione). Constatata la reperibilità dei prodotti (non nel primo negozio girato l'angolo) e le sempre più numerose schiere di progettisti e maestranze sensibili e aggiornate, abbiamo correlato i materiali allo studio delle cromie del tessuto storico regionale, nostra competenza nella elaborazione di Piani del Colore.

In questa breve premessa, descriviamo come è stato elaborato e come praticamente si deve utilizzare l'abaco.

Le basi leganti del tinteggio a calce sono il grassello di calce e la calce idrata (da utilizzare solamente per interni, quindi da escludere in questo specifico in

L'elaborazione di una cartella cromatica che consenta di censire, in fase di rilevamento sul campo, le tinte storiche utilizzate negli ambiti direttamente interessati dal piano del colore, e di riproporle, dove necessario, con certezze operative e requisiti di stabilità, ha implicato anni di studio e ricerche, attivate nel 1984 con la collaborazione alla realizzazione dei Piani del Colore di Montecchio Emilia e di Sassuolo (Comune di Sassuolo "IL COLORE" edizioni Panini Modena 1985).

L'esclusione pregiudiziale dell'impiego di gamme cromatiche, falsificanti ed incompatibili all'edilizia storica per materiali e tecniche esecutive, elaborate da ditte produttrici di tinte plastiche e sintetiche, ci ha indirizzato ad approfondire una ricerca di mercato, sulla reperibilità e qualità dei prodotti utilizzati nei tinteggi tradizionali per esterni: il grassello di calce e le terre naturali (ossidi di ferro naturali). L'Emilia è povera di ossidi naturali e priva di cave, e fin da epoche remote i pigmenti venivano importati dal Veneto e dalla Toscana; ad oggi nulla è mutato.

Le nuove tecniche costruttive e di finitura del dopoguerra hanno di fatto cancellato in Emilia l'uso della calce aerea negli impasti per gli intonaci e per

Quando l'edificio in esame non è di carattere monumentale, o non rientra nelle tipologie dove la prescrizione cromatica è vincolante, è compito del progettista, supportato dall'Ufficio Tecnico Comunale e dalla puntualità operativa di chi realizza il tinteggio, cogliere la tonalità "ad hoc", nel rispetto delle indicazioni del Piano del Colore.

Le tinte dei serramenti sono ottenute pigmentando una base bianca di pittura ad olio (reperibile in latte da 5/10 Kg.) con terre naturali disperse in acqua ragia minerale.



RICETTARIO GENERALE



INTONACO DI CALCE AEREA

Malta di grassello di calce e inerte nel rapporto standard di 1:3.
Si utilizza per lo strato a finire ed è reperibile preconfezionata in sacchi da 25/30 Kg.
In gergo è chiamato "arenino".

INTONACO DI MALTA BASTARDA DI CALCE

Malta a base di calce idraulica e calce aerea e inerte.

Rapp. standard: 2 p. calce idraulica

1 p. calce aerea

9 p. inerte

Oppure: 1 p. calce idraulica

1 p. calce aerea

6 p. inerte

Oppure: 2 p. calce aerea

1 p. calce idraulica

9 p. inerte

INTONACO DI CALCE IDRAULICA

Malta composta da calce idraulica e inerte sabbia nel rapporto standard di 1:3

INTONACO CIVILE

Malta bastarda composta da calce idraulica, cemento e inerte sabbia.

Rapp. standard: 2 p. calce idraulica
1 p. cemento
9 p. inerte

Oppure: 1 sacco di calce
1 secchio di cemento
inerte in percentuale

INTONACO CEMENTIZIO

Malta a base di cemento e inerte e con percentuale minima di calce idraulica.

Rapp. standard: 1 cemento
3 inerte

Oppure: 1 sacco di cemento
1 secchio calce idraulica
inerte in percentuale

Oppure: 1 cemento
1 calce idraulica
6 inerte

Malte da evitare in edilizia storica, o relegare ad usi particolareggiati. Dove un fronte di importanza minore necessita di un rinzafo che non abbia la sola funzione di aggrappante per le successive rasature ma aiuti a legare trame murarie caotiche o sconnesse, si può utilizzare l'impasto n.2 o n.3.

INTONACHINI PIGMENTATI IN IMPASTO CON INERTI COLORATI E/O TERRE NATURALI

Intonaci a finire a base di calce aerea o malta bastarda di calce.

Il rapporto standard tra legante e inerte è di 1:3

Impasti standard: 1 grassello di calce

3 polvere di marmo

Oppure: 2 grassello di calce

1 calce idraulica

9 inerte

Gli intonachini caricati con sola polvere di cotto sono soggetti a differenti percentuali di impasto, in quanto il cotto macinato, a seconda delle granulometrie, tende a mantenere nel (rapporto di 1:3) gli impasti "grassi", generalmente viene caricato in rapporto di : 1 legante + 4 o 5 parti di cotto macinato.

SAGRAMATURE

Stesura a spessore minimo di un velo di grassello di calce caricato con polvere di cotto a diretto contatto del laterizio. La funzione della sagramatura era quella di "nobilitare" un paramento che non aveva requisiti "a vista" con un operazione che economicamente costasse meno di un paramento nobile (oggi sarebbe il contrario).

La lisciatura avveniva con paziente lavoro di lama oppure utilizzando come frattazzo un mattone opportunamente selezionato e predisposto e successiva paziente lisciatura.

RIVESTIMENTI PLASTICI (Spatolati, graffiati, ecc.)

Sono malte pre-confezionate a base di leganti plastici o sintetici, ossidi artificiali e inerti polverizzati o macinati.

L'uso di questi rivestimenti ha avuto larga diffusione negli anni settanta. Da abolire nei centri storici e sull'edilizia tradizionale in genere, non solamente perchè è un materiale non traspirante e "rifiutato" dal manufatto, ma anche per la resa estetica decisamente dubbia. Si applicano preferenzialmente su intonaci cementizi.

TINTEGGIO A CALCE

E' una tinteggiatura tradizionale eseguita con latte di calce (bianco) o latte di calce pigmentato con terre naturali disperse in H₂O, stesa con l'applicazione di 2 o 3 mani con pennelli a setole naturali, incrociate in successione di stesura, e finito con nebulizzazione uniformante a pompa. Il tinteggio a calce viene applicato direttamente su intonaco di calce (anche un intonaco civile con cemento i percentuale minima può fungere da supporto).

TINTEGGIO AD AFFRESCO

Su intonaco a finire, a base di calce aerea o malta bastarda di calce ancora bagnato, ma di consistenza superficiale tale da non essere alterato dall'azione meccanica del pennello in setola animale. Si stendono:

- a) due o più mani di H₂O con terre naturali in dispersione;
- b) due o più mani di latte di calce molto liquido, pigmentato con terre naturali.

TINTEGGIO A TEMPERA

E' un tinteggio a base di H₂O , pigmenti e legante. Utilizzato nella tradizione in interni ed esterni, se ne rilevano numerosi esempi. La tempera ha esiti cromatici con tinte più opache rispetto alla calce, e offre minor resistenza agli agenti atmosferici. Attualmente la base bianca più reperibile è il bianco di Meudon e i pigmenti per colorarla sono le terre naturali utilizzate per il latte di calce. Sul mercato esistono numerose ditte che producono tempere per esterni con leganti plastici. La stesura avviene con pennelli di setole animali. La tempera è compatibile ai diversi tipi di intonaco, anche se quelli cementizi sono i meno indicati, si applica su supporti asciutti.

TINTEGGIO AI SILICATI

E' una tinteggiatura che ha come fissativo o diluente per il colore del silicato di sodio o di potassio. Come nel tinteggio a calce, i silicati sono composti naturali ed hanno una resa gradevole e se eseguita correttamente, con requisiti di stabilità e durata. Il tinteggio ai silicati viene steso su intonaco aciuuto. I silicati si possono applicare anche su intonaci cementizi.

La preparazione delle tinte e la stesura è frutto di operazioni che debbono essere attentamente rispettate. Sul mercato esistono numerose ditte che confezionano tinte ai silicati. Oltre a non avere la stessa "morbidezza" e resa cromatica del tradizionale tinteggio a calce, la pittura ai silicati non fa parte della nostra tradizione, in quanto fenomeno del nord-europa e di recente sperimentazione (Monaco 1846).

