

Le sostanze grasse nella pelle e nel cuoio

Di Felicia Vietri – 05-12-2025

Le sostanze grasse sono componenti naturali della pelle e svolgono un ruolo cruciale nel determinarne sia la funzionalità che l'estetica. Durante il processo di concia, una parte di questi grassi deve essere rimosso per garantire che le sostanze concianti e gli ausiliari possano penetrare adeguatamente nella pelle senza interferenze.

Questa rimozione avviene principalmente attraverso il processo di riviera di calcinazione e macerazione. In pelli particolarmente grasse, come quelle ovine e suine, viene eseguito un trattamento di sgrassaggio aggiuntivo mediante l'uso di tensioattivi. Questi agenti tensioattivi sono composti chimici che riducono la tensione superficiale, facilitando l'eliminazione dei grassi dalla superficie della pelle e migliorando la penetrazione dei liquidi durante la concia.

L'obiettivo di questa rimozione iniziale è evitare che i grassi residui interferiscano con l'azione delle sostanze concianti (come i sali di cromo o i tannini) che devono essere distribuite uniformemente nel materiale. Questo processo è fondamentale per garantire che la pelle acquisisca le proprietà desiderate di resistenza e flessibilità.

Una volta che la pelle ha completato la concia, vengono aggiunti grassi esterni, sia naturali che sintetici, per lubrificare le fibre e riempire gli spazi interfibrillari del cuoio. L'introduzione di questi grassi ha lo scopo di migliorare l'elasticità, la morbidezza e la resistenza all'usura del cuoio.

Quantificazione delle sostanze grasse nel cuoio

La quantificazione delle sostanze grasse nel cuoio è un passo essenziale per valutare la qualità del trattamento e la composizione finale del materiale. Il metodo standard per la determinazione della quantità di grassi è basato sull'estrazione con solventi organici.

Secondo la norma UNI EN ISO 4048:2018, il solvente di riferimento per l'estrazione dei grassi è il diclorometano. Questo composto è utilizzato grazie alla sua capacità di dissolvere efficacemente i lipidi senza interagire con altri componenti della pelle. Il processo di estrazione prevede l'uso di un estrattore Soxhlet, un dispositivo che permette di eseguire l'estrazione in modo continuo ed efficiente.

L'estrazione con Soxhlet è una tecnica che consente di ottenere un'alta efficienza nel recupero dei grassi dal cuoio. Durante questo processo, un campione di cuoio viene inserito nell'estrattore Soxhlet e trattato con diclorometano caldo, che ciclicamente evapora, condensa e ritorna a bagnare il campione. Questo miglioramento continuo della purezza del solvente consente un'estrazione più efficace rispetto a un processo di estrazione singolo. Dopo aver completato i cicli di estrazione, il solvente viene rimosso e si recupera il residuo grasso, utilizzato per calcolare la percentuale di grassi rispetto al peso del campione originale di cuoio.

Il residuo grasso ottenuto può essere impiegato per analisi più approfondite, come la determinazione degli acidi grassi liberi, laddove la presenza di questi rappresenta un indicatore significativo del grado di degradazione dei trigliceridi. Questa analisi fornisce pertanto informazioni sullo stato di conservazione del grasso e sull'efficacia del trattamento di concia. Ulteriori caratterizzazioni strumentali delle sostanze grasse estratte possono essere effettuate mediante specifica analisi gas-cromatografica, per la speciazione di tutte le componenti.

Inoltre, il campione di cuoio, dal quale sono stati rimossi i grassi, può essere ulteriormente analizzato per determinare le sostanze idrosolubili. Questo tipo di analisi fornisce informazioni sulla presenza di altre sostanze che possono influenzare la resistenza e la durata del prodotto finale.

Conclusioni

L'analisi delle sostanze grasse nel cuoio, attraverso l'estrazione con solventi e l'uso di tecniche analitiche avanzate, è fondamentale per garantire che il cuoio finisca con le proprietà desiderate di resistenza, elasticità e morbidezza. La rimozione e l'aggiunta di grassi sono processi chiave nella lavorazione della pelle, influenzando significativamente la qualità del prodotto finale. Tecniche di estrazione e analisi, come l'uso dell'estrattore Soxhlet, permettono di quantificare in modo preciso il contenuto di grasso e di valutare la qualità del trattamento, contribuendo a ottimizzare il processo produttivo e a garantire la qualità del cuoio nel lungo periodo.