

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 1 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Spett.

Nr. richiesta WEB	
Nr. accettazione (ingresso)	16/404
Data accettazione	08/01/16
Data inizio analisi	08/01/16
Data fine analisi	14/01/16
Data emissione documento	14/01/16

Lanificio BELLUCCI MARIO S.p.A
Via de Sanctis, 15/17 - C.P.214
59100 PRATO (PO)
Tel. +39 (0574) 63112
Fax +39 (0574) 635463
DESCRIZIONE CAMPIONI:
A TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
IL PRESENTE DOCUMENTO E' COSTITUITO DAI SEGUENTI RISULTATI ANALITICI :

Codice	Prova	Norma
CE0019	Textiles, leather: Determination of chlorophenols (PCP - TeCP - TCP - DCP - MCP - OPP)	Tessili: UNI 11057:2003; GB/T 18414.1:2006 - Cuoio: UNI EN ISO 17070:2015
CE0029	Determination of Phthalates (CPSC)	CPSC-CH-C1001-09.3:2010
CE0065	Determinazione dei Ritardanti di Fiamma	GB/T 24279-2009
CE0070	Tessili: Determinazione di certe ammine aromatiche derivate da azocoloranti	UNI EN 14362-1:2012 - 35 LMBG - Gliederungs. nr B-82.02-2-4
CE0080	Determinazione dei Carrier alogenati (Clorobenzeni e Clorotolueni)	DIN 54232:2010
CE0081 *	Determinazione di Paraffine Clorurate	In-house Method (Ref. ISO/DIS 18219:2013)
CE0120	Determinazione dei coloranti dispersi allergenici	DIN 54231-2005
CE0121	Determinazione dei coloranti cancerogeni	DIN 54231-2005
CE0123	Tessili - Cuoio: Determinazione Degli Alchilfenoli Etossilati (APEOS)	MIP_CE0123-rev4:2015 (metodo LC-MSMS - rif. ISO/DIS 18254 - ISO 18218-1:2015)
CE0124	Tessili, Cuoio, Pelli: Determinazione degli Alchilfenoli (AP)	MIP_CE0124_rev01:2015 + ISO 18857-1:2005 (metodo: GC-MSMS)
CE0130	Determinazione dei derivati organici dello Stagno in materiali da calzatura	ISO/TS 16179:2012

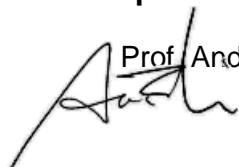
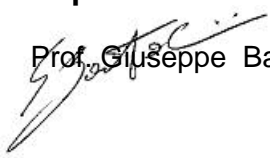
RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995

pag. 2 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

I risultati delle prove si riferiscono esclusivamente ai materiali presentati dal committente, non campionati dal laboratorio.
Su tutte le pagine del presente rapporto di prova è apposto il timbro a secco dell'istituto.
Tutti i materiali analizzati vengono conservati per tre mesi.

* Prova non accreditata ACCREDIA

<p>I Responsabili delle prove</p> <p>Prof. Andrea Franchi</p> 	<p>V.to II Responsabile del Laboratorio</p> <p>Prof. Giuseppe Bartolini</p> 
--	---

Documento riservato. Non può essere pubblicato, riprodotto o diffuso in maniera parziale senza autorizzazione scritta del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 3 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Inizio del rapporto di prova

Tessili - Cuoio cod.CE0124	Tessili, Cuoio, Pelli: Determinazione degli Alchilfenoli (AP) (Textiles, Leather: Detection of Alkylphenols (AP))
<i>Norme (Test methods)</i>	MIP_CE0124_rev01:2015 + ISO 18857-1:2005 (metodo: GC-MSMS)

Rev.02 del 04/02/05

Estrazione Toluene - 60 minuti a 50°C in bagno ultrasuoni
Rilevazione Gas Cromatografo - rivelatore a selezione di massa (GC-MSMS)
Limite di rilevabilità -LOD 1 mg/kg
Data di prova (Testing date) 13/01/2016

Risultati (test results):

<i>Campione contrassegnato: (sample identification)</i>	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO	
Alkylphenols (AP)	CAS nr.	Contenuto (Amount)
NonylPhenol (NP) mixed isomers	25154-52-3 140-40-5 11066-49-2 84852-15-3	Non rilevabile (Not Detectable)
OctylPhenol (OP) mixed isomers	27193-28-8 140-66-9 1806-26-4	Non rilevabile (Not Detectable)