SCIALBATURA

Stesura di uno o più strati di latte di calce utilizzato piuttosto denso, a diretto contatto del paramento. E' ipotizzabile che il grassello steso a pennello, venisse successivamente, ma con grande velocità esecutiva e senza soffermarsi sul dettaglio, lisciato, o meglio pressato, con veloci passaggi di lama.

L'effetto finale è quello di un tinteggio corposo che lascia tramare quanto sotto esistente, in quanto steso direttamente sul laterizio e sulle malte di stuccatura.

TINTEGGI SINTETICI

Tinte preconfezionate reperibili sul mercato in vaste gamme tonali, sono incompatibili per composizione, tecniche di stesura, risultati estetici, con l'edilizia storica, da evitare nei centri storici, sono adattabili a certe forme di edilizia moderna.

PARAMENTO A VISTA IN LATERIZIO

Il paramento a vista tradizionale è determinato da mattoni realizzati per non essere intonacati e determinare cromaticamente il fronte, quindi eseguiti con cura e messi in opera con perizia. Facilmente identificabili nel tessuto urbano, vogliono mantenuti tali, con interventi manutentivi. Esistono paramenti in laterizio, detti "nobili" perchè l'elevata quantità materica e forma dei singoli mattoni è esaltata da stuccature minime, pigmentate in impasto con polvere di cotto in perfetta armonia con l'aspetto cromatico del fronte.

LEGANTI

I leganti tradizionali (colle animali, vegetali, caseina, uova, olii, ecc..) se funzionali per secoli, oggi non sono consigliabili per impiego in esterno. Condizioni cromatiche imprevedibili ed un inquinamento che ha superato ogni limite di guardia, impiego diffuso di materiali non propriamente tradizionali (abbondanza di cemento ovunque), non consentono di operare con l'ausilio dei suddetti leganti, che si altererebbero in breve tempo provocando scompensi esecutivi, di stabilità cromatica e di durata.

La ricerca, portata avanti nel campo del restauro e conservazioni di opere d'arte e manufatti di pregio in genere, consente di attingere a prodotti specifici di nuova concezione che possono essere adattati ad interventi di edilizia storica diffusa. Sia intonaci che tinteggi a calce e a tempera, possono essere additivati con leganti a base acrilica (polimeri puri) che calibrati ad hoc non alterano funzionalità estetiche dando maggiori garanzie di stabilità.

Questi prodotti, ormai largamente diffusi, vogliono utilizzati con le dovute cautele.

Per intonaci in percentuali non superiori al 5/7% rispetto all'H₂O utilizzata nell'impasto.

Per i teinteggi a calce e a tempera in percentuale non superiore al 10%.

Non sono certamente il "toccasana" ma affiancati ad una corretta esecuzione sostituiscono degnamente i leganti tradizionali.

VERNICIATURA ELEMENTI IN LEGNO

Colori ad olio: Tecnica tradizionale che porta a risultati di sicuro effetto e durata. In commercio è reperibile una base bianca ad olio atta ad essere caricata con terre naturali e/o pigmenti appositamente confezionati.

All'abilità e sensibilità di operatore e progettista modalità di confezionamento, stesura, definizione tonale.

Smalti: Sono pigmenti a base sintetica facilmente reperibili in commercio in gamme cromatiche complete.

Gli smalti non consentono in edilizia storica di ottenere risultati simili a quelli raggiunti con le tinte ad olio. Il loro uso dovrebbe essere limitato e, in ogni caso, utilizzati solamente nel tipo opaco e semilucido.

VERNIGIATURA ELEMENTI IN FERRO

Oltre all'uso di colori ad olio e smalti, per gli elementi in metallo esistono altri due sistemi di trattamento:

Grafite: reperibile in commercio e prodotta da varie ditte;

Ruggine fermata: oli protettivi che hanno la peculiarità di bloccare il processo di ossidazione senza alterarlo comaticamente.

MORDENZATURA A VISTA

Per le superfici lignee restaurate, pulite e consolidate, da mantenere a vista, si procede all'intonazione generale con mordenti ad acqua e al successivo trattamento con olio protettivi e cere naturali.

MATERIALI LAPIDEI

Per i materiali lapidei degradati esistono in commercio resine consolidanti e protettive ad alta penetrazione.

Questi prodotti sono applicabili, dopo la fase di pulitura, su superfici in discreto stato di conservazione e che non siano parte di apparati decorativi, i quali implicano metodologie e materiali specifici.



GUIDA ALL'ABACO



Dalle terre base si sono ottenute tre tonalità scalari determinate dalla proporzionale aggiunta di bianco (grassello di calce) e denominate S (scura), M (media), C (chiara).

Le dominanti ottenute sono la gamma scalare base, modello di riferimento per calibrare le tonalità ottenute dalla base con l'aggiunta di Terra d'ombra naturale, Terra d'ombra bruciata, e le tinte composte da più pigmenti.

Le tonalità intermedie, non rappresentate nell'abaco vengono indicate con i simboli "+" (tonalità più scure) e "-" (tonalità più chiare) fino ad una successione di tre che contrassegnano le abbreviazioni dei colori via via scelti per determinarne le tonalità più o meno intense.

Le tinte composte da pigmenti base diversi (es. gialli con rossi) sono indicate nella loro composizione con la sigla della terra base e con R se si tratta di aggiunta di rossi e con G se si tratta di gialli.

Eventuali rilevazioni di ulteriori tinte composte verranno indicate nella loro composizione in ordine prioritario di colore.

LEGENDA CODICI TINTE A CALCE

TG = Terra gialla

TSN = Terra di siena naturale

J = Joles

TR = Terra rossa

TSB = Terra di siena bruciata

RI = Rosso inglese

TON = Terra d'ombra naturale

TOB = Terra d'ombra bruciata

NC = Nero calce

V = Verde

B = Blu cobalto

R1 = Base gialla con aggiunta di TON e TR

R2 = Base gialla con aggiunta di TON e TSB

G1 = Base rossa con aggiunta di TON e TG

G2 = Base rossa con aggiunta di TON e TSN

ES.:

TG(M)/TON

Terra gialla tonalità Media con aggiunta di Terra d'ombra naturale.

TG(R1)

Terra gialla con aggiunta di Terra rossa.

Le tinte dei serramenti sono ottenute da una base ad olio bianca pigmentata con terre naturali o pigmenti concentrati. Anche qui le variazioni tonali sono identificate dai simboli "+" e "-", mentre le diverse gamme di una tinta sono numerate progressivamente 1, 2, ecc..

LEGENDA CODICI SERRAMENTI

SV = Verde

SM = Marrone

SG = Grigio

SB = Bianco

BIBLIOGRAFIA

Comune di Sassuolo - "IL COLORE" Il metodo le tecniche i materiali - Edizioni Panini Modena - 1985

Architetto Giorgio Forti - "ANTICHE RICETTE DI PITTURA MURALE" - Stampato per la San Marco Laterizi S.P.A. dalla Coop. Editrice Nuova Grafica Cierre - Verona - 1984

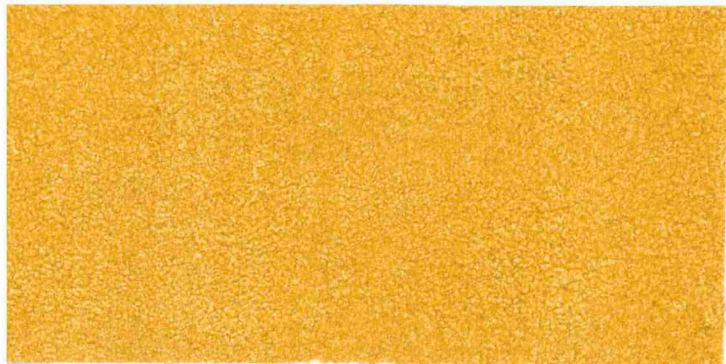


**CARTELLA CROMATICA
DELLE TINTE A CALCE**





**TERRA GIALLA
(TG)**



**TERRA GIALLA
SCURO
[TG(S)]**



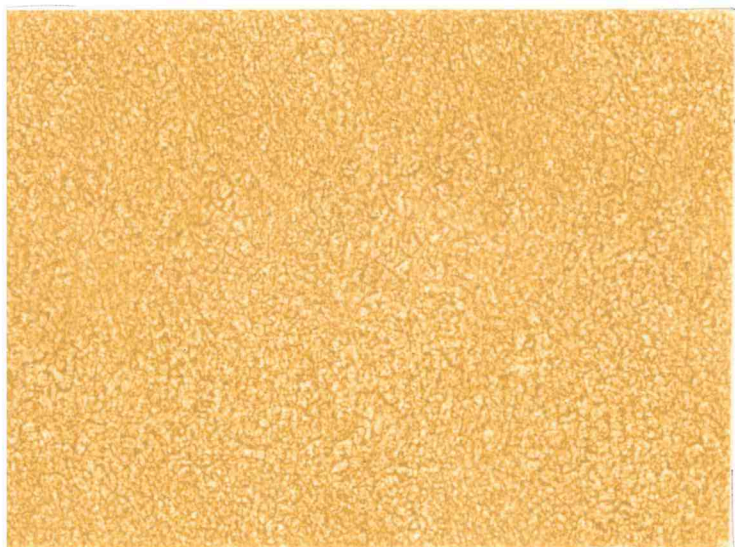
**TERRA GIALLA
MEDIO
[TG(M)]**



**TERRA GIALLA
CHIARO
[TG(C)]**



TERRA GIALLA
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
(TG/TON)



