

**CENTROCOT**  
Innovation experience

Centro Tessile Cotoniero 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 18RA14474

del 13/12/2018

Spett.  
**CREAZIONI FUTURA SRL**  
Via 4 Novembre 24  
36077 ALTAVILLA VICENTINA (VI)

### Campioni e identificazione

#### Campione 18LA21379

Data accettazione: 25/10/2018

Data ricevimento campione: 25/10/2018

Descrizione: Microfibra per sistema operativo identificata TMIC65-A4I

Colore: verde

Composizione: 99% poliestere - 1% carbonio

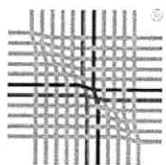
Campionamento a cura: committente

### Il presente Rapporto di Prova contiene i risultati delle seguenti prove

- 90119 Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Penetrazione di polveri biologicamente contaminate
- 90125 Tessuti nontessuti, Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Trazione e allungamento. Metodo su striscia
- 90136 Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Generazione di particelle in stato secco (linting)
- 90194 Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Valutazione del grado di pulizia microbica. Stomaching method
- 90281 Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Scoppio
- 90290 Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Prova di tenuta all'acqua. Pressione idrostatica crescente

### Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Penetrazione di polveri biologicamente contaminate

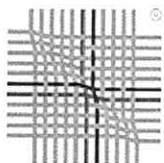
Norma di prodotto	UNI EN 13795:2013
Metodo di prova	UNI EN ISO 22612:2005 + EC1-2011 + UNI EN 13795:2013
Microrganismo di prova	Spore di Bacillus subtilis (ATCC 9372 LOT: Simicon 7 SU 10817/9-9)
Apparecchiatura di prova	Piano vibrante ad aria compressa K13
Terreno di coltura	TGE agar (Oxoid LOT. 1625559)
Numero delle provette	10
Dimensioni delle provette	(200x200) mm
Tempo di prova	30 minuti
Pretrattamento	1 ciclo di sterilizzazione a 121°C per 15 min
Data inizio prova:	27/11/2018
Data fine prova:	29/11/2018



Risultati campione	18LA21379	unità	valore
Provetta n°1		UFC	0
Provetta n°2		UFC	0
Provetta n°3		UFC	0
Provetta n°4		UFC	0
Provetta n°5		UFC	0
Provetta n°6		UFC	0
Provetta n°7		UFC	0
Provetta n°8		UFC	0
Provetta n°9		UFC	0
Provetta n°10		UFC	0
Media		UFC	0.0
Carica contaminante del talco		UFC/g	7.7E+007

**Tessuti nontessuti, Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Trazione e allungamento. Metodo su striscia**

Norma di prodotto	UNI EN 13795:2013
Metodo di prova	UNI EN 29073-3:1993 + UNI EN 13795:2013
Ambientamento e prova in atmosfera normale	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Apparecchiatura di prova	Dinamometro tipo C.R.E.
Velocità di prova	(100 ± 10) mm/min
Pretensione applicata	2N
Larghezza di prova	(50 ± 0.5) mm
Lunghezza di prova	(200 ± 1) mm
Condizioni delle provette	Ambientate e umide
Tempo di immersione	1 h
Temperatura del liquido	(20 ± 2)°C
Numero delle provette analizzate	5
Numero delle provette scartate	0
Pretrattamento	1 ciclo di sterilizzazione a 121°C per 15 min
Data inizio prova:	06/11/2018
Data fine prova:	06/11/2018



