

Valutare la solidità del colore: la scala dei grigi

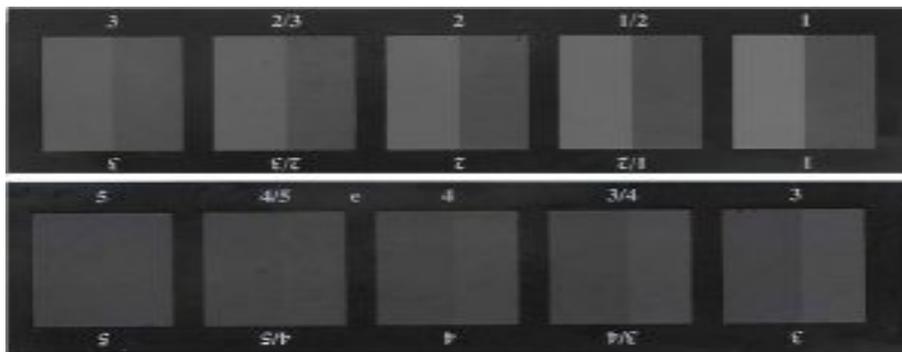
La scala dei grigi viene usata per il controllo della **solidità del colore**, si esprime in grado di resistenza di un colore sui tessuti e sulle pelli.

Normalmente, la colorazione di una pelle deve resistere alle diverse sollecitazioni derivanti dall'uso a cui è destinato.

La scala dei grigi si divide in :

SCALA DEI GRIGI PER VALUTARE LA DEGRADAZIONE DEL COLORE

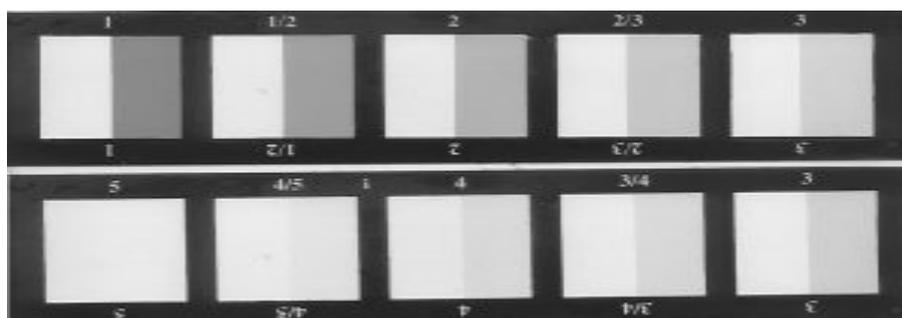
UNI EN ISO 105 – A02 (SCURA): determina la variazione/stingimento di colore del provino (tessuto, pelle e altri materiali) nei test di solidità del colore, come la solidità al sudore o al lavaggio, trasferimento di colore su PVC. I distacchi cromatici fra le varie coppie di grigi danno il risultato di solidità, indicando un valore compreso tra 1 = notevole variazione (valore pessimo) e 5 = nessuna variazione (valore -ottimo).



UNI EN ISO 105 – A02

SCALA DEI GRIGI PER VALUTARE LO SCARICO DEL COLORE

UNI EN ISO 105 – A03 (CHIARA): determina il grado di trasferimento provocato da un provino (tessuto, pelle e altri materiali) nei test di solidità al colore. Come il trasferimento del colore del tessuto o pelle nei test al sudore o al lavaggio. I distacchi cromatici fra le coppie di grigi attribuiscono i risultati di solidità. Viene indicato un valore compreso tra 1 = notevole variazione (valore pessimo) e 5 = nessuna variazione (valore-ottimo).



UNI EN ISO 105 – A03

La scala dei grigi ha 9 valutazioni, di mezzo punto in mezzo punto, da 1 a 5.

La **degradazione** della pelle può essere influenzata da vari fattori, come l'umidità, l'esposizione alla luce, l'usura meccanica, o l'invecchiamento naturale. Con il tempo, la pelle perde la sua brillantezza, morbidezza e colore originale, subendo cambiamenti nei toni cromatici. La **scala dei grigi** è utile per quantificare questi cambiamenti in modo oggettivo e consistente, in quanto consente di misurare il grado di alterazione visibile.

- **Perdita di luminosità:** La pelle che si degrada perde luminosità e diventa opaca. La scala dei grigi, che va dal bianco al nero, permette di misurare questa perdita di brillantezza. Le tonalità di grigio rappresentano la quantità di luce riflessa dalla superficie della pelle, e la sua diminuzione è indicativa di un deterioramento.
- **Rilievo della superficie:** In alcuni casi, la pelle che subisce degradazione cambia la sua texture, con un effetto che potrebbe essere percepito come una "perdita di consistenza" o un "indurimento". Il grigio può essere usato per misurare la riflessione della luce sulla superficie della pelle, rilevando così i cambiamenti nei micro-dettagli della pelle danneggiata.