TERRA GIALLA
+
TERRA D'OMBRA
BRUCIATA
(TG/TOB)



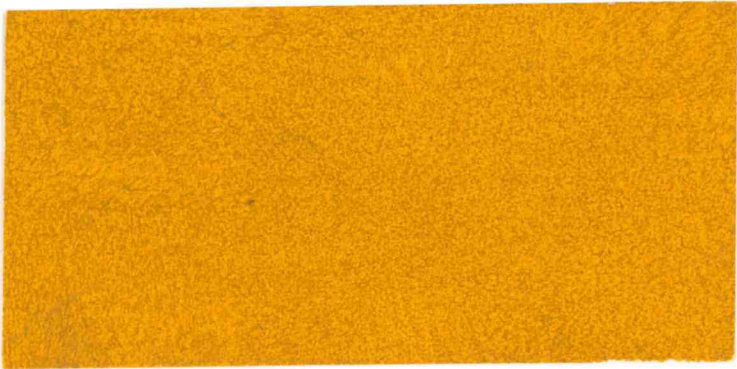
TERRA GIALLA
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA ROSSA
[TG(R1)]



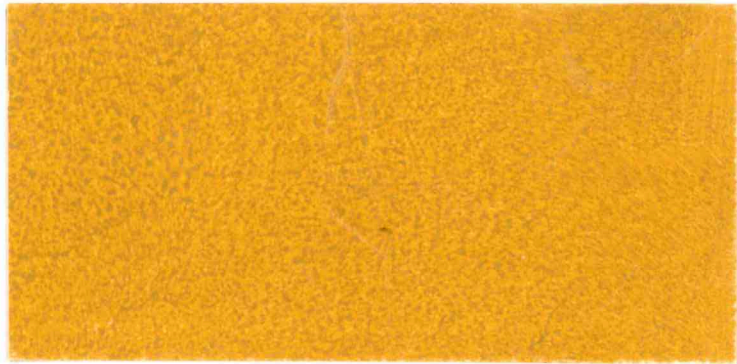
TERRA GIALLA
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA DI SIENA
BRUCIATA
[TG(R2)]



TERRA DI SIENA NATURALE
(TCN)



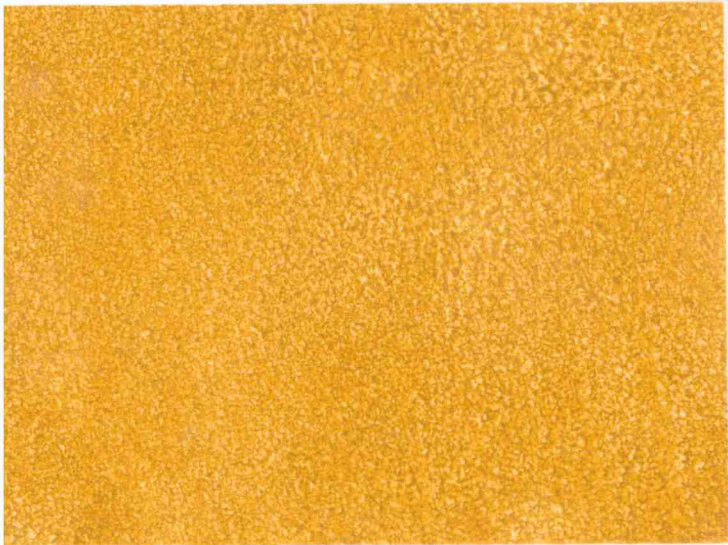
TERRA DI SIENA
NATURALE
SCURA
[TSN(S)]



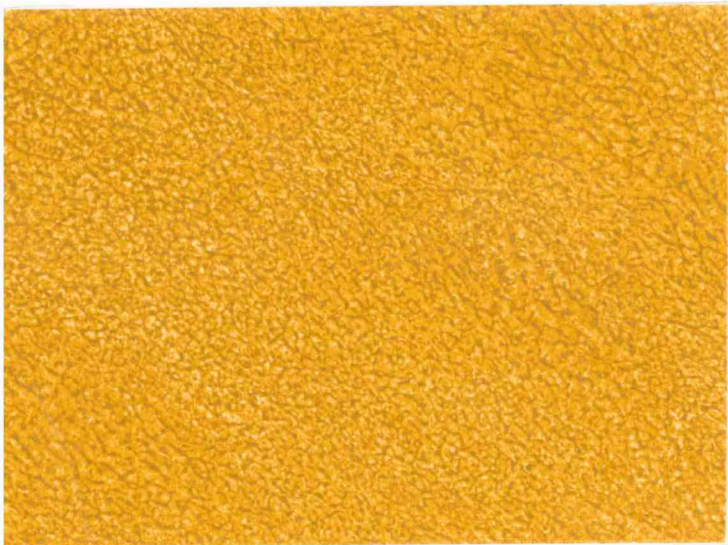
TERRA DI SIENA
NATURALE
MEDIA
[TSN(M)]



TERRA DI SIENA
NATURALE
CHIARA
[TSN(C)]



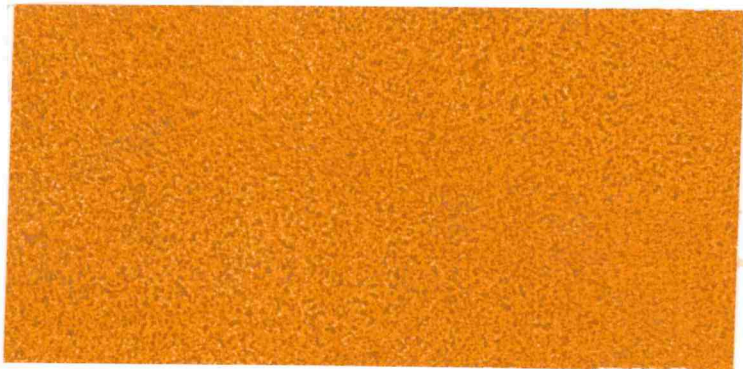
TERRA DI SIENA
NATURALE
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
(TSN/TON)



TERRA DI SIENA
NATURALE
+
TERRA D'OMBRA
BRUCIATA
(TSN/TOB)



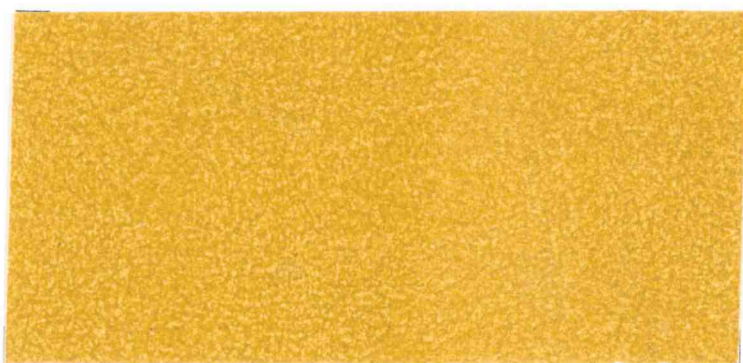
TERRA DI SIENA
NATURALE
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA ROSSA
[TSN(R1)]



