

*INNOVAZIONI*



**PROCESSO DI RICONCIA  
PELLI LAVABILI**

**KLF TECNOKIMICA** ha da anni messo a punto un processo che permette di ottenere pellami lavabili con eccellenti risultati per quanto riguarda sia la solidità del colore che del pellame stesso, ai lavaggi.

- Il processo si svolge attraverso l'uso di particolari ingrassi e aniline, che si legano in maniera estremamente forte alla fibra, risultando così non estraibili ai lavaggi. Questo fa sì che la pelle non perda le proprie caratteristiche di mano e morbidezza oltre a non influire sulle resistenze dei particolari coloranti che vengono utilizzati per questo tipo di articolo.
- Questa tipologia di aniline, grazie alle loro particolari caratteristiche chimiche, offrono delle resistenze ai lavaggi non ottenibili con i comuni coloranti acidi o diretti.
- Le tipologie di lavaggi con cui abbiamo testato il pellame sono le seguenti:
  - Lavaggio delicato: effettuato con laurilettere solfato sodico come detergente. (I.U.F. 423 – EN ISO 15703)
  - Lavaggio domestico: con questo test si simulano le condizioni, ( tempi, temperature, detergente ed agitazione ), utilizzate nei processi di lavaggio domestico e commerciale. (UNI EN ISO 105-C06).
  - Lavaggio di piccoli campioni alle soluzioni per puliture a secco (UNI EN ISO 11643).

# Solidità del colore del cuoio al lavaggio delicato

(I:U:F: 423 – EN ISO 15703)

	colore pellame	Risultato su lana	Risultato su acrilico	Risultato su poliestere	Risultato su nylon	Risultato su cotone sbiancato	Risultato su acetato cellulosa secondario	OSSERVAZIONI
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Verde Conc anilina 2%	5	5	5	5	5	5	Lievissima variazione del colore
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Celeste Conc anilina 3%	5	5	5	5	5	5	Lievissima variazione del colore
<b>½ VITELLO NUBUK</b>	Viola Conc anilina 4%	4/5	5	5	5	5	5	Lievissima variazione del colore
<b>CANGURO</b>	Bordo' Conc anilina 3%	4/5	5	4/5	4/5	4/5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>CANGURO</b>	Grigio Conc anilina 3%	5	5	5	5	5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>CAPRA</b>	Blu Conc anilina 4%	4/5	5	4/5	4/5	4/5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>VITELLINO</b>	Marrone Conc anilina 8%	5	5	5	5	5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>CROSTA</b>	Arancio Conc anilina 4%	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	5	Nessuna variazione del tono del colore

# Solidità del colore di piccoli campioni alle soluzioni per puliture a secco (UNI EN ISO 11643)

	colore pellame	Risultato su lana	Risultato su acrilico	Risultato su poliestere	Risultato su nylon	Risultato su cotone sbiancato	Risultato su acetato cellulosa secondario	OSSERVAZIONI
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Verde Conc anilina 2%	4/5	5	4/5	4/5	4/5	4/5	Lievissima variazione del colore
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Celeste Conc anilina 3%	4/5	4/5	4/5	5	4/5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>½ VITELLO NUBUK</b>	Viola Conc anilina 4%	3/4	4	3/4	3/4	3/4	4/5	Lieve variazione del colore
<b>CANGURO</b>	Bordo' Conc anilina 3%	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>CANGURO</b>	Grigio Conc anilina 3%	4/5	5	4/5	5	4/5	5	lievissima variazione del tono del colore
<b>CAPRA</b>	Blu Conc anilina 4%	4	4/5	4/5	4/5	5	5	lievissima variazione del tono del colore
<b>VITELLINO</b>	Marrone Conc anilina 8%	4	4/5	3/4	4/5	3/4	4/5	Lieve scurimento del colore
<b>CROSTA</b>	Arancio Conc anilina 4%	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	Lieve variazione del colore