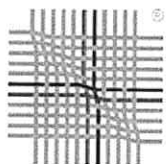
**CENTROCOT**  
Innovation experience



LAB N° 0033

Risultati campione 18LA21379

	unità	valore
<b>Provette ambientate - Forza di rottura in direzione ordito</b>		
1a provetta	N	1191
2a provetta	N	1193
3a provetta	N	1206
4a provetta	N	1209
5a provetta	N	1178
Media	N	1195
C.V. delle forze	%	1.04
Allungamento massimo medio	%	69.0
C.V. degli allungamenti	%	5.02
<b>Provette ambientate - Forza di rottura in direzione trama</b>		
1a provetta	N	672
2a provetta	N	682
3a provetta	N	676
4a provetta	N	668
5a provetta	N	686
Media	N	677
C.V. delle forze	%	1.08
Allungamento massimo medio	%	58.5
C.V. degli allungamenti	%	2.21
<b>Provette umide - Forza di rottura in direzione ordito</b>		
1a provetta	N	1227
2a provetta	N	1199
3a provetta	N	1197
4a provetta	N	1202
5a provetta	N	1193
Media	N	1204
C.V. delle forze	%	1.12
Allungamento massimo medio	%	34.0
C.V. degli allungamenti	%	3.34
<b>Provette umide - Forza di rottura in direzione trama</b>		
1a provetta	N	667
2a provetta	N	655
3a provetta	N	673
4a provetta	N	654
5a provetta	N	672
Media	N	664
C.V. delle forze	%	1.38
Allungamento massimo medio	%	28.5
C.V. degli allungamenti	%	2.26



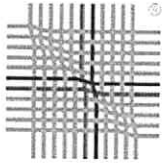
**CENTROCOT**  
Innovation experience



LAB N° 0033

**Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Generazione di particelle in stato secco (linting)**

Norma di prodotto	UNI EN 13795:2013	
Metodo di prova	UNI EN ISO 9073-10:2005 + UNI EN 13795:2013	
Dimensioni delle provette	220 mm x 285 mm ( $\pm 1$ mm)	
Apparecchiatura di prova	Contatore particellare e Gelbo Flex in box antistatico	
Numero delle provette	5 per lato	
Condizioni di prova	Classe ISO 5	
Data inizio prova: <b>22/11/2018</b>	Data fine prova: <b>22/11/2018</b>	<b>Prova affidata a terzi</b>

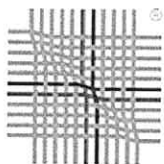


Rilascio totale di particelle (Linting totale)

Provetta	Lato A	Lato B
Provetta 1	516	859
Provetta 2	1310	1860
Provetta 3	625	697
Provetta 4	709	513
Provetta 5	799	441
<b>Linting totale (valore medio)</b>	<b>792</b>	<b>874</b>
<b>Deviazione standard</b>	<b>308</b>	<b>575</b>
<b>Coefficiente di variazione %</b>	<b>38.9</b>	<b>65.8</b>
<b>Linting totale (media dei due lati)</b>	<b>833</b>	
<b>Coefficiente di linting (C<sub>L</sub>) *</b>	<b>2.9</b>	

\* C<sub>L</sub>: Coefficiente di linting = Log<sub>10</sub> (linting totale)

Grado di pulizia (Cleanliness particulate matter)



Risultati campione 18LA21379 \* unità valore

Provetta	Lato A	Lato B
Provetta 1	405	501
Provetta 2	448	1080
Provetta 3	476	512
Provetta 4	323	294
Provetta 5	539	300
<b>Particulate matter (PM)* (valore medio)</b>	438	537
<b>Deviazione standard</b>	81	321
<b>Coefficiente di variazione %</b>	18.4	59.7
<b>Particulate matter totale (media dei due lati)</b>	488	
<b>Index particulate matter (IPM)**</b>	2.7	

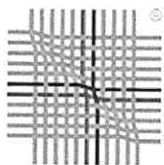
\* PM (Particulate matter) = numero delle particelle  $\geq 3 \mu\text{m}$  rilasciate durante i primi 3 intervalli di tempo: 30, 60 e 90 secondi)

\*\* IPM (Index particulate matter) =  $\text{Log}_{10}(\text{PM})$

### Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Valutazione del grado di pulizia microbica. Stomaching method

Norma di prodotto UNI EN 13795:2013  
 Metodo di prova UNI EN ISO 11737-1:2006 + UNI EN 13795:2013  
 Soluzione di estrazione Soluzione isotonica (NaCl 0.85%)  
 Numero delle determinazioni 3  
 Terreno di coltura Plate Count Agar (PCA)  
 Volume di estrazione 100 ml  
 Data inizio prova: 27/11/2018 Data fine prova: 29/11/2018