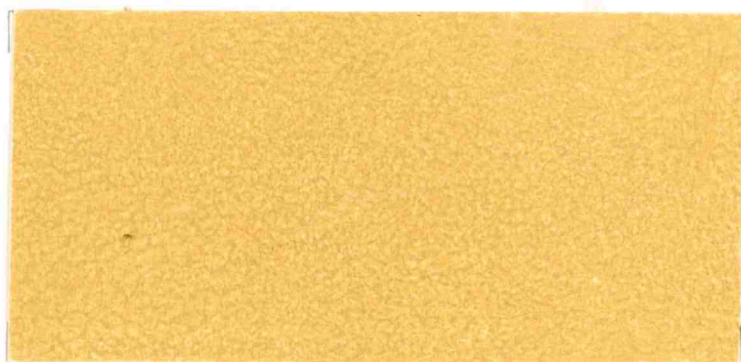
TERRA DI SIENA
NATURALE
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA DI SIENA
BRUCIATA
[TSN(R2)]



JOLES
(J)



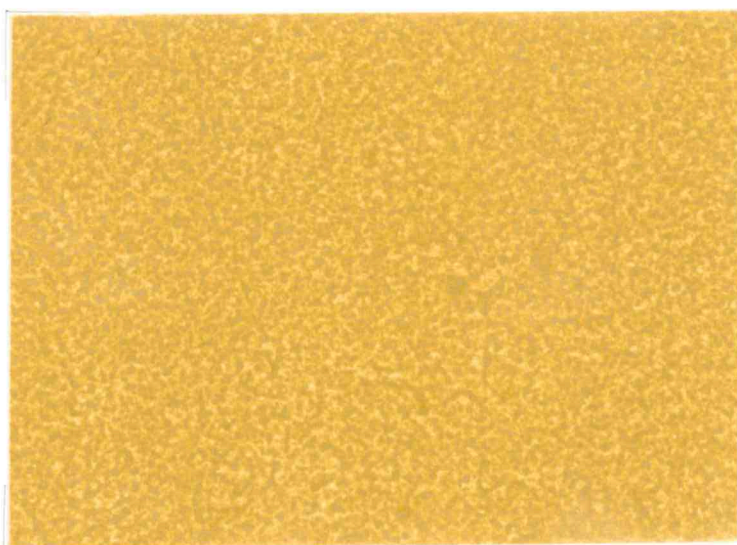
**JOLES
SCURO
[J(S)]**



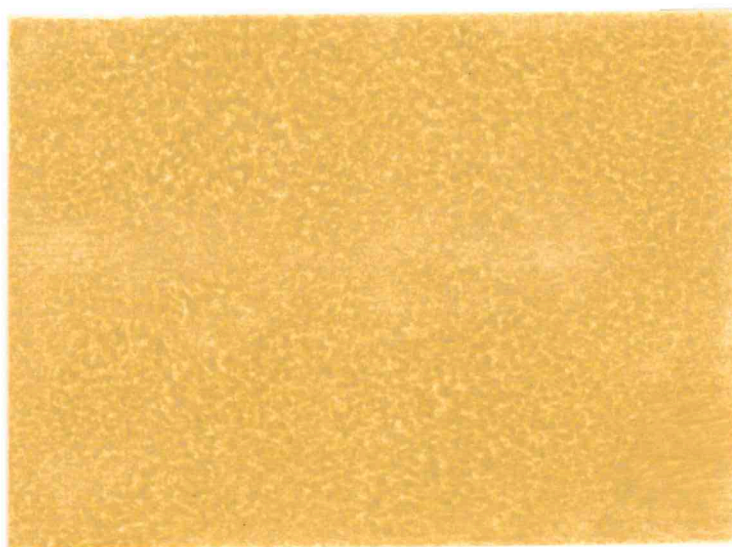
**JOLES
MEDIO
[J(M)]**



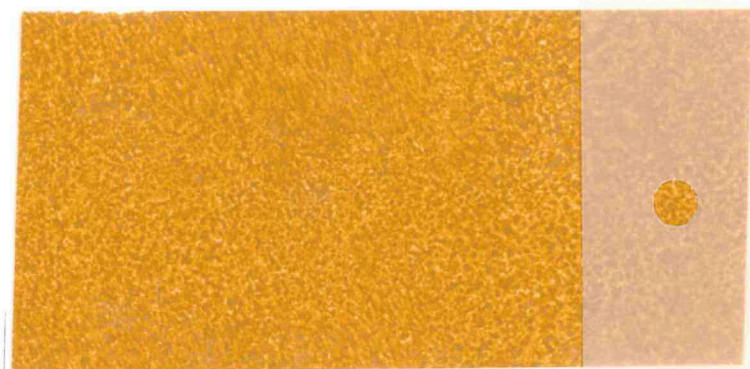
**JOLES
CHIARO
[J(C)]**



JOLES
+
**TERRA D'OMBRA
NATURALE**
(J/TON)



JOLES
+
**TERRA D'OMBRA
BRUCIATA**
(J/TOB)



JOLES
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA ROSSA
[J(R1)]



JOLES
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA DI SIENA
BRUCIATA
[J(R2)]



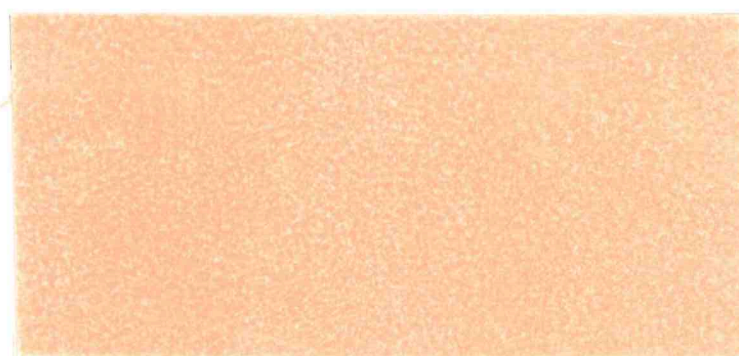
**TERRA ROSSA
(TR)**



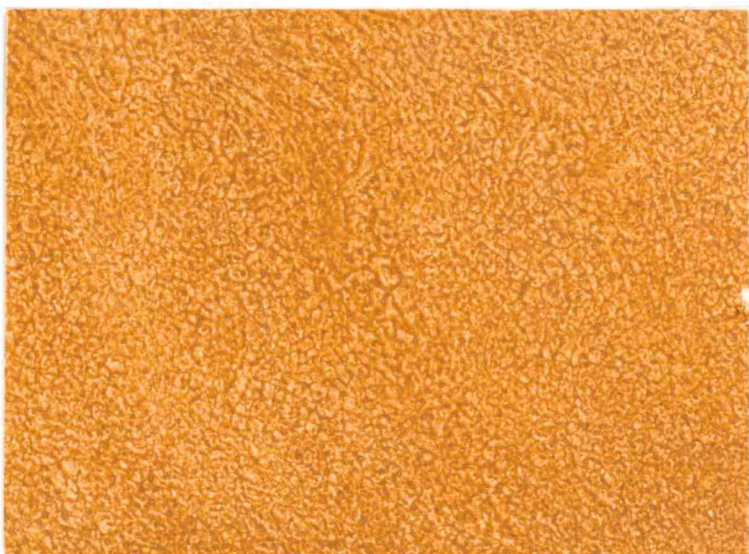
TERRA ROSSA
SCURA
[TR(S)]



TERRA ROSSA
MEDIA
[TR(M)]



TERRA ROSSA
CHIARA
[TR(C)]



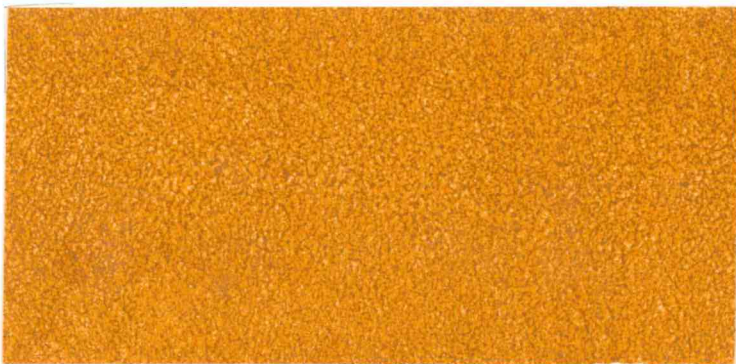
TERRA ROSSA
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
(TR/TON)



TERRA ROSSA
+
TERRA D'OMBRA
BRUCIATA
(TR/TOB)