Note: non rilevabile (Not Detectable). < LOD

Tessili - Cuoio cod.CE0123	Tessili - Cuoio: Determinazione Degli Alchilfenoli Etossilati (APEOS) (Textiles - Leather: Determination of Ethoxylated Alkylphenols (APEOS))
<i>Norme (Test methods)</i>	MIP_CE0123-rev4:2015 (metodo LC-MSMS - rif. ISO/DIS 18254 - ISO 18218-1:2015)

Rev.02 del 04/02/05

Estrazione Alcool metilico – 60 min a 40°C in bagno ultrasuoni
Rilevazione Cromatografia liquida – rivelatore a selezione di massa (LC-MSMS)
Limite rivelabilità LOD 1 mg/kg
Data di prova (Testing date) 12/01/2016

Risultati (test results):

<i>Campione contrassegnato: (sample identification)</i>	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO	
Ethoxylated alkylphenols (APEOS)	CAS nr.	Contenuto (Amount)
Octylphenol monoethoxylate (OPEO ₁)	2315-67-5	Non rilevabile (Not Detectable)
Octylphenol diethoxylate (OPEO ₂)	2315-61-9	Non rilevabile (Not Detectable)
Nonylphenol monoethoxylate (NPEO ₁)	104-35-8	Non rilevabile (Not Detectable)
Nonylphenol diethoxylate (NPEO ₂)	20427-84-3	Non rilevabile (Not Detectable)
Ethoxylated Octylphenols (OPEO ₃₋₂₀)	9002-93-1 / 9036-19-5 / 68987-90-6	Non rilevabile (Not Detectable)
Ethoxylated Nonylphenols (NPEO ₃₋₂₀)	9016-45-9 / 26027-38-3 37205-87-1 / 68412-54-4 / 127087-87-0	Non rilevabile (Not Detectable)
Sum ethoxylated alkylphenols (sum APEOS)		Non rilevabile (Not Detectable)

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995

pag. 4 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Note: non rilevabile (Not Detectable) < LOD

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995

pag. 5 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

CPSC: cod.CE0029	Determinazione Ftalati (CPSC) (Determination of Phthalates (CPSC))
<i>Test methods</i>	CPSC-CH-C1001-09.3:2010

Rev.02 del 14/09/08

<i>Detection Limit (LOD)</i>	DIBP, DBP, BBP, DPP, DIPP, DEHP, DEP, DMEP = 1 mg/kg (0,0001%) - DIHP, DHNUP, DNOP, DINP, DIDP, DCHP, DIOP, DNP, DETP, DPRP, PIPP, PBLB = 5 mg/kg (0,0005%)
<i>Quantification Limit (LOQ)</i>	DIBP, DBP, BBP = 10 mg/kg (0,0010%) - DPP, DIPP = 5 mg/kg (0,0005%) - DEHP, DEP, DMEP = 10 mg/kg (0,0010%) - DIHP, DHNUP, DNOP, DINP, DIDP, DCHP, DIOP, DNP, DETP, DPRP, PIPP, PBLB = 50 mg/kg (0,0050%)
<i>Testing date</i>	13/01/2016

Test Results :

Sample Identification	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
------------------------------	---

<i>Phthalate</i>		<i>Cas nr.</i>	<i>Content</i>	
Di-iso-butylphthalate	DIBP	84-69-5	Not Detectable	Not Detectable
Dibutylphthalate	DBP	84-74-2	Not Detectable	Not Detectable
Butylbenzylphthalate	BBP	85-68-7	Not Detectable	Not Detectable
Di-n-pentylphthalate	DPP	131-18-0	Not Detectable	Not Detectable
Di-isopentylphthalate	DIPP	605-50-5	Not Detectable	Not Detectable
Di-(2-ethylexyl)-phthalate	DEHP	117-81-7	Not Detectable	Not Detectable
Di-n-hexylphthalate	DEP	84-75-3	Not Detectable	Not Detectable
Bis-(2-methoxyethyl)-phthalate	DMEP	117-82-8	Not Detectable	Not Detectable
di-(C6-C8 alkyl)-phthalate branched	DIHP	71888-89-6	Not Detectable	Not Detectable
Di-(C7-C11 alkyl)-phthalate linear + branched	DHNUP	68515-42-4	Not Detectable	Not Detectable
Di-n-octylphthalate	DNOP	117-84-0	Not Detectable	Not Detectable
Di-iso-nonylphthalate	DINP	28553-12-0	Not Detectable	Not Detectable
Di-iso-decylphthalate	DIDP	26761-40-0	Not Detectable	Not Detectable
Di-cyclohexylphthalate	DCHP	84-61-7	Not Detectable	Not Detectable
Di-iso-octylphthalate	DIOP	27554-26-3	Not Detectable	Not Detectable
Di-nonylphthalate	DNP	84-76-4	Not Detectable	Not Detectable
Di-ethylphthalate	DETP	84-66-2	Not Detectable	Not Detectable
Di-n-propylphthalate	DPRP	131-16-8	Not Detectable	Not Detectable
N-pentyl-iso-pentyl phthalate	PIPP	776297-69-9	Not Detectable	Not Detectable
1,2-benzenedicarboxylic acid, dipentyl ester, branched and linear	PBLB	84777-06-0	Not Detectable	Not Detectable
TOTAL			0 mg/kg	0,000 %