# Solidità del colore del cuoio al lavaggio domestico e commerciale

## (UNI EN ISO 105-C06)

	colore pellame	Risultato su lana	Risultato su acrilico	Risultato su poliestere	Risultato su nylon	Risultato su cotone sbiancato	Risultato su acetato cellulosa secondario	OSSERVAZIONI
<b>1/2 VITELLO PIENO FIORE</b>	Verde Conc anilina 2%	4/5	5	5	4/5	4/5	5	Lieve variazione del colore
<b>1/2 VITELLO PIENO FIORE</b>	Celeste Conc anilina 3%	5	4/5	5	5	4/5	5	Lieve variazione del colore
<b>1/2 VITELLO NUBUK</b>	Viola Conc anilina 4%	4/5	4/5	5	5	4	5	Lieve variazione del colore
<b>CANGURO</b>	Bordo' Conc anilina 3%	5	5	5	5	4/5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>CANGURO</b>	Grigio Conc anilina 3%	5	5	5	5	5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>CAPRA</b>	Blu Conc anilina 4%	5	5	4/5	5	4/5	4/5	Lieve variazione del colore
<b>VITELLINO</b>	Marrone Conc anilina 8%	4/5	5	5	5	4/5	5	Lieve variazione del colore
<b>CROSTA</b>	Arancio Conc anilina 4%	4/5	4/5	4/5	4/5	4	5	Lieve variazione del colore

# Solidità del colore alla migrazione nei poli (vinil cloruro) plastificato (UNI EN ISO 15701)

	Colore pellame	Risultato migrazione	OSSERVAZIONI SUL COLORE	OSSERVAZIONI SULLA MIGRAZIONE
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Celeste	5	Nessuna variazione	Nessuna variazione
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Verde	4/5	Nessuna variazione	Lievissima migrazione giallastra
<b>½ VITELLO NUBUK</b>				
<b>CANGURO</b>	Bordo'	4/5	Nessuna variazione	Lievissima migrazione giallastra
<b>CANGURO</b>	Grigio	5	Nessuna variazione	Nessuna variazione
<b>CAPRA</b>	Blu	5	Nessuna variazione	Nessuna variazione
<b>VITELLINO</b>	marrone	4/5	Nessuna variazione	Lievissima migrazione giallastra

I risultati di tabella sono tutti riferiti alla pelle non rifinita. Le prove sono state fatte su un' ampia tipologia di articoli e colori per coprire tutta la gamma di aniline e testarne le resistenze.

Tutti i test sono stati effettuati a diverse concentrazioni di anilina, per capire quale fosse il limite per ottenere sempre risultati accettabili. Ad esempio per la tonalità del marrone abbiamo estremizzato fino ad utilizzare un 8% di anilina. Nonostante l'incremento della percentuale di colorante, i risultati sono stati molto buoni, anche nel lavaggio a secco, test che è molto più severo rispetto alla realtà commerciale.

Gli ingrassi utilizzati, cioè l'HYDROSTOP SP1, polimero silconico e LEDEROL ES/F, ingrasso sintetico altamente solfitato, sono stati scelti in base alla loro bassissima estraibilità. Questo ha sicuramente aiutato nella resistenza ai lavaggi del colore ed inoltre non influenzando sulla migrazione in PVC che, come riportato nell'ultima tabella, è quasi nulla.

L'uso di questi ingrassi inoltre ha fatto sì che il pellame non perdesse le proprie caratteristiche di mano e morbidezza e non subisse una perdita di superficie in tutti e tre i lavaggi effettuati.