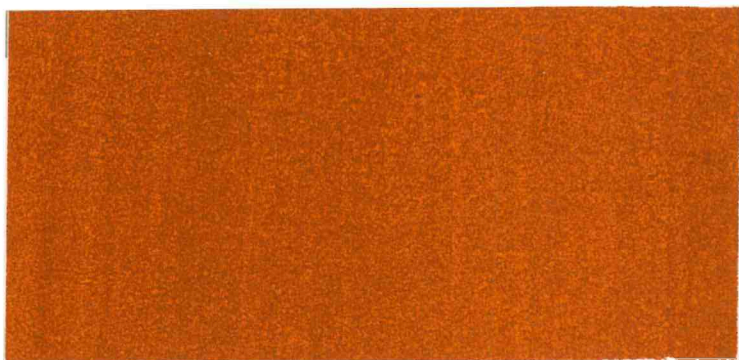
TERRA ROSSA
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA GIALLA
[TR(G1)]



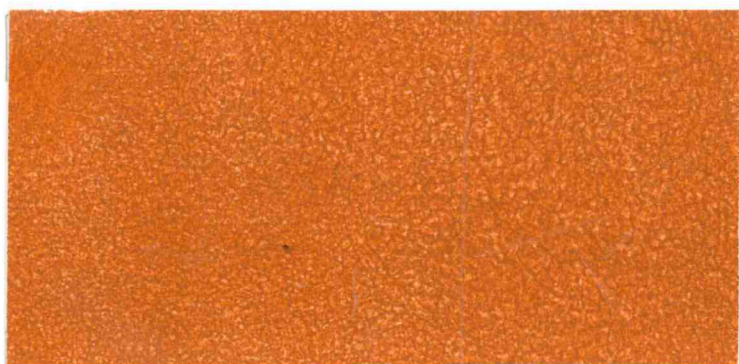
TERRA ROSSA
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA DI SIENA
NATURALE
[TR(G2)]



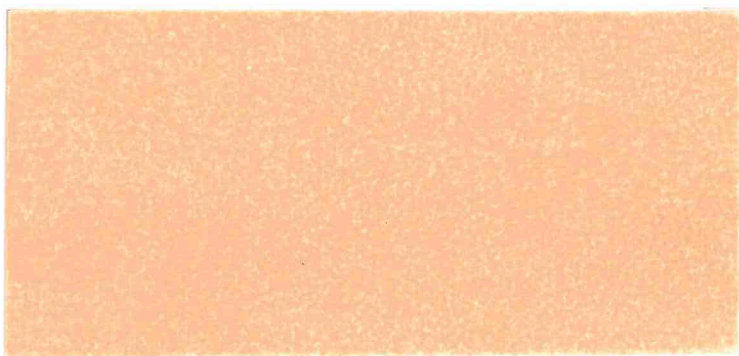
TERRA DI SIENA BRUCIATA
(TSB)



TERRA DI SIENA
BRUCIATA
SCURA
[TSB(S)]



TERRA DI SIENA
BRUCIATA
MEDIA
[TSB(M)]



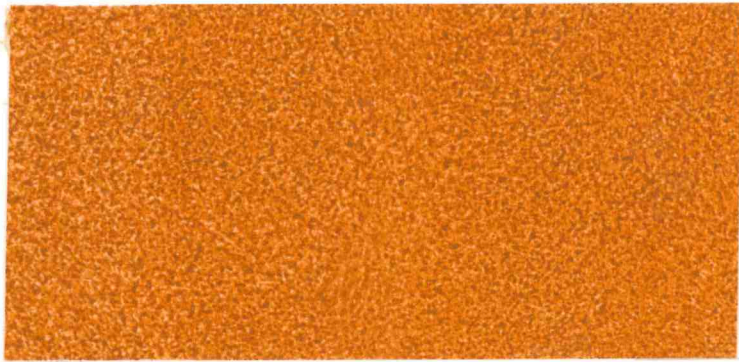
TERRA DI SIENA
BRUCIATA
CHIARA
[TSB(C)]



TERRA DI SIENA
BRUCIATA
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
(TSB/TON)



TERRA DI SIENA
BRUCIATA
+
TERRA D'OMBRA
BRUCIATA
(TSB/TOB)



TERRA DI SIENA
BRUCIATA

+

TERRA D'OMBRA
NATURALE

+

TERRA GIALLA
[TSB(G1)]



TERRA DI SIENA
BRUCIATA

+

TERRA D'OMBRA
NATURALE

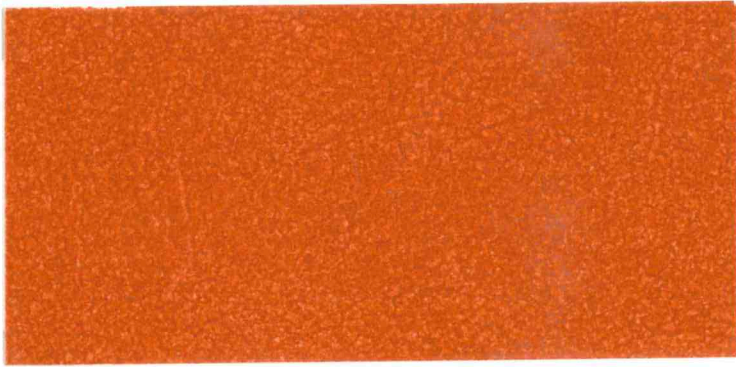
+

TERRA DI SIENA
NATURALE
[TSB(G2)]

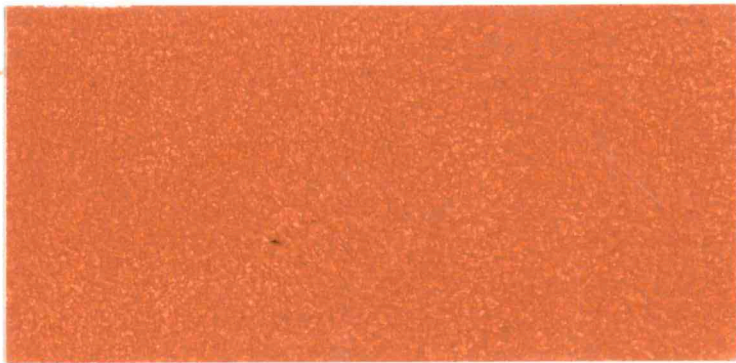


ROSSO INGLESE
(RI)

1



ROSSO INGLESE
SCURO
[RI(S)]



ROSSO INGLESE
MEDIO
[RI(M)]

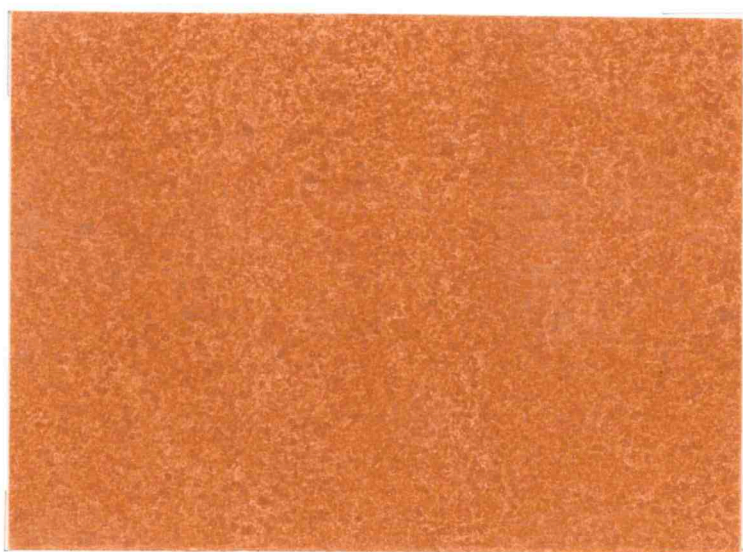


ROSSO INGLESE
CHIARO
[RI(C)]

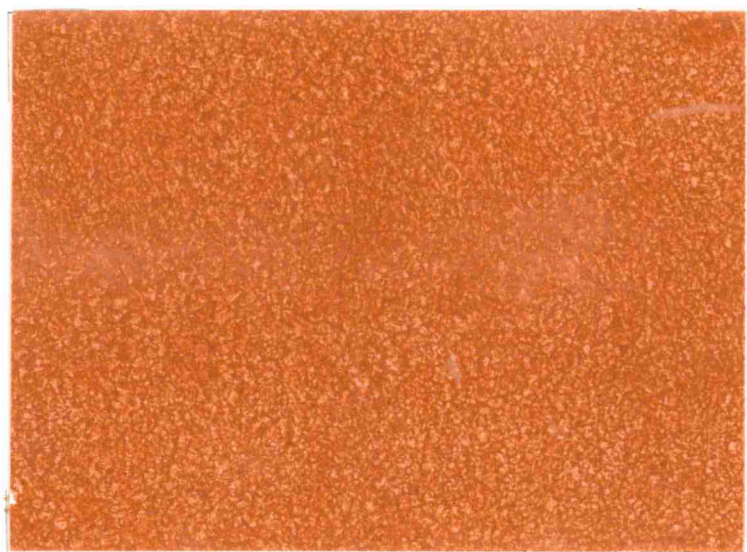
<
RI(C)