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995

pag. 6 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Parametri Eco-Tossicologici cod.CE0065	Determinazione dei Ritardanti di Fiamma (Determination of flame retardants)
<i>Norme (Test methods)</i>	GB/T 24279-2009

Rev.0 del 21/03/2012

Estrazione estrazione con diclorometano - 1h in bagno ultrasuoni
Metodo analitico
Rilevabilità strumentale limite rilevabilità 0.01mg/kg - positivo se > 0,01 mg/kg. Negativo se <= 0,01 mg/kg
Data di prova (Testing date) 12/01/2016

Risultati (test results) :

<i>Sample identification</i>	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
------------------------------	---

SOSTANZA (Substance)	CAS N.	Limite rilevabilità (Limit of detection)	Risultato (Result)
Tris-(2,3-dibromopropyl)- phosphate (TRIS)	126-72-7	0,01 mg/kg	Not detectable
Tris - (aziridinyl) - phosphineoxide (TEPA)	5455-55-1	0,01 mg/kg	Not detectable
Tris-(2-chloroethyl) Phosphate (TCEP)	115-96-8	0,01 mg/kg	Not detectable
Polybromobiphenyls (PBB)	59536-65-1	0,01 mg/kg	Not detectable
Bis(2,3-dibromopropyl ether) of tetrabromobisphenol (BDBPT)	21850-44-2	0,01 mg/kg	Not detectable
Bis(2,3-dibromopropyl) phosphate (BBP)	5412-25-9	0,01 mg/kg	Not detectable
Pentabromodiphenyl ether (PBDE)	32534-81-9	0,01 mg/kg	Not detectable
Octabromodiphenyl Ether (OctaBDE)	32536-52-0	0,01 mg/kg	Not detectable
Decabromodiphenyl Ether (DecaBDE)	1163-19-5	0,01 mg/kg	Not detectable
Hexabromocyclododecane (HBCDD)	134237-50-6 / 134237-51-7 / 134237-52-8 / 25637-99-4 / 3194-55-6	0,01 mg/kg	Not detectable
Tris(1,3-dichloro-2-propyl) phosphate (TDCPP)	13674-87-8	0,01 mg/kg	Not detectable
Tris (1-chloro-2-propyl) phosphate (TCPP)	13674-84-5	0,01 mg/kg	Not detectable
2-Ethylhexyl 2,3,4,5-tetrabromobenzoate (TBB)	183658-27-7	0,01 mg/kg	Not detectable
tetrabromophthalate (TBPH)	26040-51-7	0,01 mg/kg	Not detectable
Triphenyl phosphate (TPP)	115-86-6	0,01 mg/kg	Not detectable
Trimethyl phosphate(TMP)	512-56-1	0,01 mg/kg	Not detectable
Tetrabromobisphenol A (TBBPA)	79-94-7	0,01 mg/kg	Not detectable
2,2-bis(bromomethyl)-1,3-propanediol (BBMP)	3296-90-0	0,01 mg/kg	Not detectable
Tetrabromo diphenyl ethers (TetraBDE)	40088-47-9	0,01 mg/kg	Not detectable
Hexabromo diphenyl ethers (HexaBDE)	36483-60-0	0,01 mg/kg	Not detectable
Heptabromo diphenyl ethers (HeptaBDE)	68928-80-3	0,01 mg/kg	Not detectable
Nonabromo diphenyl ethers (NonaBDE)	63936-56-1	0,01 mg/kg	Not detectable

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 7 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Tessuti: cod.CE0070	Tessili: Determinazione di certe ammine aromatiche derivate da azocoloranti (Textiles: determination of certain aromatic amines derived from azo colourants)
Norme (Test methods)	UNI EN 14362-1:2012 - 35 LMBG - Gliederungs. nr B-82.02-2-4

