

APPROCCI ANALITICI PER LA DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI AUTENTICITÀ E DI QUALITÀ DEI CUOI

Dott. Gianluigi Calvanese

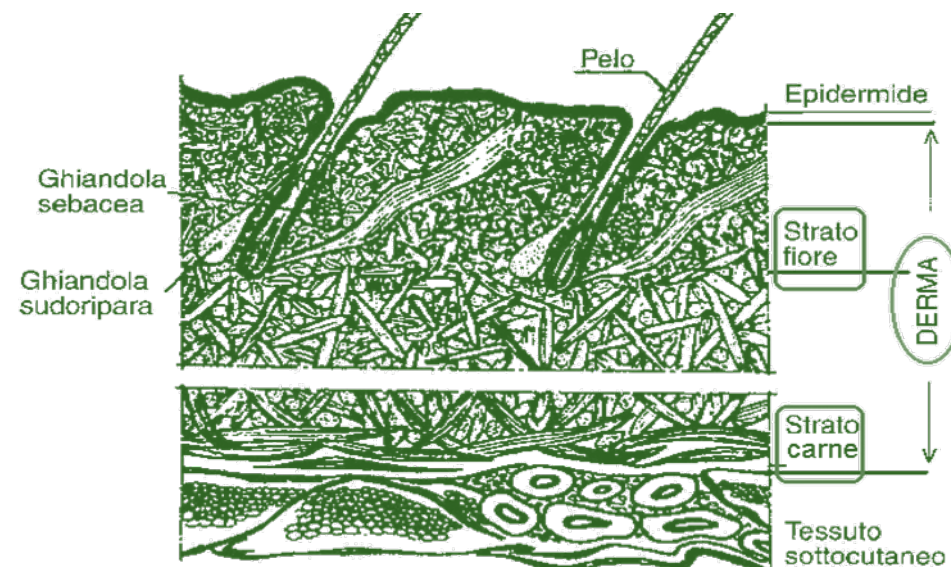
Responsabile Area Laboratori e Servizi alle Imprese

Roberta Aveta

Tecnico di Laboratorio Microscopia ottica ed elettronica¹

IL DERMA

La pelle viene trasformata in cuoio,
dopo essere stata liberata dall'epidermide,
dai peli, dalle fibre muscolari e dal carniccio

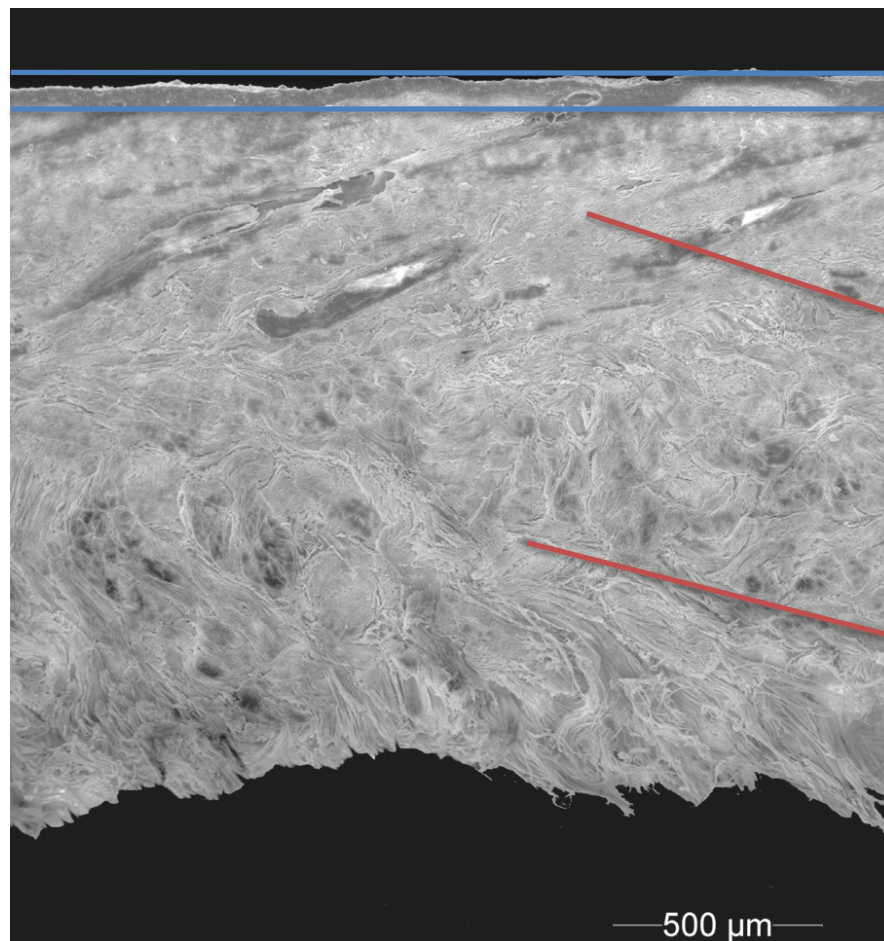


Forma e densità delle sporgenze di cui è cosparsa la superficie del derma e dei canali del pelo caratterizzano la GRANA della pelle

STRATO FIORE = parte superiore del derma compresa tra l'epidermide e la base dei follicoli piliferi, caratterizzata da fibre sottili e disposte prevalentemente in senso orizzontale

STRATO CARNE = parte sottostante e opposta allo strato fiore, con fibre più grosse e ad intreccio tridimensionale

IL DERMA



**Strato di Rifinizione
< 150 µm (0,15mm)**

**Fibre orientate
tipiche del «fiore»**

**Intreccio fibroso
tipico della «carne»**

La UNI EN 15987:2012 “Leather – Key definitions for leather trade” fornisce alcune definizioni chiave per il commercio del cuoio. La norma classifica i “termini” in: termini **chiave**, **qualificanti**, termini **specifici** ed **altri**.

CUOIO

Pelle animale con la sua **struttura fibrosa originaria più o meno intatta**, conciata in modo da essere imputrescibile, in cui il pelo o la lana possono essere stati asportati o no, indipendentemente dal fatto che la pelle animale sia stata tagliata in strati o segmenti prima o dopo la concia **e in cui qualsiasi rivestimento o strato di rifinitura, indipendentemente da come sia stato applicato, non sia più spesso di 0,15 mm.**

MICROSCOPIA OTTICA



Lo *Stereomicroscopio* (anche *Microscopio stereoscopico* o *Stereoscopio*): insieme di due diversi microscopi (generalmente a luce riflessa), che consentono un'osservazione da angoli leggermente diversi producendo un'immagine tridimensionale come la visione diretta, eliminando pertanto gli effetti di appiattimento.



Microscopio a contrasto di fase: lavora nel campo della luce visibile e sfrutta il fenomeno dell'interferenza luminosa. Utilizza un sistema in grado di convertire le differenze nell'indice di rifrazione in una differenza di luminosità. L'effetto ottico che viene utilizzato consiste in uno sfasamento nel raggio di luce.

La microscopia elettronica è una tecnica che sfrutta **l'interazione tra un fascio di elettroni e gli atomi che compongono il campione in esame**, e permette di generare immagini con ingrandimenti molto elevati superando il limite risolutivo della microscopia ottica potendo in alcuni casi raggiungere risoluzioni a livello atomico.

Dato che nel microscopio elettronico vengono utilizzati gli elettroni la **risoluzione** del microscopio a scansione risulterà **nell'ordine dei nanometri**.

Nel SEM il fascio di elettroni generato dalla sorgente ed accelerato attraverso la colonna scansiona la superficie del campione. In ogni punto della scansione l'interazione tra fascio e campione produce dei segnali che vengono sfruttati dai detector presenti nel SEM per generare le immagini o effettuare analisi elementari.

Il SEM garantisce inoltre immagini con una maggior profondità di campo e, nel caso sia dotato di un detector a **Raggi-X** che presentano un'energia caratteristica che consente di identificare gli elementi che costituiscono il campione, sia da un punto di vista qualitativo che semi-quantitativo di ottenere informazioni composizionali relative al campione in esame (analisi elementare)..

MICROSCOPIA ELETTRONICA

Metallizzatore (sputter oro)

Il rivestimento crea uno strato conduttivo di metallo sul campione inibisce la carica, riduce il danno termico e migliora il segnale dell'elettrone secondario necessario per l'esame topografico al SEM.



MICROSCOPIA ELETTRONICA

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



I metodi utilizzati in microscopia per la caratterizzazione di un materiale in pelle sono:

- ISO/DIS 17131:2020 Identificazione del cuoio microscopio
- EN ISO 17186:2012 Determinazione dello spessore di rifinitura

IDENTIFICAZIONE DEL CUIOIO AL MICROSCOPIO

ISO/DIS 17131:2020(E)

IULTCS - IUC 56:2020(E)



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza

Introduzione

L'identificazione della pelle viene eseguita al meglio da **operatori esperti nell'identificazione dei materiali mediante microscopia**, che è il metodo preferito. Con altri metodi, come l'analisi chimica, può essere assolutamente difficile determinare che il materiale sia pelle.