ROSSO
) / TON / +H+

4

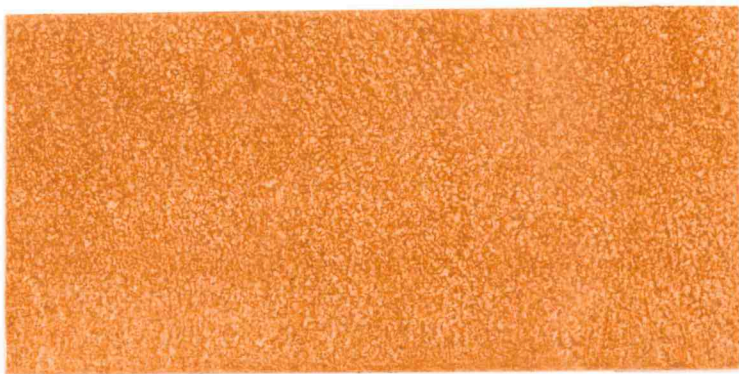


ROSSO INGLESE
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
(RI/TON)

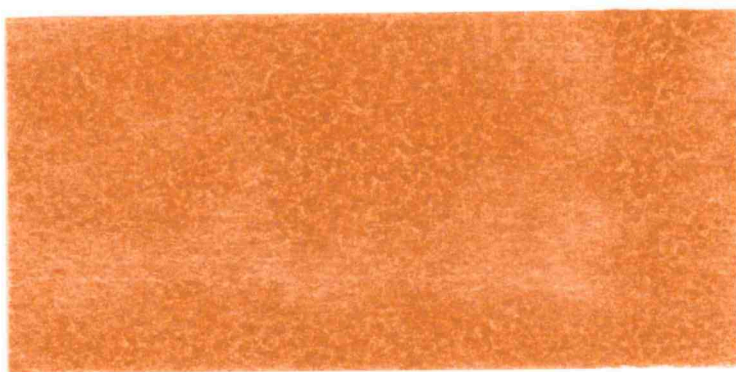


ROSSO INGLESE
+
TERRA D'OMBRA
BRUCIATA
(RI/TOB)

RI/TOB
DAVANZALI
E PIGMENTI



ROSSO INGLESE
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA GIALLA
[RI(G1)]



ROSSO INGLESE
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
+
TERRA DI SIENA
NATURALE
[RI(G2)]



TON

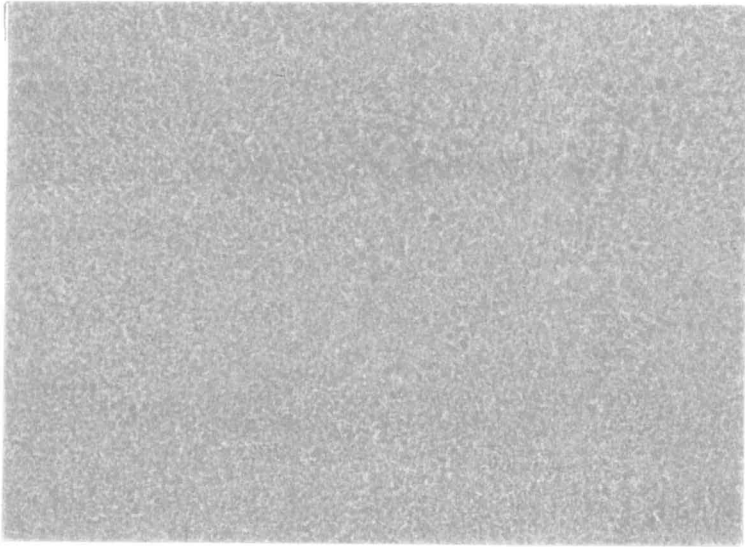
TERRA D'OMBRA NATURALE
(TON)



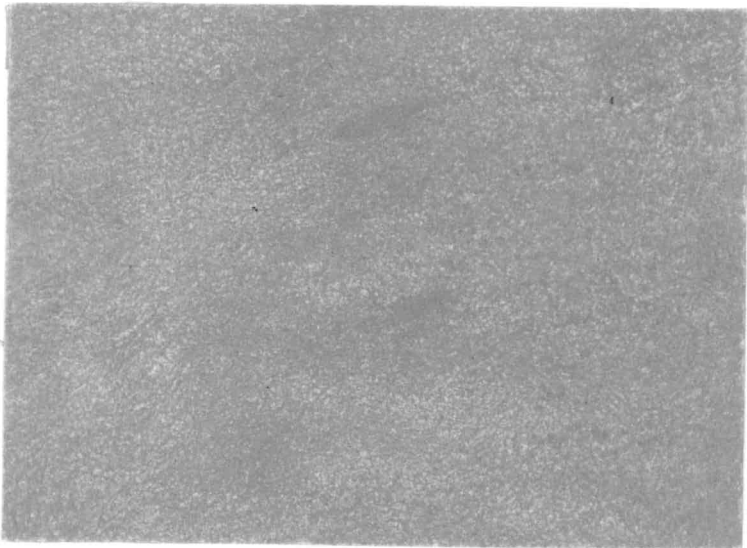
TERRA D'OMBRA BRUCIATA



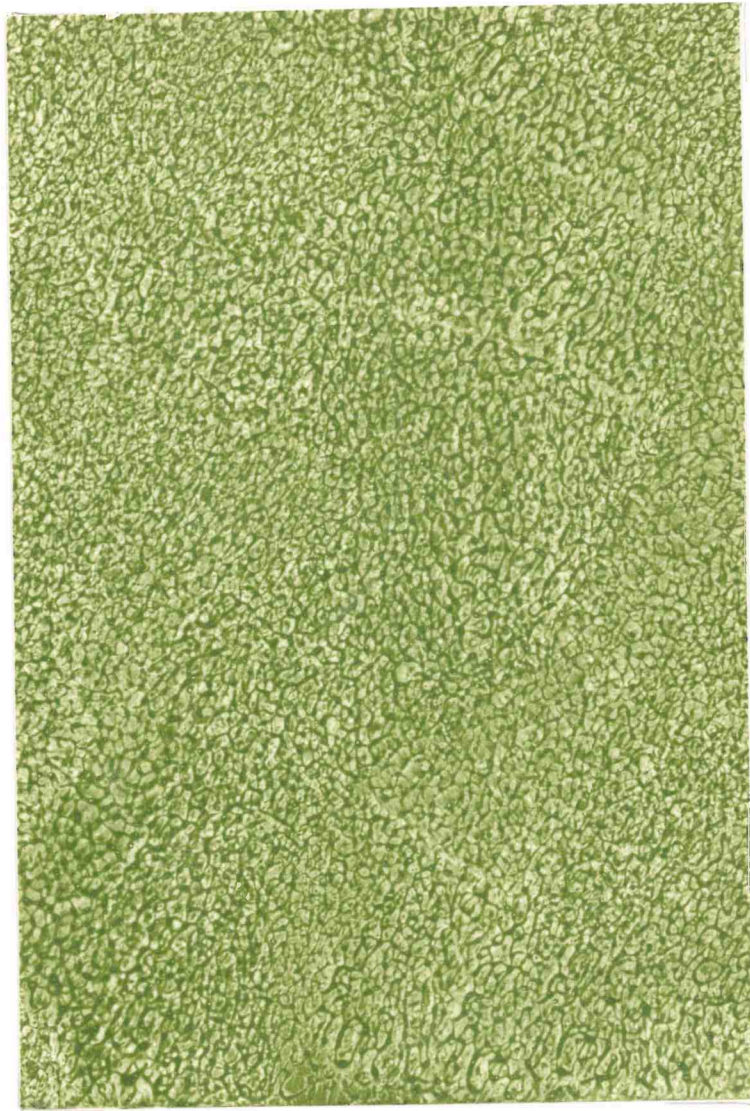
NERO PER CALCE



NERO PER CALCE
+
TERRA GIALLA
(NC/TG)