I test sono stati poi ripetuti sul pellame rifinito, con rifiniture adatte a questo tipo di articolistica. Nelle tabelle seguenti sono riportati alcuni esempi:

## **Solidità del colore di piccoli campioni alle soluzioni per puliture a secco (UNI EN ISO 11643)**

	<b>colore pellame</b>	<b>Risultato su lana</b>	<b>Risultato su acrilico</b>	<b>Risultato su poliestere</b>	<b>Risultato su nylon</b>	<b>Risultato su cotone sbiancato</b>	<b>Risultato su acetato cellulosa secondari o</b>
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Conc anilina 3%	4/5	5	4	4/5	4/5	5
<b>½ VITELLO PIENO FIORE</b>	Conc anilina 4%	3/4	4	4	4	4	4

## Solidità del colore del cuoio al lavaggio delicato (I:U:F: 423 – EN ISO 15703)

	colore pellame	Risultato su lana	Risultato su acrilico	Risultato su poliestere	Risultato su nylon	Risultato su cotone sbiancato	Risultato su acetato cellulosa secondario	OSSERVAZIONI
<b>1/2 VITELLO PIENO FIORE</b>	Conc anilina 3%	5	5	5	5	4/5	5	Lievissima variazione del colore
<b>1/2 VITELLO PIENO FIORE</b>	Conc anilina 4%	5	5	5	5	4/5	5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>VITELLI NO</b>	Conc anilina 8%	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	Lieve scurimento del colore

## Solidità del colore del cuoio al lavaggio domestico e commerciale (UNI EN ISO 105-C06)

colore pellame	Risultato su lana	Risultato su acrilico	Risultato su poliestere	Risultato su nylon	Risultato su cotone sbiancato	Risultato su acetato cellulosa secondario	OSSERVAZIONI	colore pellame
<b>1/2 VITELLO PIENO FIORE</b>	Conc anilina 3%	4/5	4/5	4/5	5	3/4	4/5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>1/2 VITELLO PIENO FIORE</b>	Conc anilina 4%	4/5	4/5	5	4/5	4	4/5	Nessuna variazione del tono del colore
<b>VITELLI NO</b>	Conc anilina 8%	4	4/5	4/5	4/5	3/4	4	lievissima variazione del tono del colore

## ALTRI TEST FISICI

<b>METODO DI ANALISI</b>	<b>RISULTATI</b>
Solidità del colore allo strofinio – prova a secco UNI EN ISO 11640:2000 (IULTCS/IUF 450:1993)	<b>4/5</b> scala grigi ISO 105 A-02
Solidità del colore allo strofinio – prova a umido UNI EN ISO 11640:2000 (IULTCS/IUF 450:1993)	<b>4/5</b> scala grigi ISO 105 A-02
Solidità del colore allo strofinio – prova a sudore alcalino UNI EN ISO 11640:2000 (IULTCS/IUF 450:1993)	<b>4/5</b> scala grigi ISO 105 A-02
Solidità alla luce artificiale – lampada ad arco allo xeno UNI EN ISO 105 B02:2004 (escl. par. 7.2.5)	<b>5</b> scala dei blu
Resistenza alla flessione mediante flessione continua del cuoio a secco UNI EN ISO 5402:2004 (IULTCS/IUF 20:2002)	<b>250000 cicli</b> <b>nessuna screpolatura</b>
Carico di strappo del cuoio: parte 1: strappo singolo UNI EN ISO 3377-1:2006 (IULTCS/IUF 40:2002)	<b>25.38N</b> strappo longitudinale <b>23.95N</b> strappo trasversale
Resistenza all'invecchiamento da calore – 120 ore a 80°C M13-10 m.interno	<b>4/5</b> scala grigi ISO 105 A-02
Resistenza al clima tropicale – 7 giorni a 45°C e 95% U.R. M13-07 m.interno	<b>5</b> scala grigi ISO 105 A-02
Temperatura di rottura a freddo della rifinitura a T fissa (cold crack) ISO 17233:2005	<b>Nessuna rottura di rifinitura</b>



KLF Tecnokimica srl  
Via W. Tobagi, 25/27 – 56022 Castelfranco di Sotto (PI) Italy  
Tel. +39 0571 471090 – Fax. +39 0571 489956  
E-mail: [info@klftecnokimica.it](mailto:info@klftecnokimica.it)  
[www.klftecnokimica.it](http://www.klftecnokimica.it)