Lo scopo

del metodo è la caratterizzazione del cuoio e la sua distinzione da altri materiali attraverso la microscopia

Materiali

Microscopio elettronico (SEM)

Lama

Metallizzatore (sputter oro)

Stubs (portacampioni)

Microscopio stereo o ottico a contrasto di fase

Criomicrotomo

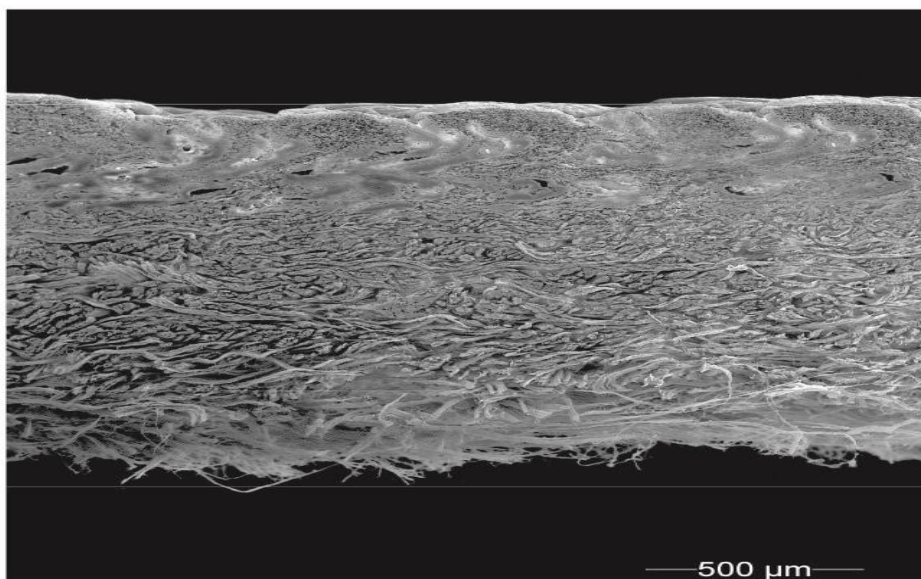
Lama

Campioni di riferimento

Software e fotocamera digitale

Definire la designazione
del materiale
considerando i termini
riportati nella
EN 15987.

MICROSCOPIA ELETTRONICA

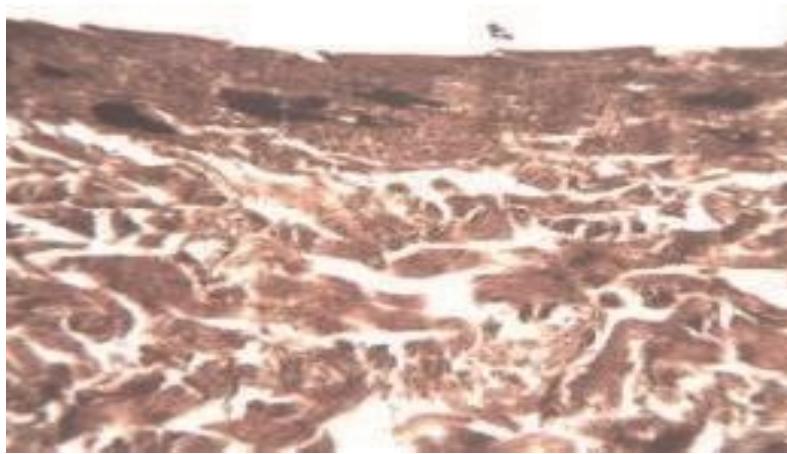


VERA PELLE



MATERIALE SINTETICO

MICROSCOPIA OTTICA



Sezione pelle non rifinita

CONTRASTO DI FASE



Sezione pelle rifinita

DETERMINAZIONE DELLO SPESSORE DELLA RIFINIZIONE EN ISO 17186:2012

Lo scopo del metodo è di determinare lo spessore del film di rifinitura senza esercitare alcuna compressione. Tale metodo è applicabile a tutti i tipi di cuoio.

Il principio del metodo consiste nel prelevare una sezione trasversale della pelle rispetto alla rifinitura e misurare lo spessore di quest'ultima con un microscopio. I valori si esprimono sia come misura di spessore in mm o μm sia come percentuale di spessore di rifinitura rispetto allo spessore totale.

Materiali

Microscopio ottico o microscopio elettronico a scansione

Rasoio

Griglia o apparecchiature di calibrazione simili

Unità di rivestimento (SEM)

Portacampioni (SEM)

DETERMINAZIONE DELLO SPESSORE DELLA RIFINIZIONE EN ISO 17186:2012

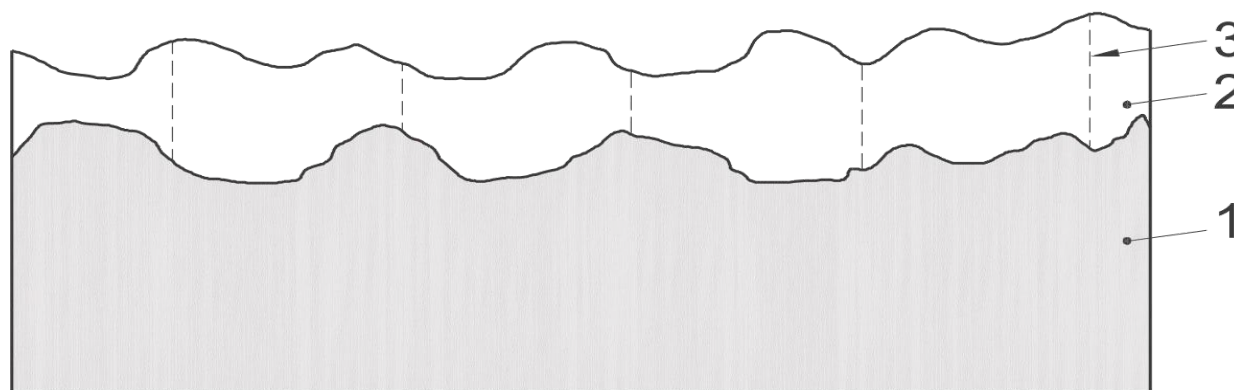
ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE



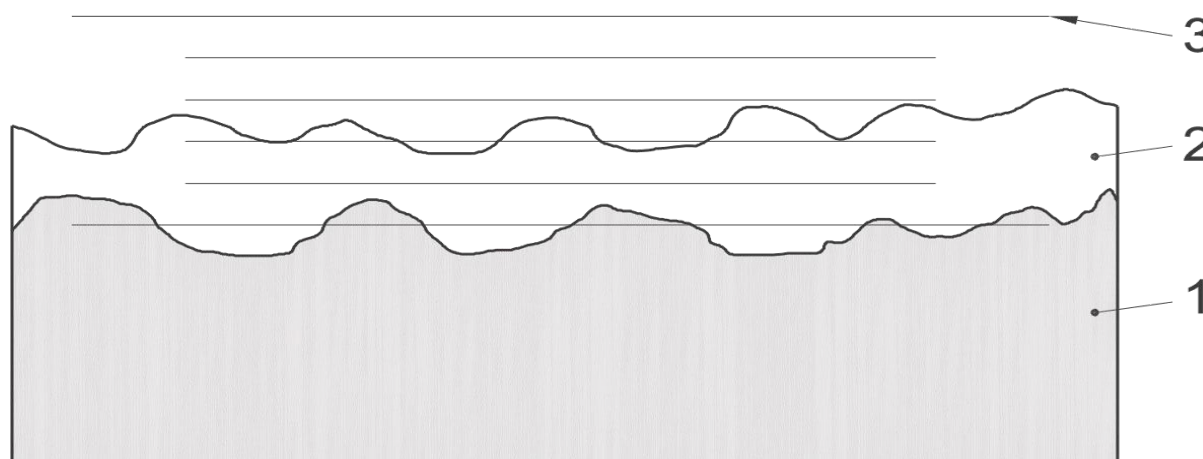
STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza

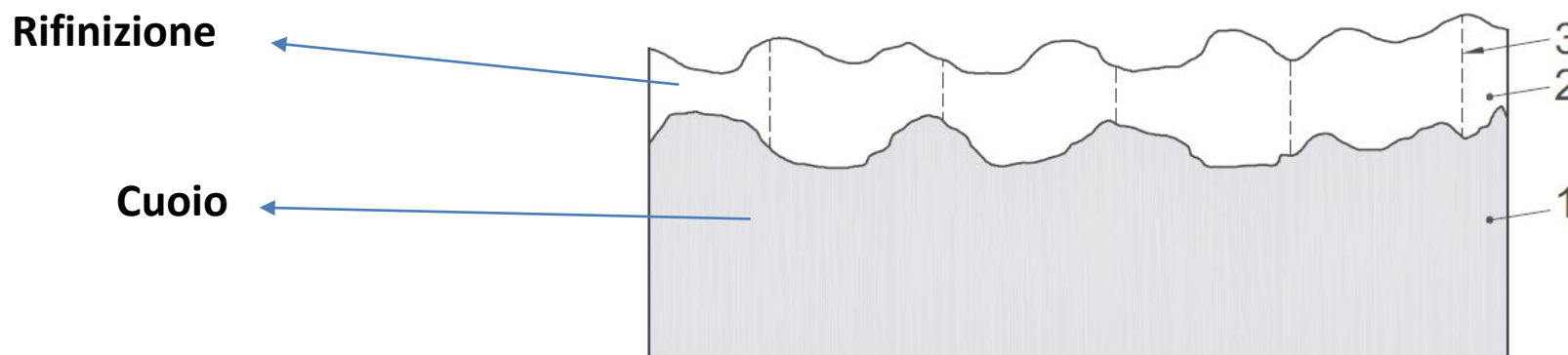
Metodo A



Metodo B



LA NORMA ISO 17186



Fino a 150 µm

Pelle o Cuio

t = Spessore della
Rifinitura

> 150 µm

$$\frac{t}{T} \times 100$$

T = Spessore Totale

Fino al 33%

Pelle o Cuio Rivestito

> del 33%

Non definibile Pelle o
Cuio

TERMINOLOGIA - EN 15987 - 2012

PELLE SPACCATA (SPLIT LEATHER)

Strato di una pelle definita dallo strato superiore o da uno strato intermedio, priva di fiore (grana) e conciata in modo da essere imputrescibile.

