



REPORT

Il futuro della concia italiana:
Concia metallica o chrome free dopo
invecchiamento – Parte II

MARIA SCOTTI - *TECNICO DI
LABORATORIO – PROVE
FISICHE PER LA
PERFORMANCE DEI PRODOTTI*

PROGRAMMA DI FORMAZIONE E
DIVULGAZIONE SCIENTIFICA 2023

Il futuro della concia italiana: Concia metallica o chrome free dopo invecchiamento (durabilità e prestazioni fisico-meccaniche) – Parte II

Nel corso della seconda parte del webinar “Il futuro della concia italiana: Concia metallica o chrome free dopo invecchiamento (durabilità e prestazioni fisico-meccaniche)”, sono stati analizzati campioni di destinazione Pelletteria e Calzatura (Bovine e Ovine) con diverse conce.

Scopo delle analisi è stato quello di valutare il comportamento fisico-meccanico sul tal quale e sulla pelle invecchiata, variando le condizioni di temperatura ed umidità.

Il motivo principale di questo studio è legato alla sostenibilità, che mira alla salvaguardia dell'ambiente, per questo utilizzare nel processo conciario prodotti meno nocivi è diventato di fondamentale importanza. Ecco perché si è ritenuto più opportuno l'utilizzo di prodotti più green.

Questi non solo devono rispettare le norme di legge europee, ma devono essere in grado di garantire un prodotto performante da tutti i punti di vista: funzionale, estetico, emozionale, pratico, etc.

Di seguito è possibile vedere una tabella Pelletteria di campioni testati.

Campioni Pelletteria/1

Caratteristiche meccaniche

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

| Determinazione | Unità di Misura | N. Campione | 3 | | | 5 | | | 18 | | |
|---|-----------------|-------------|--------------|----------------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| | | | TAL QUALE | DOPO INV 7G | VARIAZI ONE INV | TAL QUALE | DOPO INV 7G | VARIAZI ONE INV | TAL QUALE | DOPO INV 7G | VARIAZI ONE INV |
| Tipo Pelle | | | Ovina | | | Ovina | | | Ovina | | |
| Tipo Concia | | | CROMO | | | METAL FREE- DIIDROSSIDIFENILSULFONE | | | METAL FREE TRIAZINA | | |
| Spessore | mm | x | 0,77 | | | 0,82 | | | 0,84 | | |
| Temperatura di contrazione | °C | 80 | >95 | | | 80 | | | 82 | | |
| Contrazione superficiale all'invecchiamento Artificiale | % | x | / | 0 | | / | 0 | | / | 0 | |
| Solidità del col. all'Inv art. | grado | x | / | 4-5 | | / | 4 | | / | 3-4 | |
| Resistenza alla trazione | N/mm2 | 10 | 16,5 | 15,5 | -6% | 24,2 | 21,2 | -12% | 7,2 | 6,1 | -15% |
| Resistenza alla trazione longitudinale | N/mm2 | 10 | 19,4 | 15,2 | -22% | 25,4 | 23,2 | -9% | 7,7 | 8,5 | +10% |
| Resistenza alla trazione trasversale | N/mm2 | 10 | 13,6 | 16,2 | +19% | 23,0 | 19,1 | -17% | 6,7 | 3,7 | -45% |
| Allungamento alla rottura | % | x | 34 | 39 | +15% | 67 | 76 | +13% | 59 | 57 | -3% |
| Allungamento alla rottura longitudinale | % | x | 39 | 30 | -23% | 74 | 85 | +15% | 63 | 63 | |
| Allungamento alla rottura trasversale | % | x | 29 | 47 | +62% | 59 | 67 | +14% | 55 | 50 | -9% |
| Carico di strappo singolo longitudinale | N | 20 | 29,0 | 29,3 | +1% | 24,9 | 19,5 | -22% | 9,5 | 8,3 | -13% |
| Carico di strappo singolo trasversale | N | 20 | 35 | 34,2 | -2% | 27,4 | 19,7 | -28% | 10,8 | 15 | +39% |
| Carico di strappo singolo medio | N | 20 | 32,0 | 31,8 | -1% | 26,2 | 19,2 | -27% | 10,2 | 11,7 | +15% |

Campioni Pelletteria/1

Proprietà di superficie

| Determinazione | Unità di Misura | Vlim | 3 | | | 5 | | | 18 | | |
|--|------------------|------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------|----------------------|----------------|
| | | | TAL QUALE | DOPO INV 7G | VARIAZIONE INV | TAL QUALE | DOPO INV 7G | VARIAZIONE INV | TAL QUALE | DOPO INV 7G | VARIAZIONE INV |
| Tipo Pelle | | | Ovina | | | Ovina | | | Ovina | | |
| Tipo Concia | | | CROMO | | | METAL FREE-DIIDROSSIDIFENILSULFONE | | | METAL FREE TRIAZINA | | |
| Resistenza all'abrasione a secco (Martindale) | oscillaz. / O.V. | 6.400 | Discreta Abrasione | Nessun Effetto | +100% | Completa Abrasione | Abrasione Evidente | | Nessun Effetto | Nessun Effetto | |
| Distensione alla screpolatura media | mm | 7 | 10,8 | 8,3 | -23% | 10,4 | 8,0 | -23% | 7,5 | 7,1 | -5% |
| Carico di screpolatura medio | N | x | 181 | 223 | +23% | 238 | 220 | -8% | 135 | 142 | +5% |
| Distensione allo scoppio media | mm | x | 9,1 | 8,9 | -2% | 12,0 | 9,9 | -18% | 10,8 | 9,1 | -16% |
| Carico di scoppio medio | N | x | 244 | 251 | +3% | 332 | 324 | -2% | 188 | 162 | -14% |
| Adesione delle rifiniture a secco | N/cm | x | 4 | 6,7 | +68% | 5,0 | 5,2 | +4% | 2,4 | 2,7 | +13% |
| Resistenza alla flessione continua a secco | Cicli / O.V. | 30000 | Nessun Effetto | Nessun Effetto | | Nessun Effetto | Nessun Effetto | | Nessun Effetto | Nessun Effetto | |
| Variazione di Colore sulla linea di piega | Cicli / Grado | 3 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | 5 | 5 | |
| Resistenza alla flessione continua ad umido | Cicli / O.V. | 10000 | Lievi Grinze | Nessuno Effetto | | Nessun Effetto | Nessun Effetto | | Irrigidimento | Rottura superficiale | |
| Variazione di Colore sulla linea di piega | Cicli / Grado | 3 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | 5 | 5 | |
| Solidità alla luce artificiale dopo 48h | Grado S.G. | x | 5 | 5 | | 3,5 | 3 | -14% | 4,5 | 3,5 | -22% |
| Scarico solidità del colore allo strofinio umido, dopo 50 cicli | Cicli / Grado | 3 | 4,5 | 5 | +11% | 4 | 3,5 | -13% | 4 | 5 | +25% |
| Degradazione solidità del colore allo strofinio umido, dopo 50 cicli | Cicli / Grado | 3 | 5 | 5 | | 4,5 | 2,5 | -44% | 5 | 5 | |
| Effetti fisici allo strofinio umido | Cicli / O.V. | Nessuna Rottura superficiale | Lieve Opacizz. | Nessun Effetto | | Lieve Opacizz. | Irrigidimento | | Nessun Effetto | Nessun Effetto | |

I campioni analizzati sono risultati abbastanza idonei, soprattutto in stabilità ed in solidità al colore, questo è un aspetto molto positivo, in quanto consente ai nuovi prodotti di essere versatili in diversi campi di destinazione .

Per info:

Maria Scotti

m.scotti@ssip.it