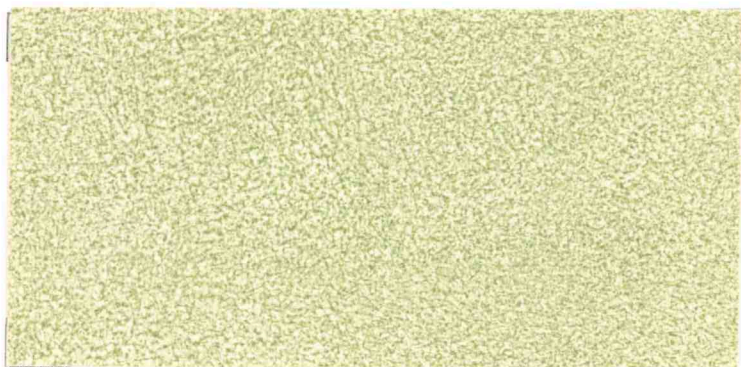


NERO PER CALCE
+
TERRA ROSSA
(NC/TR)

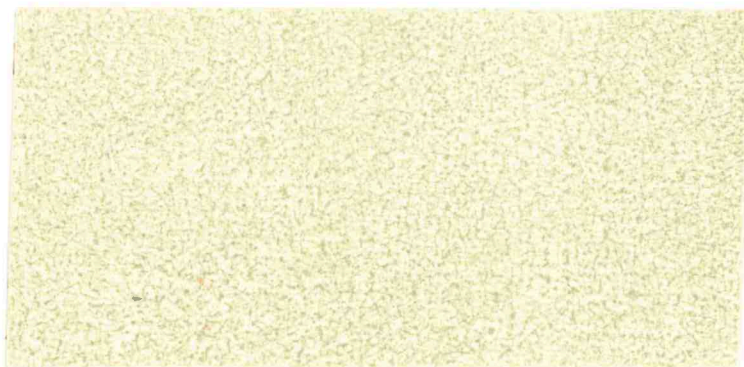


VERDE PER CALCE

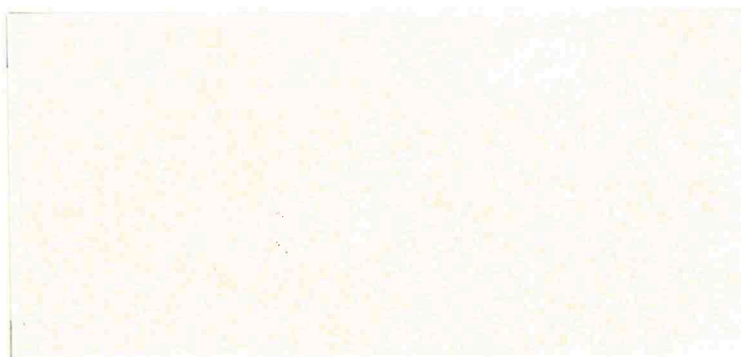
(V)



VERDE
SCURO
[V(S)]



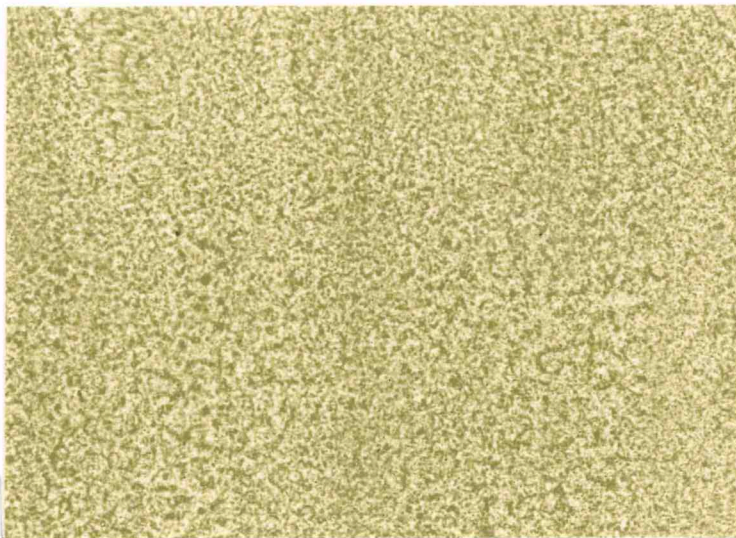
VERDE
MEDIO
[V(M)]



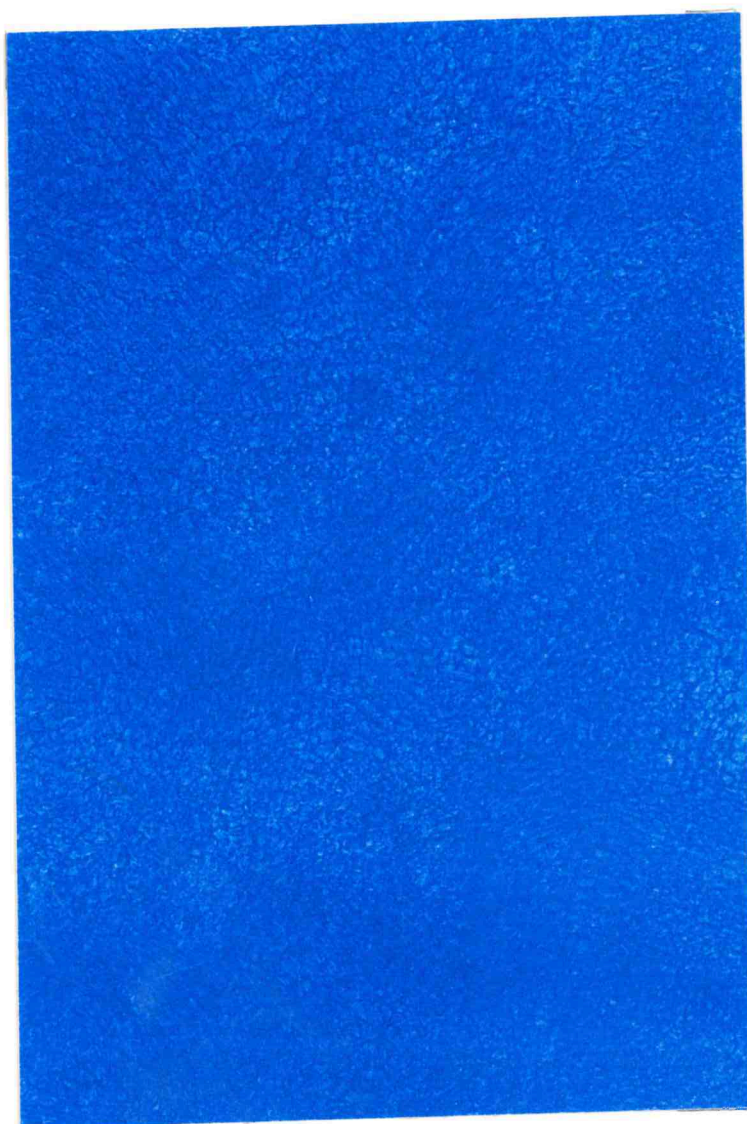
VERDE
CHIARO
[V(C)]



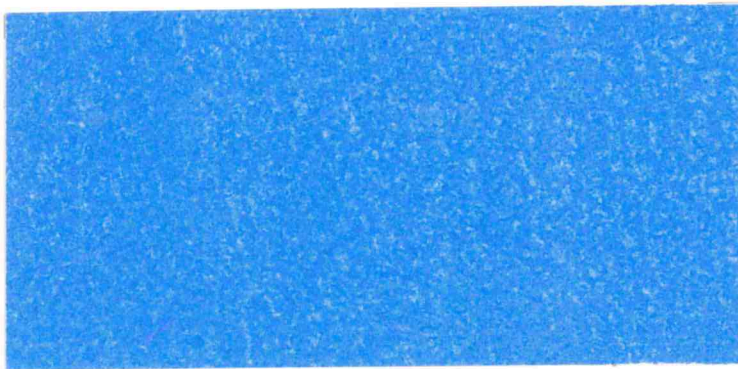
VERDE
+
TERRA D'OMBRA
NATURALE
(V/TON)