La spaccatura è ottenuta dividendo meccanicamente orizzontalmente (splitting) la pelle per ottenere almeno due distinti strati, lo strato superiore è detto strato fiore, e quello inferiore è detto strato carne (in questo caso si parla anche di *crosta*). Per pelli molto spesse può essere ottenuto anche un terzo strato intermedio.

CUOIO A PIENO FIORE (FULL GRAIN)

Cuoio con il lato fiore integro e che non ha subito alcun trattamento meccanico superficiale

CUOIO ANILINA

cuoio la cui grana naturale è chiaramente visibile e sulla quale è applicata una rifinitura priva di pigmento di spessore minore o uguale a 0,01 millimetri

CUOIO SEMIANILINA

cuoio rifinito con una rifinitura contenente una piccola quantità di pigmento e con la grana naturale chiaramente visibile

TERMINOLOGIA - EN 15987 - 2012

CUOI E CROSTE PIGMENTATI

cuoi o spaccati la cui grana naturale o superficie è completamente ricoperta da una rifinitura contenente pigmento

CUOI E CROSTE RIVESTITE (COATED AND COATED SPLIT LEATHER)

cuoi o croste con rifinitura maggiore di 0,15 mm, ma minore di un terzo dello spessore totale del cuoio (ad. Esempio ByCast)

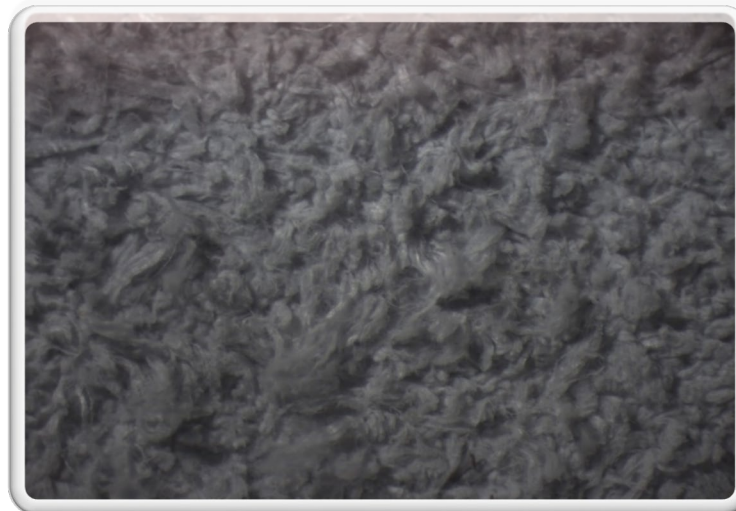
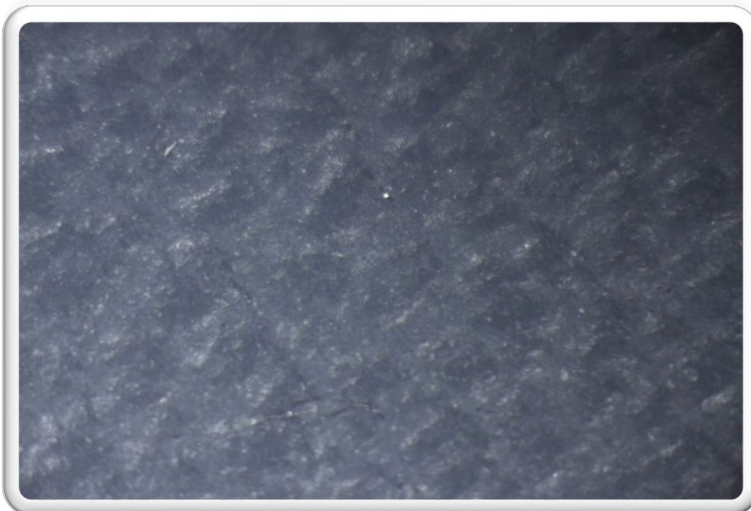
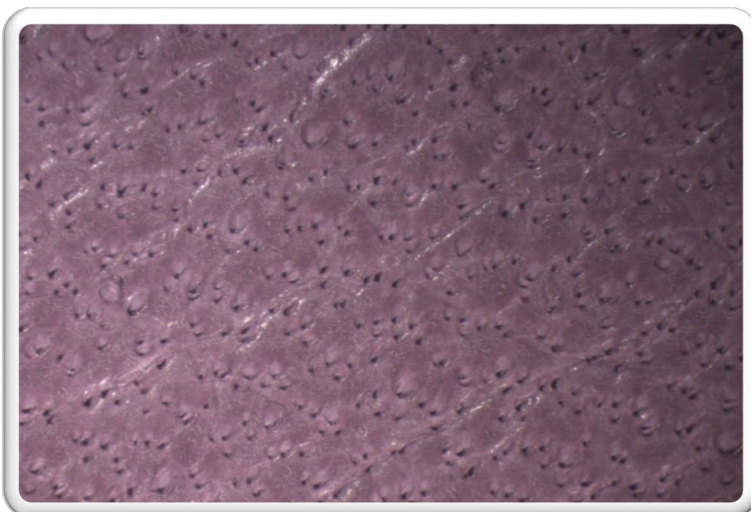
PELLI ANILINA, SEMIANILINA, PIGMENTATE E CROSTA (BOVINE)

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



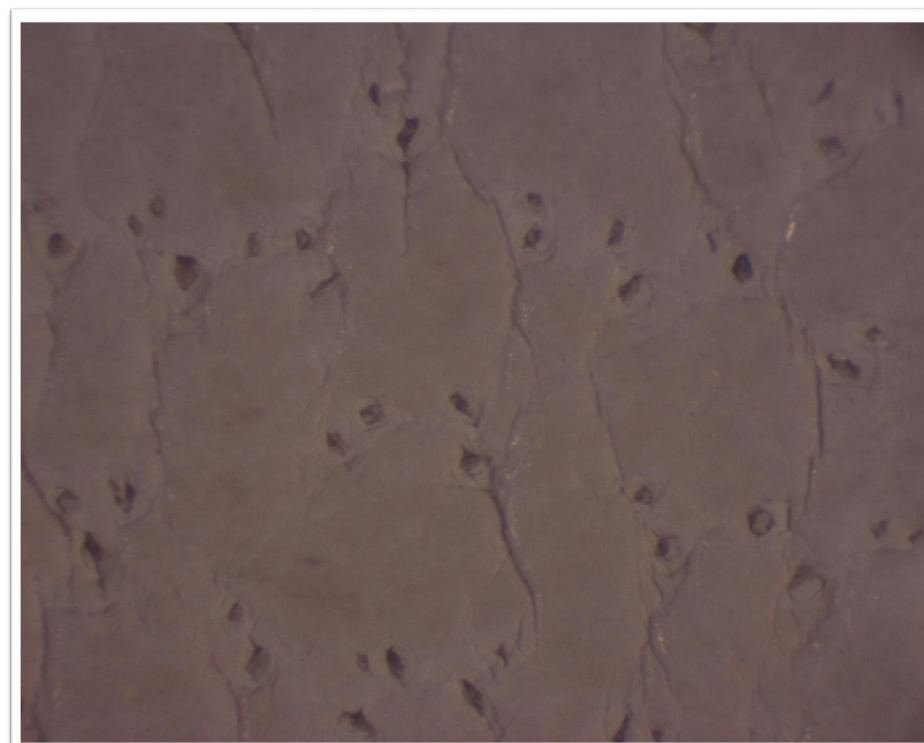
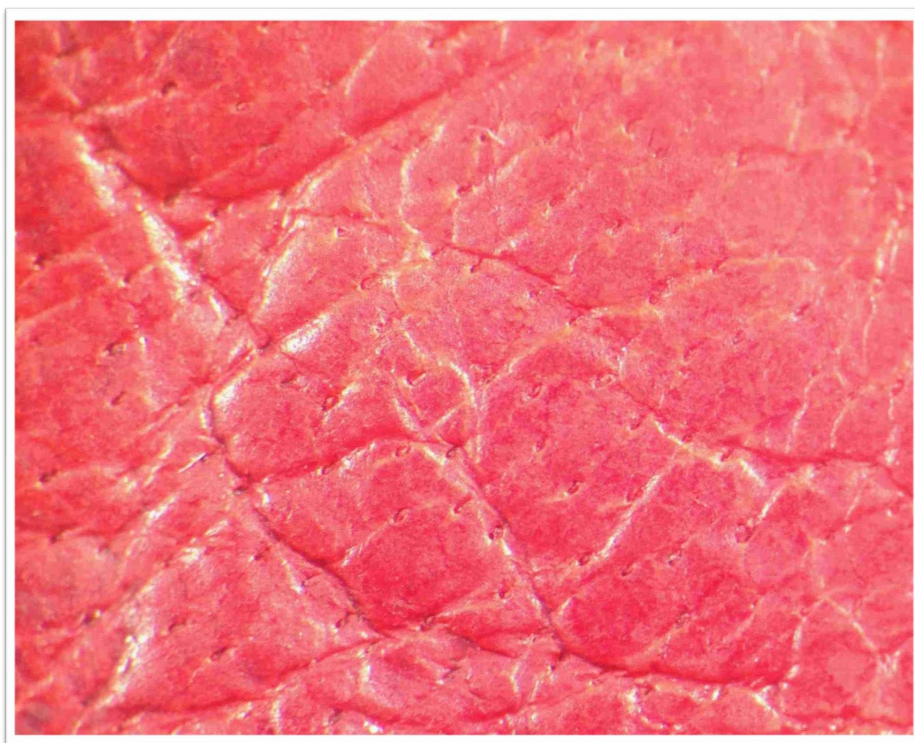
PELLE OVINA, PELLE CAPRINA