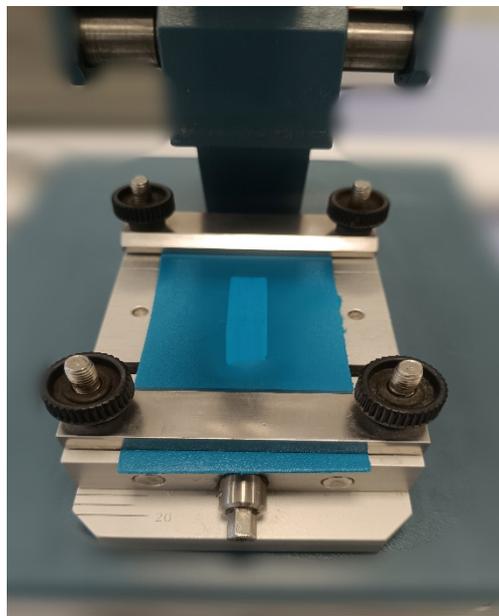


Fig.1 Degradazione del colore su pelle

Lo **scolorimento** della pelle, ad esempio a causa di esposizione alla luce solare, all'umidità o all'inquinamento, può portare alla perdita di colore e alla comparsa di toni grigi o sbiaditi. Utilizzare una scala dei grigi permette di osservare in modo preciso il **grado di scolorimento**, senza dover fare affidamento su giudizi soggettivi.

- **Valutazione oggettiva:** La scala dei grigi offre un metodo standardizzato e oggettivo per misurare la quantità di colore persa, passando dalla pelle colorata

originariamente (che sarebbe un grigio molto chiaro) a uno stadio in cui la pelle appare completamente scolorita (grigio scuro o quasi nero).

- **Comparazione tra campioni:** Quando si eseguono test su più campioni di pelle, utilizzare una scala di grigi rende più facile confrontare i diversi livelli di scolorimento o di degradazione tra i campioni. Ad esempio, la pelle che ha subito un'esposizione prolungata al sole potrebbe presentare sfumature di grigio più scure, mentre quella non esposta manterrà toni più chiari.

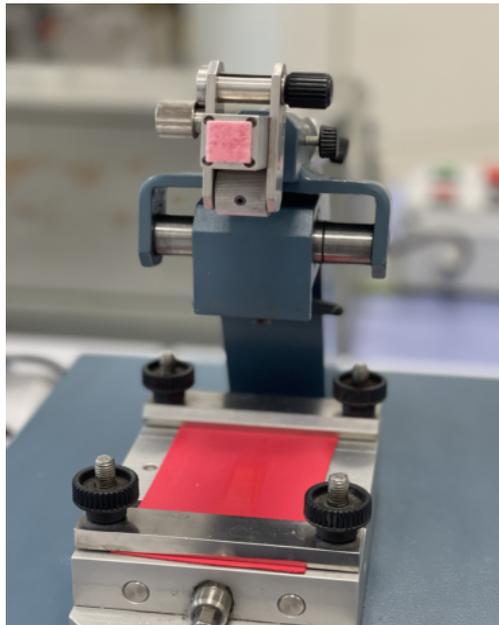


Fig.2 Scarico colore sul feltrino

Le scale dei grigi sono molto utili anche per ottenere **misurazioni precise e riproducibili**. Quando si utilizza un sistema di valutazione visiva, come ad esempio una scala numerica che descrive il livello di grigio, è possibile ridurre l'influenza di interpretazioni soggettive. In ambito scientifico, la misurazione della degradazione o dello scolorimento in toni di grigio consente di documentare in modo quantitativo i cambiamenti nel tempo.

- **Controllo delle condizioni ambientali:** La valutazione visiva attraverso la scala dei grigi può anche essere influenzata dalle condizioni ambientali di illuminazione, ma, con un adeguato sistema di illuminazione standardizzato e l'uso di una scala di riferimento, è possibile ridurre queste variabili.

La **degradazione** e lo **scolorimento** della pelle sono fenomeni che dipendono anche da cambiamenti chimici (ad esempio, ossidazione, reazioni con agenti chimici) e fisici (ad esempio, abrasioni o stress meccanici). La scala dei grigi, nella sua semplicità, può essere usata per osservare e quantificare questi cambiamenti, che altrimenti potrebbero essere difficili da misurare senza un riferimento visivo chiaro. In sintesi, l'uso delle **scale dei grigi** per la valutazione della **degradazione** e dello **scolorimento** della pelle

è legato alla necessità di avere uno strumento visivo oggettivo e standardizzato per monitorare i cambiamenti che avvengono nei materiali. Le scale dei grigi permettono di descrivere in modo preciso e misurabile i cambiamenti di luminosità, colore e consistenza che si verificano durante i processi di degrado e scolorimento, facilitando il confronto tra campioni, l'analisi dei dati e la comprensione delle cause di tali fenomeni.

Per. Ch. Maria Scotti
Responsabile Operativo
Prove Fisico-Meccaniche e Conformità