Risultati campione	18LA21379	*	unità	valore
1a determinazione			UFC/100cm <sup>2</sup>	0
2a determinazione			UFC/100cm <sup>2</sup>	0
3a determinazione			UFC/100cm <sup>2</sup>	0
Media			UFC/100cm <sup>2</sup>	0



**Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Scoppio**

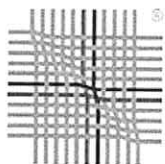
Norma di prodotto	UNI EN 13795:2013
Metodo di prova	UNI EN ISO 13938-1:2001 + EC 1 :2004 + UNI EN 13795:2013
Ambientamento e prova in atmosfera normale	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Apparecchiatura di prova	Scoppiometro
Superficie di prova	50 cm <sup>2</sup>
Tempo di prova	(20 ± 5) s
Condizioni delle provette	Ambientate e umide
Tempo di immersione	1 h
Temperatura del liquido	(20 ± 2)°C
Numero delle provette testate	5
Numero delle provette scartate	0
Rotture vicino anello di serraggio	0
Pretrattamento	1 ciclo di sterilizzazione a 121°C per 15 min
Data inizio prova: 06/11/2018	Data fine prova: 06/11/2018

Risultati campione	18LA21379	*	unità	valore
<b>Resistenza allo scoppio - Provette ambientate</b>				
1a provetta			kPa	1501
2a provetta			kPa	1461
3a provetta			kPa	1478
4a provetta			kPa	1449
5a provetta			kPa	1460
Media			kPa	1470
Coefficiente di variazione pressione			%	1.4
<b>Resistenza allo scoppio - Provette umide</b>				
1a provetta			kPa	1355
2a provetta			kPa	1356
3a provetta			kPa	1370
4a provetta			kPa	1359
5a provetta			kPa	1375
Media			kPa	1363
Coefficiente di variazione pressione			%	0.6

I dati sopra riportati sono comprensivi della deformazione della membrana

**Teli chirurgici, Camici e Tute per blocchi operatori. Prova di tenuta all'acqua. Pressione idrostatica crescente**

Norma di prodotto	UNI EN 13795:2013
Norma di prova	UNI EN 20811:1993 + UNI EN 13795:2013
Ambientamento e prova in atmosfera normale	(20 ± 2)°C - (65 ± 4)%U.R.
Apparecchiatura di prova	Impermeabilmetro
Incremento della pressione	(10 ± 0.5) cm H <sub>2</sub> O/min
Pressione applicata alla provetta	Sotto
Superficie di prova	(100 ± 1) cm <sup>2</sup>
Lato del tessuto sottoposto a prova	Diritto
Temperatura acqua	(20 ± 2)°C
Numero delle provette testate	5
Fine prova	Penetrazione della 3a goccia attraverso il tessuto
Pretrattamento	1 ciclo di sterilizzazione a 121°C per 15 min
Data inizio prova: 06/11/2018	Data fine prova: 06/11/2018



**CENTROCOT**  
Innovation experience





LAB N° 0033

**Risultati campione 18LA21379**

	unità	valore
1a provetta	cmH <sub>2</sub> O	37.0
2a provetta	cmH <sub>2</sub> O	41.0
3a provetta	cmH <sub>2</sub> O	45.0
4a provetta	cmH <sub>2</sub> O	38.0
5a provetta	cmH <sub>2</sub> O	35.0
Media	cmH <sub>2</sub> O	39.0

(\*): Prova non accreditata da Accredia

<b>Data emissione</b> 13/12/2018	<b>Responsabile Laboratorio Microbiologia</b> dott. Giovanni Tanchis  	<b>Responsabile Prove e Certificazione DPI</b> arch. Marco Colli  
-------------------------------------	--	--

Fine del rapporto di prova n° 18RA14474