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



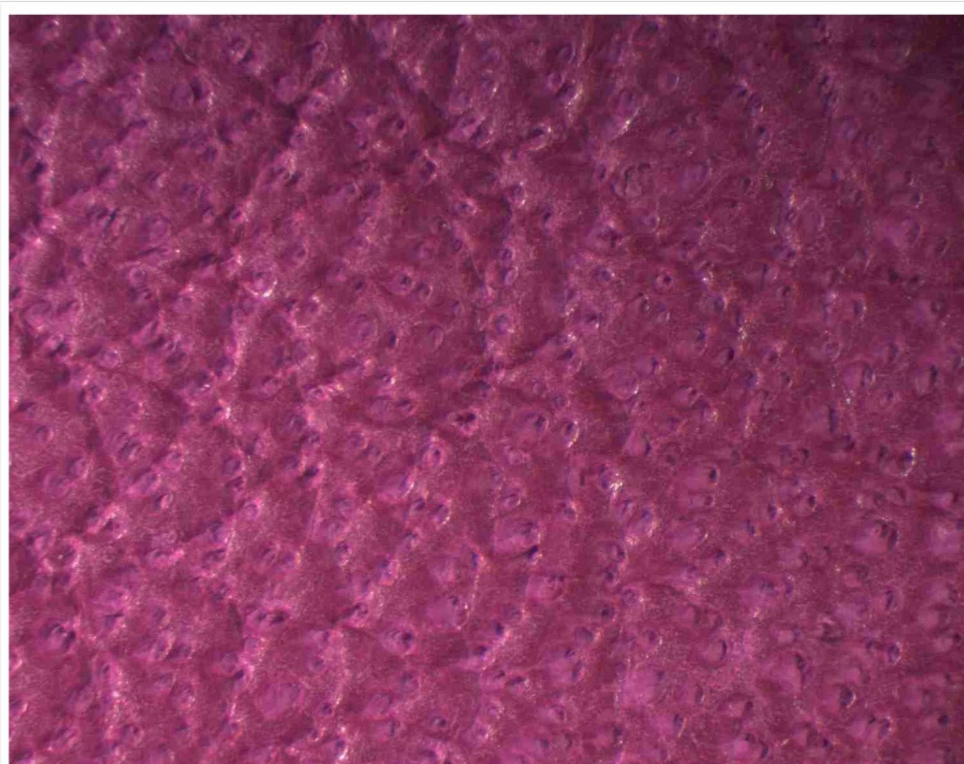
PELLE BOVINA, PELLE DI VITELLO

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



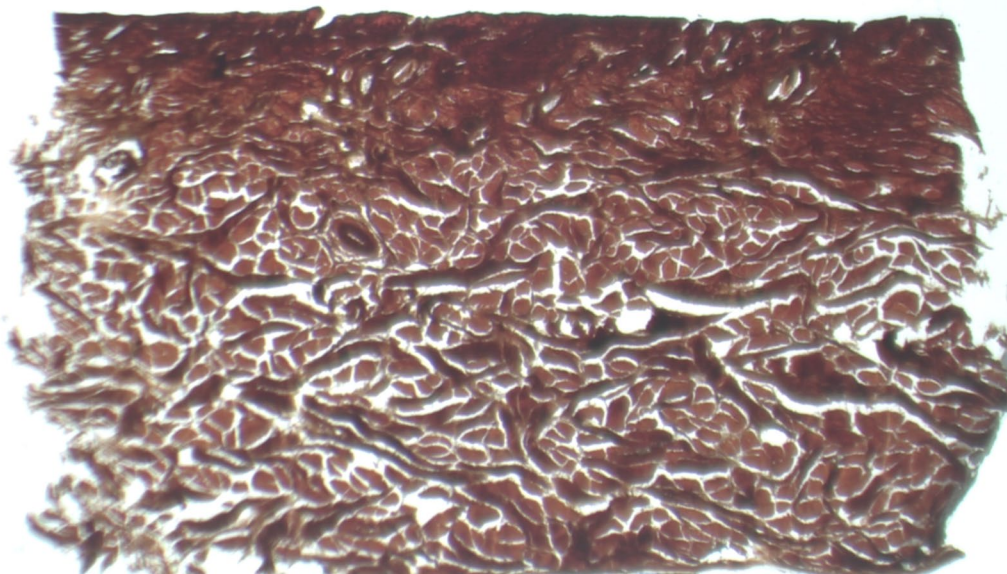
SEZIONE 30 MICRON PELLE BOVINA, PELLE DI VITELLO

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



FIORE CORRETTO

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



IMMAGINI OTTENUTE CON MICROSCOPIO OTTICO (PHOMI III ZEISS) DI
SEZIONI DI SPESSORE 30 MICRON PRELEVATE IN DIREZIONE
PERPENDICOLARE RISPETTO ALLA SUPERFICIE.

LE SEZIONI SONO STATE OTTENUTE CON UN MICROTOMO.

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE

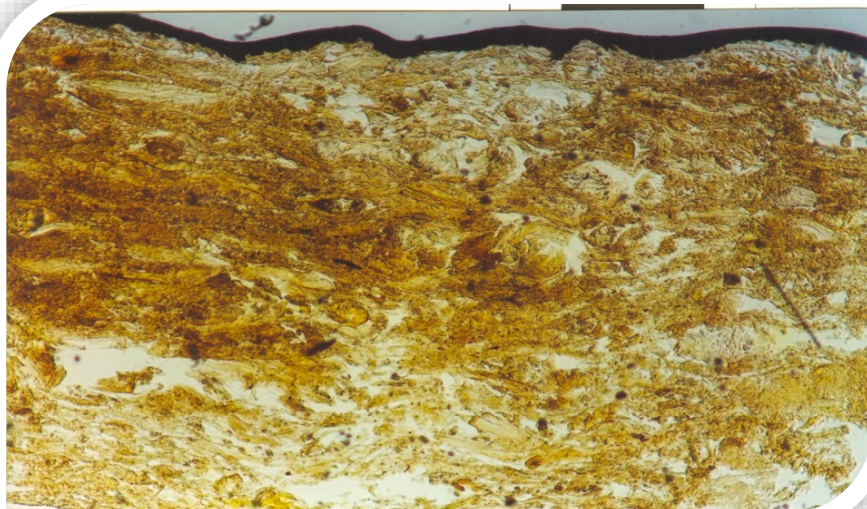


STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



**Vero cuoio e
cuoio rigenerato**



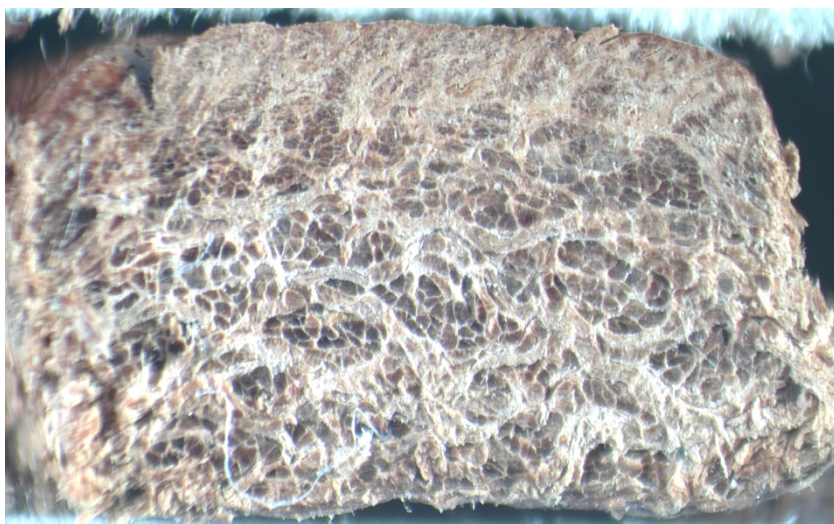
**IMMAGINI REALIZZATE CON STEREOMICROSCOPIO (SPZ 10
OPTIKA) DI UNA SEZIONE PERPENDICOLARE.
LA SEZIONE È STATA OTTENUTA CON UNA LAMA TAGLIANTE**

**ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE**



**STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI**

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



cuoio



cuoio rigenerato

INDAGINI SU MANUFATTI

Cuoio su cui non è riconoscibile il tipico disegno del fiore in superficie.

