



CENTROCOT
Innovation experience

Centro Tessile Cottoniero e Abbigliamento S.p.A.
Piazza S. Anna, 2 Busto Arsizio (VA)
Tel. 0331 696711 Fax 0331 680056
email info@centrocot.it web www.centrocot.it
C.F. e P.IVA 01724710122



LAB N° 0033

Rapporto di Prova 17RA03235

del 28/03/2017

Spett.
ST-MILANO di Sergio Tosana
Via Morgagni 5
20010 POGLIANO MILANESE (MI)

Campioni e identificazione

Campione 17LA04708

Data accettazione: **16/03/2017**

Data ricevimento campione: **15/03/2017**

Descrizione: **Tulle Filè**

Colore: **Celeste baby**

Composizione: **100% poliammide**

Campionamento a cura: **committente**

Il presente Rapporto di Prova contiene i risultati delle seguenti prove

- 20011 Tessili. Solidità del colore al lavaggio domestico e commerciale
- 20110 Tessili. Solidità del colore al lavaggio con sapone o con sapone e soda
- 20150 Tessili. Solidità del colore alla sbianca con ipoclorito
- 20161 Tessili. Solidità del colore alla sbianca con perossidi
- 20200 Tessili. Solidità del colore alla stiratura a caldo
- 20210 Tessili. Solidità del colore al lavaggio a secco
- 20350 Tessili. Solidità del colore allo sfregamento
- 20350 Tessili. Solidità del colore allo sfregamento
- 20280 Tessili. Solidità del colore all'acqua
- 20320 Tessili. Solidità del colore al sudore
- 20320 Tessili. Solidità del colore al sudore
- 25110 Tessili. Variazioni dimensionali al lavaggio e asciugamento domestico
- 25160 Tessili. Variazione dimensionale al lavaggio a secco
- 62412 Tessili. Formaldeide libera e idrolizzata. Metodo per estrazione acquosa
- 62470 Tessili. pH dell'estratto acquoso



Tessili. Solidità del colore al lavaggio domestico e commerciale

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-C06:2010
Tipo di prova	A1S
Apparecchiatura di prova	Autowash
Bagno:	
- detersivo	ECE 4 g/l
- perborato di sodio	-
Volume	150 ml
Temperatura di prova	(40 ± 2)°C
Sfere di acciaio	10
Durata della prova	30 min
Controllo pH	no
Trattamento acido finale	no
Asciugamento finale	ad aria
Provette	composte
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708		unità	valore
Degradazione del colore			indice	5
Scarico su testimonio di	poliammide		indice	5
Scarico su testimonio di	cotone		indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.
 INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone
 INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone

Tessili. Solidità del colore al lavaggio con sapone o con sapone e soda

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-C10:2008
Apparecchiatura di prova	Autowash
Bagno:	
- detersivo	sapone 5 g/l
- carbonato di sodio anidro	-
Rapporto bagno	50:1
Temperatura di prova	(40 ± 2)°C
Sfere di acciaio	nessuna
Durata della prova	30 min
Asciugamento finale	ad aria
Provette	composte
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708		unità	valore
Degradazione del colore			indice	5
Scarico su testimonio di	poliammide		indice	5
Scarico su testimonio di	cotone		indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.
 INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone
 INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone



Tessili. Solidità del colore alla sbianca con ipoclorito

Metodo di prova	UNI EN 20105-N01:1997
Soluzione di ipoclorito di sodio	2 g/l di cloro attivo
pH della soluzione	(11 ± 0.2)
Rapporto bagno	50:1
Temperatura di prova	(20 ± 2) °C
Durata della prova	60 min
Soluzione anticloro finale	acqua ossigenata
Asciugamento finale	ad aria
Provette	semplici
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Degradazione del colore		indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con la scala dei grigi prescritta dalla norma UNI EN 20105-A02:1996

INDICE 5 Nessuna degradazione del colore

INDICE 1 Intensa degradazione del colore

Tessili. Solidità del colore alla sbianca con perossidi

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-N02:1997
Bagno di sbianca	n.1 cellulosa naturale e rigenerata
acqua ossigenata a 304 g/l	5 ml/l
sodio silicato (d=1.32 g/ml)	5 ml/l
magnesio cloruro	0.1 g/l
pH bagno di prova	(10.5 ± 0.2)
Rapporto bagno	30:1
Temperatura di prova	(90 ± 2)°C
Durata della prova	1 h
Asciugamento finale	ad aria
Numero delle provette	1
Provette	composte
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Degradazione del colore		indice	4-5
Scarico su testimone di	poliammide	indice	5
Scarico su testimone di	cotone	indice	5

In deroga alla norma sono stati utilizzati come tessuti testimoni poliammide e cotone.

Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.

INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone

INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone



Tessili. Solidità del colore alla stiratura a caldo

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-X11:1998
Apparecchiatura di prova	Scorch Fastness
Temperatura di prova	(110±2)°C
Durata della prova	15 s
Pressione applicata	(4 ± 1) kPa
Condizioni di ambientamento	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R. per 4 h
Stiratura asciutta:	
- provette	asciutte
Stiratura umida:	
- provette	asciutte
- testimoni per lo scarico	bagnati con acqua deionizzata
Stiratura bagnata:	
- provette	bagnate con acqua deionizzata
- testimoni per lo scarico	bagnati con acqua deionizzata
Valutazione solidità effettuata	dopo 4 h
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Stiratura asciutta - degradazione del colore		indice	5
Stiratura umida - degradazione del colore		indice	5
Stiratura umida - scarico su testimone di cotone		indice	5
Stiratura bagnata - degradazione del colore		indice	5
Stiratura bagnata - scarico su testimone di cotone		indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.

INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone

INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone

Tessili. Solidità del colore al lavaggio a secco

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-D01:2010
Apparecchiatura di prova	Autowash
Bagno di prova	percloroetilene
Volume	200 ml
Temperatura di prova	(30 ± 2)°C
Dischi di acciaio	12
Massa dei dischi di acciaio	(20 ± 2) g
Durata della prova	30 min
Asciugamento finale	in aria a (60 ± 2)°C
Provette	composte
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Degradazione del colore		indice	5
Scarico su testimone di	poliammide	indice	5
Scarico su testimone di	cotone	indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.

INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone

INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone



Tessili. Solidità del colore allo sfregamento

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-X12:2016
Tipo di sfregamento	Secco
Condizioni di ambientamento	> 4 h a (20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Condizioni ambientali di prova	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Apparecchiatura di prova	Crockmeter
Dimensione caviglia	(16 ± 0.1) mm
Forza di appoggio sulla provetta	(9 ± 0.2) N
Cicli di sfregamento	10
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Scarico su testimonio di cotone -	direzione file	indice	5
Scarico su testimonio di cotone -	direzione ranghi	indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con la scala dei grigi prescritta dalla norma UNI EN 20105-A03:1996
 INDICE 5 Nessun scarico su testimone
 INDICE 1 Intenso scarico su testimone

Tessili. Solidità del colore allo sfregamento

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-X12:2016
Tipo di sfregamento	Umido
Condizioni di ambientamento	> 4 h a (20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Condizioni ambientali di prova	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Apparecchiatura di prova	Crockmeter
Dimensione caviglia	(16 ± 0.1) mm
Forza di appoggio sulla provetta	(9 ± 0.2) N
Percentuale di imbibizione	95% - 100%
Cicli di sfregamento	10
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Scarico su testimonio di cotone -	direzione file	indice	5
Scarico su testimonio di cotone -	direzione ranghi	indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con la scala dei grigi prescritta dalla norma UNI EN 20105-A03:1996
 INDICE 5 Nessun scarico su testimone
 INDICE 1 Intenso scarico su testimone

Tessili. Solidità del colore all'acqua

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-E01:2013
Apparecchiatura di prova	Stufa a circolazione ad aria naturale e Perspiration Tester
Soluzione di prova	acqua deionizzata
Temperatura di prova	(37 ± 2)°C
Durata della prova	4 h
Pressione applicata	12.5 kPa
Asciugamento finale	ad aria
Provette	composte
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017



Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Degradazione del colore		indice	5
Scarico su testimonio di	poliammide	indice	5
Scarico su testimonio di	cotone	indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.

INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone

INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone

Tessili. Solidità del colore al sudore

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-E04:2013
Apparecchiatura di prova	Stufa a circolazione ad aria naturale e Perspiration Tester
Soluzione di prova	sudore acido artificiale
pH della soluzione	(5.50 ± 0.2)
Rapporto bagno	50:1
Temperatura di prova	(37 ± 2)°C
Durata della prova	4 h
Pressione applicata	12.5 kPa
Asciugamento finale	ad aria
Provette	composte
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Degradazione del colore		indice	5
Scarico su testimonio di	poliammide	indice	5
Scarico su testimonio di	cotone	indice	5

Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.

INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone

INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone

Tessili. Solidità del colore al sudore

Metodo di prova	UNI EN ISO 105-E04:2013
Apparecchiatura di prova	Stufa a circolazione ad aria naturale e Perspiration Tester
Soluzione di prova	sudore alcalino artificiale
pH della soluzione	(8.00 ± 0.2)
Rapporto bagno	50:1
Temperatura di prova	(37 ± 2)°C
Durata della prova	4 h
Pressione applicata	12.5 kPa
Asciugamento finale	ad aria
Provette	composte
Data inizio prova: 20/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Degradazione del colore		indice	5
Scarico su testimonio di	poliammide	indice	5
Scarico su testimonio di	cotone	indice	5



Valutazioni effettuate per confronto con le scale dei grigi prescritte dalle norme UNI EN 20105-A02:1996 e UNI EN 20105-A03:1996.

INDICE 5 Nessuna degradazione del colore o nessuno scarico su testimone

INDICE 1 Intensa degradazione del colore o intenso scarico su testimone

Tessili. Variazioni dimensionali al lavaggio e asciugamento domestico

Metodo di prova	UNI EN ISO 5077:2008 + UNI EN ISO 6330:2012 + UNI EN ISO 3759:2011
Condizioni di ambientamento	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Apparecchiatura di prova	Wascator FOM 71-MP-LAB (Tipo A1)
Detersivo	ECE
Tipo di lavaggio	4N
Massa totale (provette e zavorra)	(2 ± 0.1) kg
Tipo di zavorra	Poliestere tipo III
Agitazione durante il riscaldamento, lavaggio e il risciacquo	normale
Temperatura	(40 ± 3)°C
Centrifugazione finale	5 min
Tipo di asciugamento finale	F (in tumbler massimo 60°C) e C (in piano)
Numero delle provette/manufatti	2
Numero delle prove eseguite	1
Data inizio prova: 24/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Provetta 1 con asciugamento F (in tumbler 60 °C)			
	Variazioni dimensionali in lunghezza	%	-1.5
	Variazioni dimensionali in larghezza	%	-4.0
Provetta 2 con asciugamento C (in piano)			
	Variazioni dimensionali in lunghezza	%	-2.0
	Variazioni dimensionali in larghezza	%	-5.0

Il segno (-) indica restringimento in senso lunghezza (ordito o file) o larghezza (trama o ranghi)

Il segno (+) indica allungamento in senso lunghezza (ordito o file) o larghezza (trama o ranghi)

Tessili. Variazione dimensionale al lavaggio a secco

Metodo di prova	UNI EN ISO 3175-2:2010 + UNI EN ISO 3759:2011 + UNI EN ISO 5077:2008
Condizioni di ambientamento	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Apparecchiatura di prova	Lavasecco
Ciclo	normale
Solvente	percloroetilene
Temperatura	Ambiente
Trattamento di finitura	A (nessuna finitura)
Numero delle provette/manufatti	1
Numero delle prove eseguite	1
Data inizio prova: 24/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
	Variazioni dimensionali in lunghezza	%	-1.0
	Variazioni dimensionali in larghezza	%	-1.0

Il segno (-) indica restringimento in senso lunghezza (ordito o file) o larghezza (trama o ranghi)

Il segno (+) indica allungamento in senso lunghezza (ordito o file) o larghezza (trama o ranghi)



Tessili. Formaldeide libera e idrolizzata. Metodo per estrazione acquosa

Metodo di prova	UNI EN ISO 14184-1:2011
Apparecchiatura di prova	Spettrofotometro UV-VIS
Campioni pervenuti	non sigillati
Campioni conservati in laboratorio	in foglio di alluminio e contenitori di polietilene
Numero delle provette	2
Massa delle provette	(2.50 ± 0.01) g
Intervallo della curva di taratura	(0.15 - 6.00) mg/l
Campo di prova	(16 - 3500) mg/kg
Data inizio prova: 27/03/2017	Data fine prova: 28/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Contenuto di formaldeide	50-00-0	mg/kg	< 16

Tessili. pH dell'estratto acquoso

Metodo di prova	UNI EN ISO 3071:2006
Apparecchiatura di prova	pHmetro con elettrodo di vetro combinato
Numero delle provette analizzate	3
Soluzione di estrazione	KCl 0.1 mol/l
pH della soluzione di estrazione	5.8
Temperatura della soluzione di estrazione	25°C
Resistenza all'imbibizione	no
Data inizio prova: 23/03/2017	Data fine prova: 24/03/2017

Risultati campione	17LA04708	unità	valore
Media del 2° e 3° estratto			6.1

Data emissione
28/03/2017

Direttore Tecnico
dott. Gabriella Alberti Fusi

Direttore Generale
dott.ssa Grazia Cerini

Fine del rapporto di prova n° 17RA03235