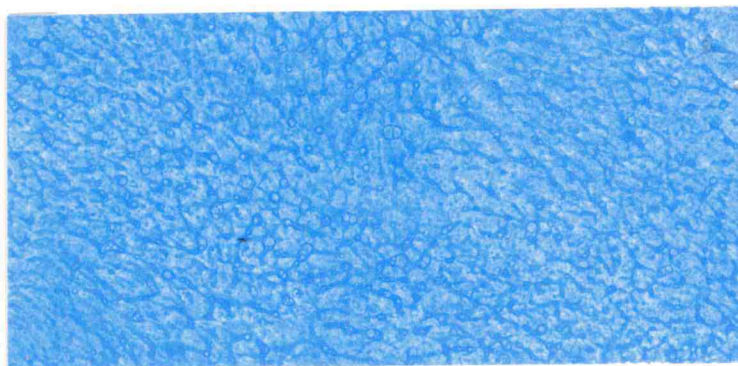
VERDE
+
TERRA D'OMBRA
BRUCIATA
(V/TOB)



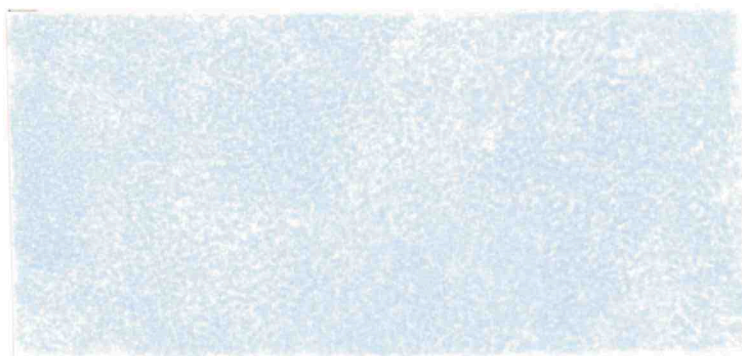
BLU COBALTO
(R)



**BLU COBALTO
SCURO
[B(S)]**



**BLU COBALTO
MEDIO
[B(M)]**



**BLU COBALTO
CHIARO
[B(C)]**

E NEL SOTTOFANNO

3



BIANCONE

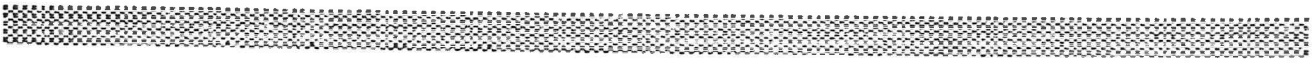


BIANCONE
+
TERRA GIALLA

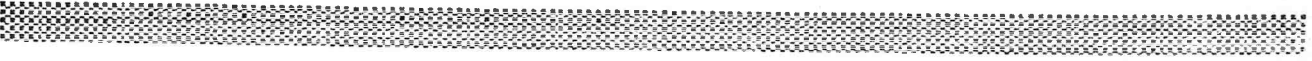


BIANCONE
+
JOLIS

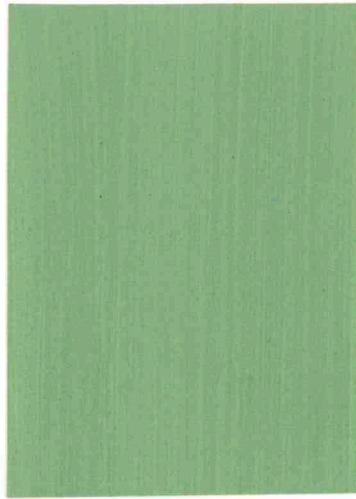
ITG
TERRA
RE



CARTELLA CROMATICA
DEI SERRAMENTI



SV 1



SV 2



SV 3



SV 4



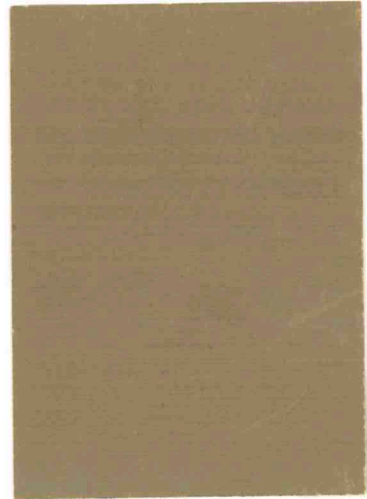
VERDI

2

SM1



SM2

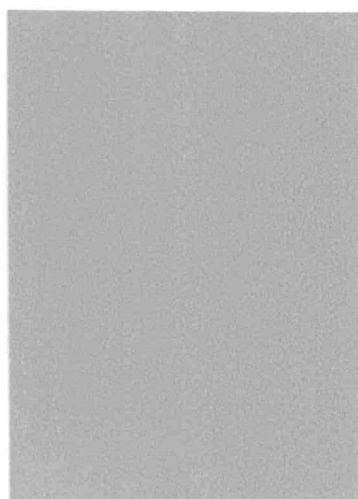


SM3

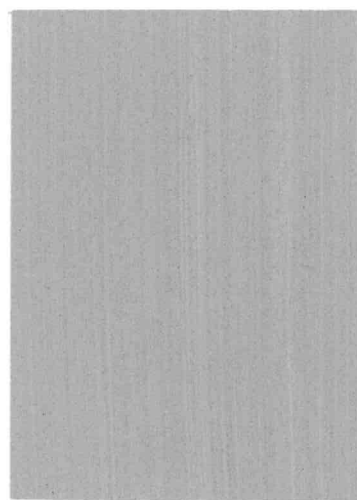
SM4

MARRONI

SG1



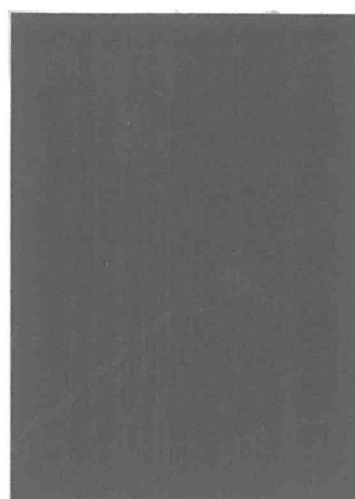
SG2



SG3

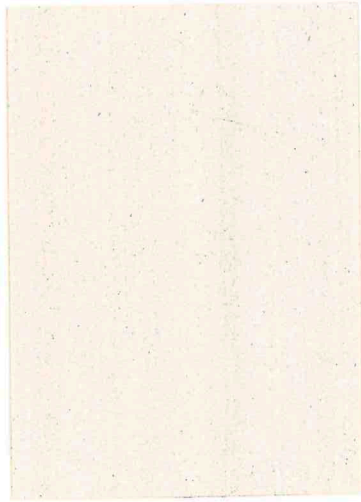


SG4

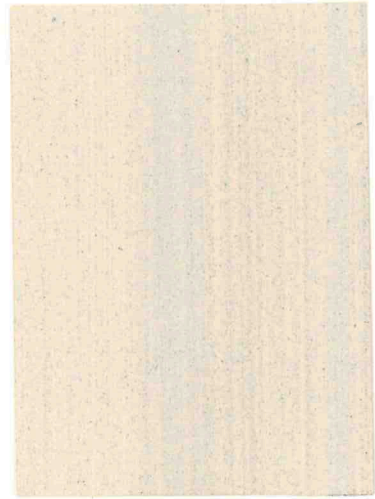


GRIGI

SB1

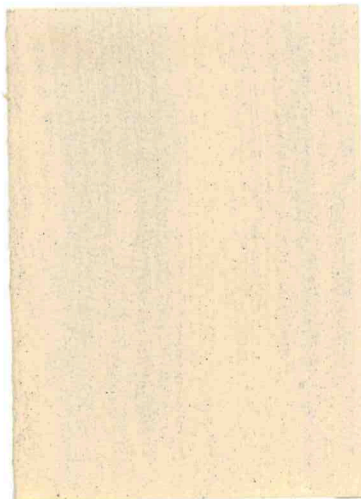


SB2



SCURETI

SB3

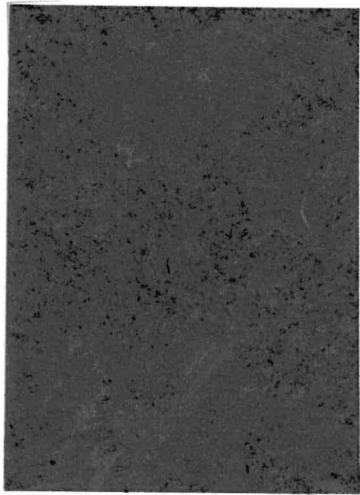


SB4



PORTONONO MORDENZATO SCURO

BIANCHI



GRAFITE