Nella maggior parte dei casi vengono utilizzate stampe in poliuretano che ricreano il disegno del fiore



INDAGINI SU MANUFATTI

Il materiale **non** presenta le caratteristiche morfologiche tipiche di una vera pelle.
Dalle immagini è possibile notare vari strati di materiali di diversa natura (polimero/tessuto sintetico) incollati tra loro.



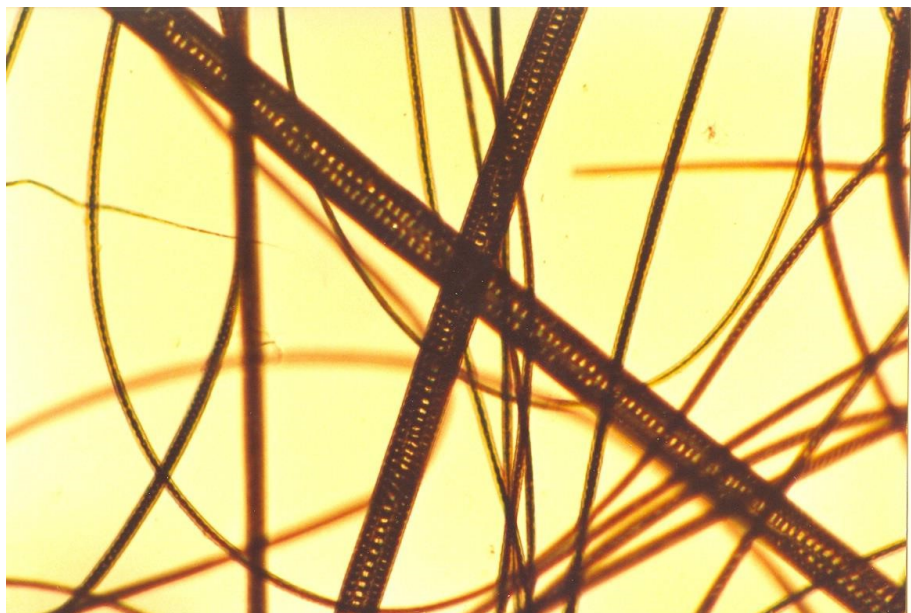
PELLICCE

ITALIAN LEATHER
RESEARCH INSTITUTE

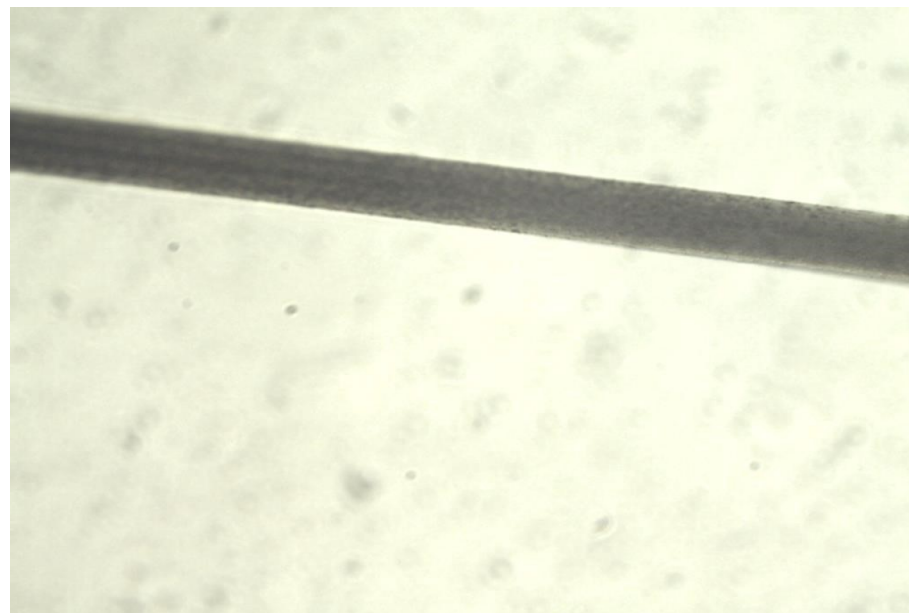


STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Organismo di Ricerca Nazionale delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza



pelliccia di coniglio

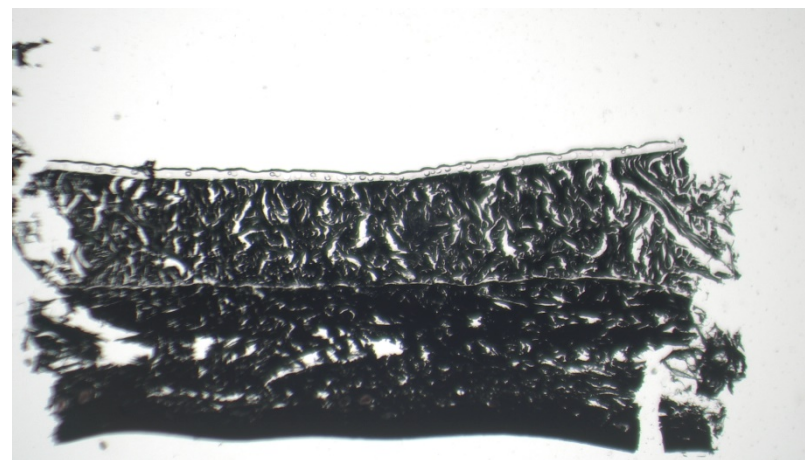


finta pelliccia

INDAGINI SU MANUFATTI

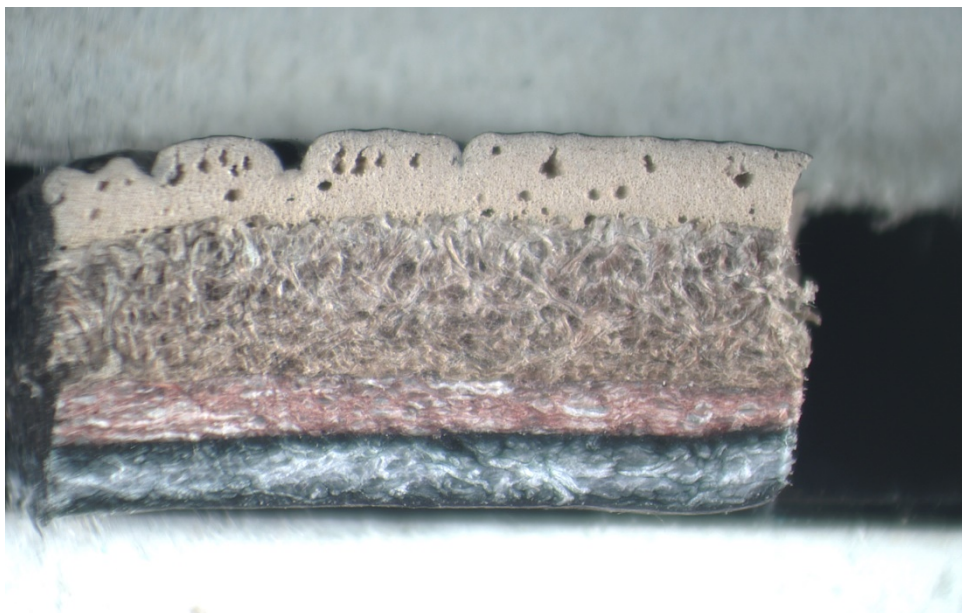


**Cintura in pelle
stereomicroscopio**

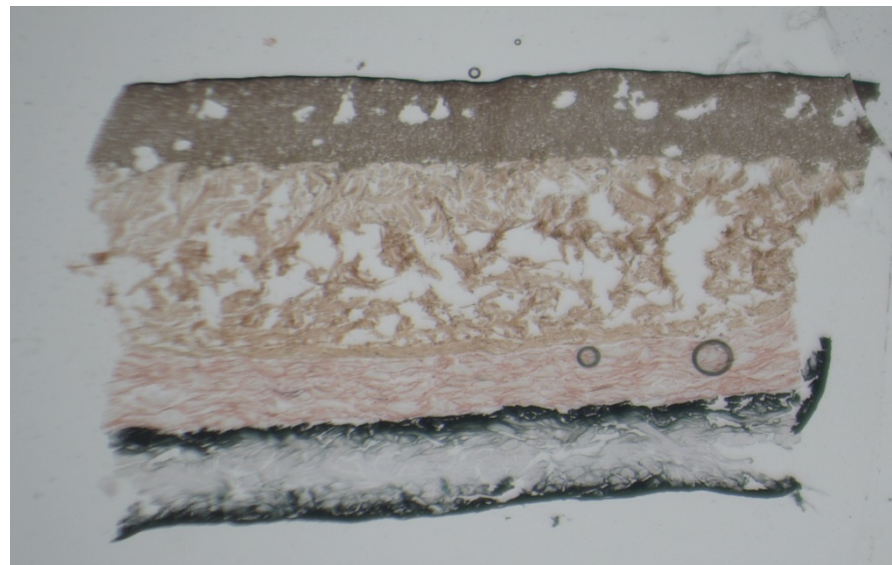


**Cintura in pelle
microscopio ottico
in trasmissione**

INDAGINI SU MANUFATTI



**Campione cintura
stereomicroscopio**



**Campione cintura
microscopio ottico**



Grazie per l'attenzione !

Roberta Aveta

r.aveta@ssip.it

Laboratorio di microscopia
ottica ed elettronica

ASPETTI TECNICI E PRATICI NELLA VERIFICA DEI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E PELLICCIA ALLA LUCE DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 68/2020

Dott. Gianluigi Calvanese

Responsabile Area Laboratori e Servizi alle Imprese

Roberta Aveta

Tecnico di Laboratorio Microscopia ottica ed elettronica

La vigilanza può essere effettuata presso gli operatori economici indicati dal Decreto e si può svolgere sui manufatti presenti presso i seguenti luoghi:

- ✓ di produzione;
- ✓ di distribuzione.

L'attività di vigilanza si articola in:

- ✓ **controlli visivo/formali;**
- ✓ **analisi di campione.**

CONTROLLI VISIVI

ART. 3 D.lgs. n. 68/2020.

È vietata l'immissione e la messa a disposizione sul mercato *con i termini, anche in lingua diversa dall'italiano, «cuoio», «pelle», «cuoio pieno fiore», «cuoio rivestito», «pelle rivestita» «pelliccia» e «rigenerato di fibre di cuoio»,* sia come aggettivi sia come sostantivi, anche se inseriti con prefissi o suffissi in altre parole o in combinazione con esse, ovvero sotto i nomi generici di «cuoiame», «pellame», «pelletteria» o «pellicceria», **di materiali o manufatti composti da materiali che non rispettino le corrispondenti definizioni di cui all'articolo 2, comma 1.**

Pertanto potranno essere **oggetto di verifica** i manufatti che presentano una delle terminologie di cui all'Articolo 2 comma 1 del Decreto 68/2020, ovvero:

- “cuoio”, o “pelle”, o “cuoio pieno fiore”, **potrebbe essere presente la dicitura “pelle pieno fiore”**
- “cuoio rivestito”, o “pelle rivestita”
- “pelliccia”
- “rigenerato di fibre di cuoio”.

Italiano	Spagnolo	Inglese
Pelle; cuoio	Piel; curtido; cuero	Skin; leather; hide
Pelle\Cuoio a Pieno Fiore	Cuero plena flor, piel plena flor	Leather, full-grain
Pelliccia	Prenda de peletería	Fur
Rigenerato di fibre di cuoio	panel de fibra de cuero	leather fibre board; bonded leather fibre; recycled leather fibre

I suddetti termini non possono essere utilizzati sia come aggettivi sia come sostantivi, anche se inseriti con prefissi o suffissi in altre parole o in combinazione con esse, quando riferiti a materiali o manufatti composti da materiali che non rispettino le corrispondenti definizioni di cui all'articolo 2, comma 1.

Il fabbricante o l'importatore che utilizza i termini di cui all'articolo 2, comma 1, per i materiali o i manufatti con essi fabbricati, è tenuto ad etichettarli o a contrassegnarli, al fine di individuare la loro composizione, secondo le disposizioni del presente decreto.

Se tali materiali sono parte di un manufatto composto anche da altri materiali di natura diversa, nell'etichetta o nel contrassegno devono essere indicate in modo inequivocabile le parti composte da materiali definiti all'articolo 2, comma 1.

I prodotti tessili contenenti parti non tessili di origine animale

Dall'obbligo di etichettatura sono esplicitamente esclusi, per effetto di quanto al comma 7 dell'Articolo 3 i manufatti composti dai materiali di cui all'articolo 12 del regolamento (UE) n. 1007/2011, ovvero i “prodotti tessili contenenti parti non tessili di origine animale”, per il quale non è obbligatorio specificare la parte di origine animale.

Tuttavia, **laddove** oltre all'indicazione "Contiene parti non tessili di origine animale", **sia specificata la parte di origine animale utilizzando termini quali pelle, pelliccia, cuoio** sono applicate le disposizioni del presente Decreto.

DEFINIZIONI – ART 2 COMMA 1

a) «cuoio» e «pelle»: in conformità all'allegato I, paragrafo 2, lettera a), della direttiva 94/11/CE, termine generale per designare **la pelle o il pellame di un animale che ha conservato la sua struttura fibrosa originaria** più o meno intatta, conciato in modo che non marcisca.

Le fibre di origine animale sono tipiche.

Sono esclusi tutti i materiali sintetici ed anche i materiali di origine vegetale.

I peli o la lana possono essere stati asportati o no.

Vedi punto c)

Il cuoio è anche ottenuto da pelli o pellame tagliati in strati o in segmenti, prima o dopo la conciatura.

***«Croste» (da spaccatura, EN 15987).
«Fianchi», «Groppone», etc.***

Se però la pelle o il pellame conciati sono disintegrati meccanicamente o ridotti chimicamente in particelle fibrose, pezzetti o polveri e, successivamente, con o senza l'aggiunta di un elemento legante, vengono trasformati in fogli o in altre forme, detti fogli o forme non possono essere denominati «cuoio» e qualora rientrino nella definizione di cui alla lettera d) sono denominati **«rigenerato di fibre di cuoio».**

Vedi punto d)

DEFINIZIONI – ART 2 COMMA 1

Se il cuoio ha **uno strato di rivestimento**, indipendentemente da come sia stato applicato, o uno strato accoppiato a colla, tali strati **non devono essere superiori a 0,15 mm**

Cuoi o Pelli Rifinite (Aniline, SemiAniline, Verniciati, Pigmentati, Laminati)
Definizione sulla base dello «Spessore della Rifinitura»

Se il materiale **mantiene la grana originaria quale si presenta** quando l'epidermide sia stata ritirata e senza che nessuna pellicola di superficie sia stata eliminata mediante sfioratura, scarnatura o spaccatura, può essere utilizzato il termine **«cuoio pieno fiore»;**

«Pieno Fiore»
Grana originaria visibile

DEFINIZIONI – ART 2 COMMA 1

b) «**cuoio rivestito**» e «**pelle rivestita**»: in conformità all'allegato I, paragrafo 2, lettera a), della direttiva 94/11/CE, un prodotto di cuoio e pelle nel quale **lo strato di rivestimento o l'accoppiatura a colla non superano un terzo dello spessore totale del prodotto, ma sono superiori a 0,15 mm;**

Definizione sulla base dello «Spessore della Rifinizione»

c) «**pelliccia**»: in conformità all'allegato I, paragrafo 2, lettera a), della direttiva 94/11/CE, i materiali di cui alla precedente lettera a) che **mantengono** per loro natura **sempre** il pelo o la lana o entrambi

«Cavallino», «Double Face» o «Nappalan» (?)

d) «**rigenerato di fibre di cuoio**»: il materiale con un contenuto minimo del **50 per cento in peso di fibre di pelle secca**, in cui la cute conciata è disintegrata meccanicamente o chimicamente in particelle fibrose, piccoli pezzi o polveri e, successivamente, con o senza la combinazione di legante chimico, trasformata in fogli.

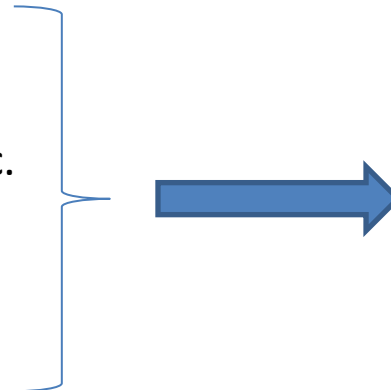
Definizione sulla base del «Contenuto di fibre di pelle secca»

CONTROLLI VISIVI

VERIFICA ETICHETTATURA

Relativamente ai materiali di cui all'articolo 2 comma 1 lettera a e lettera b, si possono ritrovare informazioni complementari o accompagnatorie, quali ad esempio:

- **Tipologia Animale:**
 - Bovino, Ovino, Caprino, etc..
- **Tipologia di Lavorazione**
 - Metal Free, Concia Vegetale, etc.
- **Tipologia di Articolo**
 - Nappa, Cavallino, etc.



**UNI EN 15987:2012 “Leather
– Key definitions for leather
trade”**

CONTROLLI VISIVI

VERIFICA ETICHETTATURA

Esempi di etichettatura o contrassegno con materiali di cui all'articolo 2 comma 1 lettera a):

Pelle (conciata) al Vegetale

Pelle (conciata) al Cromo

Pelle\Cuoio Metal Free

Pelle\Cuoio Bovino

(Pelle) Crosta Bovina

Pelle «Cavallino», «Double Face» o «Nappalan»

Pelle\Cuoio (Pieno Fiore) Anilina

Pelle\Cuoio (Pieno Fiore) Nappa

Pelle Crosta Rifinita

Pelle Rifinita

Pelle Naturale

NON CONFORMI

Pelle Vegetale

Pellemela

Pelle Sintetica

Similpelle

Ecopelle

Vinilpelle

CONTROLLI VISIVI

VERIFICA ETICHETTATURA

Esempi di etichettatura o contrassegno con materiali di cui all'articolo 2 comma 1 lettera a)

NON CONFORMI

Pelle\Cuoio Crosta Pieno Fiore

La Crosta è il risultato
dell'**asportazione del fiore** alla Pelle



CONTROLLI VISIVI

VERIFICA ETICHETTATURA

Esempi di etichettatura o contrassegno con materiali di cui all'articolo 2 comma 1 lettera b):

Pelle\Cuoio Rivestito

NON CONFORMI

Pelle Rivestita Vegetale

Pelle Sintetica (Rivestita)

Similpelle (Rivestita)

Ecopelle (Rivestita)

Vinilpelle (Rivestita)

Esempi di etichettatura o contrassegno con materiali di cui all'articolo 2 comma 1 lettera d):

Rigenerato di fibre di cuoio

NON CONFORMI

Pelle\Cuoio Rigenerato

Pelle\Cuoio Riciclato

LE NORME TECNICHE

a) «cuoio», «pelle», «cuoio pieno fiore»	<i>UNI EN ISO 17131:2012 - Cuoio - Identificazione del cuoio con microscopio</i>
b) «cuoio rivestito» e «pelle rivestita»	<i>+</i> <i>UNI EN ISO 17186:2012 - Cuoio - Prove fisiche e meccaniche - Determinazione dello spessore della rifinitura</i>
c) «pelliccia»	<i>Verifica tramite Microscopia Ottica/Elettronica</i>
d) «rigenerato di fibre di cuoio»:	<i>UNI EN ISO 17131:2012 - Cuoio - Identificazione del cuoio con microscopio</i> <i>+</i> <i>UNI/TS 11237:2007 - Rigenerato di fibre di cuoio - Metodo di prova per la determinazione dell'idrossiprolina</i>

Tutte queste prove sono «distruttive» ovvero non possono essere effettuate direttamente sul manufatto.

IL METODO UNI/TS 11237

RIGENERATO DI CUIOIO

Metodo di prova per la determinazione dell'idrossiprolina

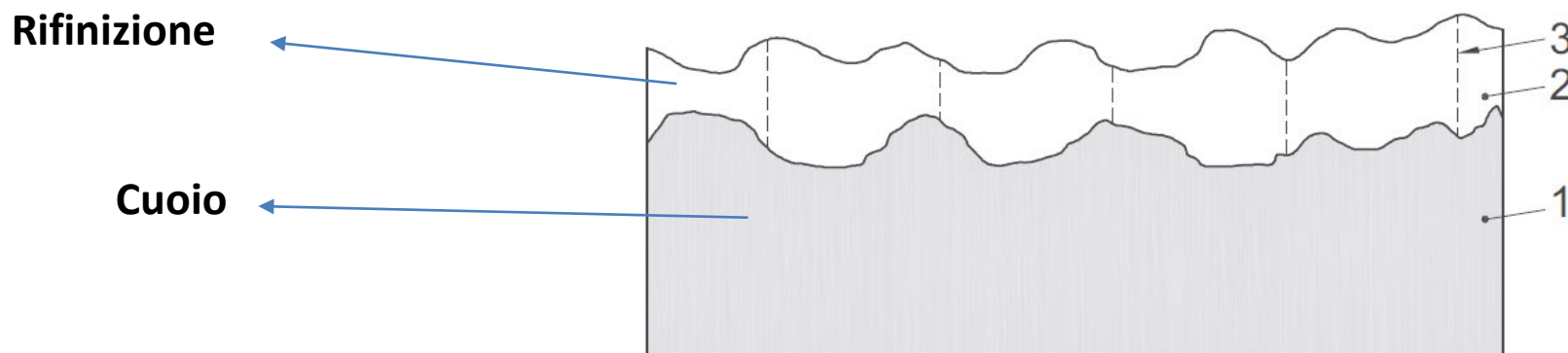
idrossiprolina: Amminoacido eterociclico che costituisce con la prolina **il principale componente del collagene.**

Una volta determinata l'Idrossiprolina, il contenuto di collagene (e quindi di fibra di pelle) si può ricavare tenuto conto che il collagene costituente il cuoio presenta un tenore in idrossiprolina del 12,5%, per cui:

$$\% \text{Collagene} = \frac{100}{12,5} \times \% \text{Idrossiprolina} = 8 \times \% \text{Idrossiprolina}$$

E' su tale valore che si applica la verifica del requisito normativo.

USO DELLA NORMA ISO 17186



1. Pelle
2. Rifinizione
3. Singola misura equidistante

Fino a 150 µm

t = Spessore della
Rifinizione

Pelle o Cuoio
Art. 2 c.1 lett a)

> 150 µm

$$\frac{t}{T} \times 100$$

T = Spessore Totale

Fino al 33%

Pelle o Cuoio **Rivestito**
Art. 2 c.1 lett b)

> del 33%

**Non definibile Pelle o
Cuoio**

NORMA ISO 17186

REGOLA DECISIONALE



LAB 1902 L

7.1.3 «Quando il cliente richiede una dichiarazione di conformità a una specifica o norma per le prove o tarature (per esempio passa/non passa, entro/fuori tolleranza), **la specifica o la norma e la regola decisionale devono essere chiaramente definite. A meno che la regola decisionale scelta non sia già contenuta nella specifica o nella norma, **essa deve essere comunicata e concordata con il cliente**.»**

definizione di regola decisionale della UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018:

3.7 regola decisionale: Regola che descrive **in che modo si tiene conto dell'incertezza di misura quando si dichiara la conformità** ad un requisito specificato

NORMA ISO 17186

REGOLA DECISIONALE

Quando l'esame dei parametri analitici è orientato alla **verifica di conformità di requisiti di carattere legislativo**, quali ad esempio quelli relativi all'etichettatura degli articoli in pelle e cuoio di cui al D.Lgs. 68/2020, il **rischio** principale associato alla dichiarazione di conformità può essere causa di una sanzione o di una restrizione alla messa in commercio, senza motivazioni certe ed è per questo che la regola decisionale utilizzata è «**conforme/non conforme al di là di ogni ragionevole dubbio**».



Risultato della misura (R) è valutato Non Conforme quando risulta maggiore del valore limite (VL) con una probabilità maggiore del 95%.

Adozione di una *guard band* (*g*), conforme alla Guida ILAC-G8:2019, che rientra comunque nell'ambito della definizione della regola decisionale.

$$g = 0,83 \times U_R$$

$$R - g > VL$$

Criterio di Non Conformità

NORMA ISO 17186 - REGOLA DECISIONALE

CASO APPLICATIVO

Cintura etichettata come PELLE

$$VL = 150 \mu\text{m}$$

$$R = 155 \mu\text{m}$$

$$R > VL$$

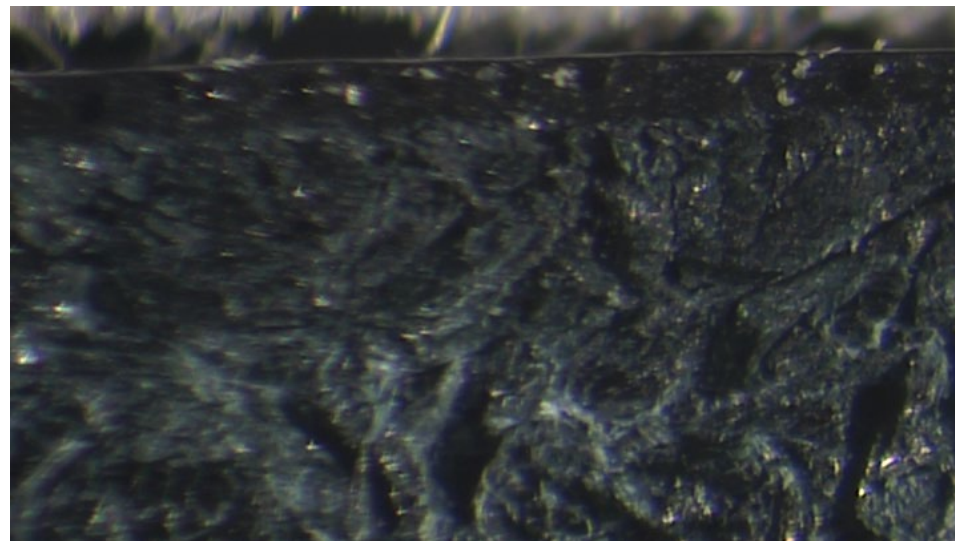
Incertezza estesa del risultato

$$U_R = 15 \mu\text{m}$$

$$g = 0,83 \times U_R = 12 \mu\text{m}$$

$$R - g = 143 \mu\text{m}$$

$$R - g < VL$$



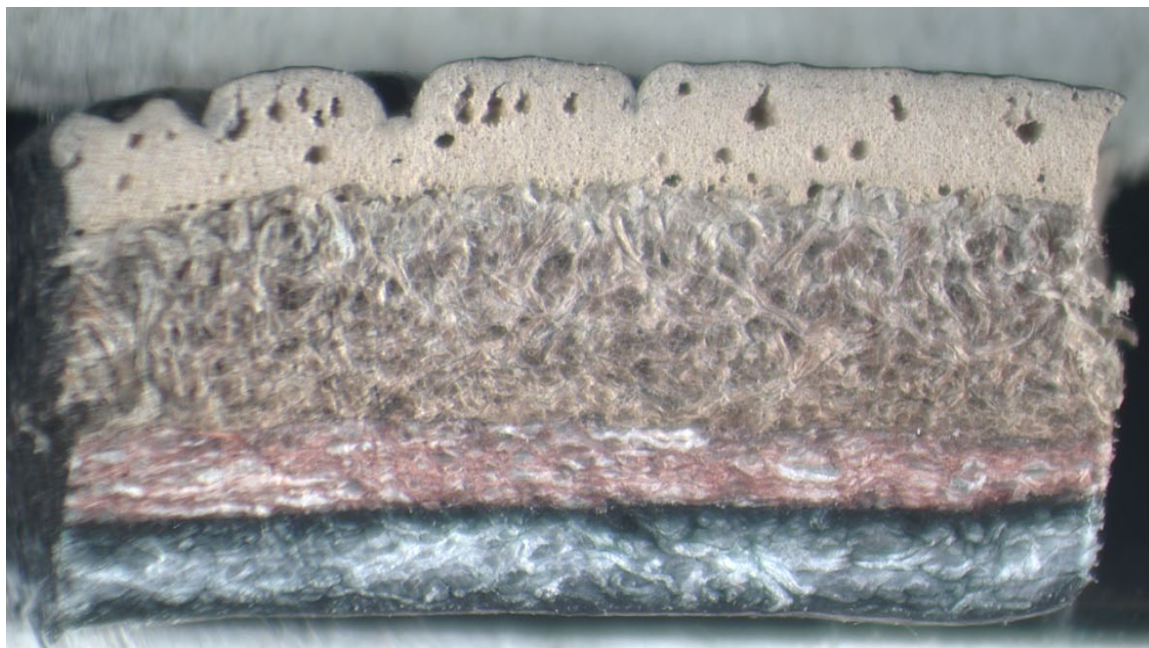
Etichettatura conforme

VERIFICHE ART 68/2020

CASO APPLICATIVO

1. Etichetta accompagnatoria con dicitura VERA PELLE e CODICE ARTICOLO
2. Indicazione di composizione, **posta direttamente sul Lato interno del manufatto** con dicitura 100% VERA PELLE e CODICE ARTICOLO

UNI EN ISO 17131



S1

S2

S3

S4

LATO ESTERNO

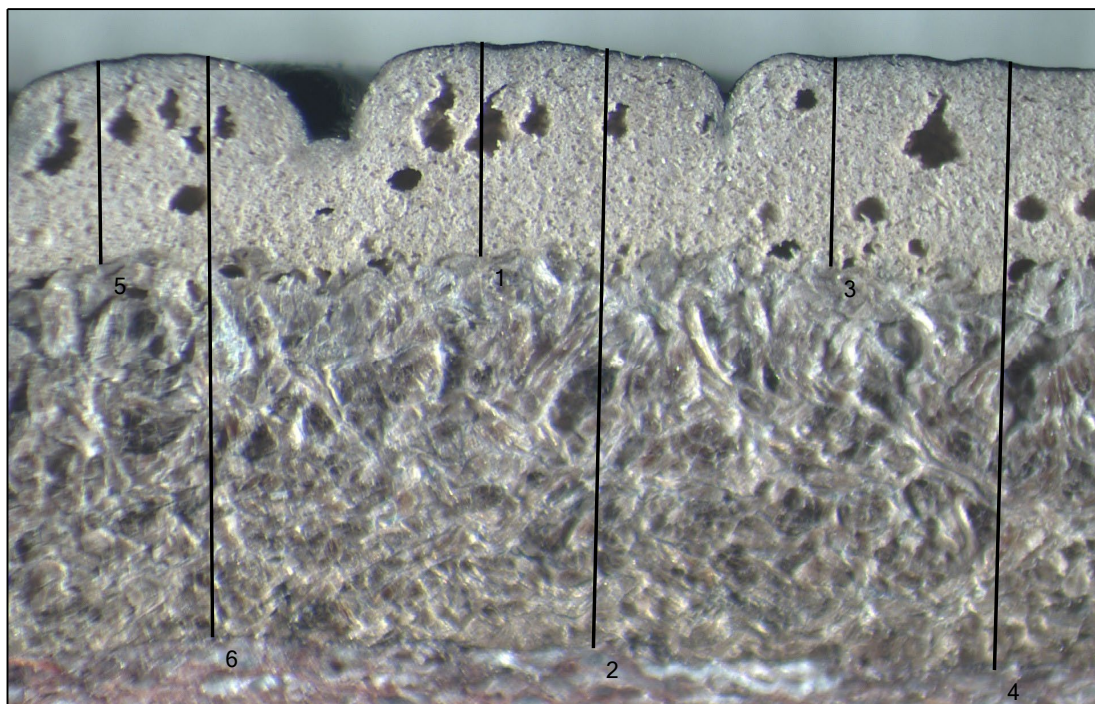
ANIMA

LATO INTERNO



VERIFICHE ART 68/2020

CASO APPLICATIVO

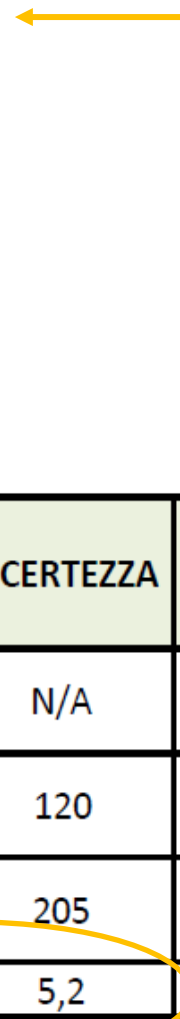
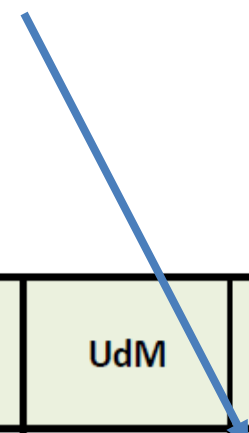


$$g = 0,83 \times 5,2\% = 4,3\%$$

$$R - g = 35,6\% - 4,3\% = 31,3\%$$

$$VL = 33\%$$

$$R - g < VL$$



DETERMINAZIONE	METODO DI PROVA	UdM	VALORE	INCERTEZZA	NOTA
Identificazione del cuoio mediante microscopia ottica	UNI EN ISO 17131:2020	O.V.	Crosta Rivestita	N/A	1
Spessore della rifinitura medio	UNI EN ISO 17186:2012 - Metodo A	micron	965	120	-
Spessore totale medio	UNI EN ISO 17186:2012 - Metodo A	micron	2710	205	-
Percentuale di Rifinitura	UNI EN ISO 17186:2012	%	35,6	5,2	-

VERIFICHE ART 68/2020

CASO APPLICATIVO

Il LATO INTERNO è risultato costituito da PELLE che risponde ai requisiti di cui all'art. 2 comma a del DLgs 68.

Il LATO ESTERNO è risultato costituito da CROSTA RIVESTITA che **non risponde** ai requisiti di cui all'art. 2 comma a del DLgs 68, ovvero **tale materiale non può essere etichettato come PELLE.**



1. l'**etichetta** recante la marca e la provenienza e la definizione "VERA PELLE", **non è conforme** ai requisiti di cui al DLgs 68 in quanto il manufatto non può ritenersi costituito unicamente da PELLE;
2. l' **indicazione di composizione**, posta direttamente sul lato interno del manufatto, dalla quale si evince la dichiarazione 100 % VERA PELLE, è **conforme ai requisiti di cui al DLgs 68 se riferibile unicamente al LATO INTERNO** della cintura;



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Dott. Gianluigi Calvanese

Responsabile Area Laboratori e Servizi alle Imprese

STAZIONE SPERIMENTALE PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI E
DELLE MATERIE CONCIANTI SRL

Organismo di Ricerca Nazionale delle CCLAA di Napoli, Pisa e Vicenza

Via Campi Flegrei, 34 80078 Pozzuoli (Napoli) - Italy

tel +39 081 5979161

Cell. +39 3490899336

g.calvanese@ssip.it

www.ssip.it