Rev.02 del 04/02/05

Condizioni di prova (Test environment)	Metodica analitica: GC-MSMS/LC-MSMS - Limite di rivelabilità (LOD): 1 mg/kg / Limite di accettabilità: 30 ppm (mg/kg) – (Reg. 1907/2006, All. XVII, n. 43 e Appendice 8)
Metodo di prova (Test method)	Tessili (generale) - UNI EN 14362-1:2012 - § 35 LMBG (B 82.02-2)
Data di prova (Testing date)	13/01/2016

Risultati (test results):

Campione contrassegnato: (sample identification)	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
--	---

Ammine aromatiche (Aromatic Amines)	NON RILEVABILI – (Not Detectable) (< 1 mg/kg)
Esito della ricerca (test result)	NEGATIVO – (Negative)

Nel campione in esame non sono presenti coloranti azoici che, nelle condizioni di analisi, potrebbero rilasciare una o più ammine vietate.
 (According to the analysis as carried out, azo colorants which can release one or more of certain listed amines by cleavage of their azo group/s were not detected in the commodity submitted).

id.	Ammine aromatiche (aryl amines)	Note (notes)	CAS nr.	id.	Ammine aromatiche (aryl amines)	Note (notes)	CAS nr.
1	4-aminodifenile	(1) (2)	92-67-1	12	3,3'-dimetilbenzidina		119-93-7
2	benzidina		92-87-5	13	4,4'-metilen-di-o-toluidina		838-88-0
3	4-cloro-o-toluidina		95-69-2	14	p-cresidina		120-71-8
4	2-naftilamina	(1) (2)	91-59-8	15	4,4'-metilen-bis (2-cloroanilina)		101-14-4
5	o-amminoazotoluene	(4)	97-56-3	16	4,4'-ossidianilina		101-80-4
6	5-nitro-o-toluidine	(5)	99-55-8	17	4,4'-tiodianilina		139-65-1
7	4-cloranilina		106-47-8	18	o-toluidina		95-53-4
8	4-metossi-m-fenilendiammina	(1) (3)	615-05-4	19	4,4'diaminodifenilmetano	(6)	101-77-9
9	4-metil-m-fenilendiammina	(6)	95-80-7	20	2,4,5-trimetilanilina		137-17-7
10	3,3'-diclorobenzidina		91-94-1	21	o-anisidina		90-04-4
11	3,3'-dimetossilbenzidina		119-90-4	22	4-ammino azobenzene	(7)	60-09-3

Note:

- (1) = L'effettiva presenza di coloranti che liberano queste ammine non può essere accertata senza ulteriori informazioni (es. la struttura chimica dei coloranti impiegati).
- (2) = Il materiale che libera queste ammine può essere tinto con coloranti che contengono queste ammine, ma non contengono gruppi azoici (es. naftilammine solforate).
- (3) = Può derivare dalla presenza di coloranti contenenti 2-ammino-4-nitroanisolo.
- (4) = Rilevata come o-toluidina.
- (5) = Rilevata come 4-metil-m-fenilendiammina.
- (6) = Può essere generata, nelle condizioni di analisi, dalla degradazione di prodotti poliuretanic (resine, ausiliari e fibre elastomeriche).
- (7) = i coloranti che possono generare questa ammina, nelle condizioni di questo metodo daranno origine a anilina e 1,4-fenilendiammina.

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 8 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Tessili cod.CE0120	Determinazione dei coloranti dispersi allergenici (Detection of disperse and allergenic dyestuffs)
Norme (Test methods)	DIN 54231-2005

Rev.02 del 04/02/05

Estrazione	Metanolo a caldo (70°C) - 30 min in bagno ultrasuoni
Metodo analitico	TLC / LC-DAD / LC-MS
Rilevabilità strumentale	Limite di rilevabilità 5 mg/kg per LC-MS. Positivo se > 50 mg/kg. Negativo se <= 50 mg/kg.
Data di prova (Testing date)	13/01/2016

Risultati (test results) :

Campione contrassegnato: (sample identification)	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
---	---

Coloranti allergenici (allergenic dyes)	C.I. (Colour Index)	Numero CAS (CAS number)	Esito (result)
BLU DISPERSO 1	64.500	2475-45-8	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 3	61.505	2475-46-9	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 7	62.500	3179-90-6	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 26	63.305	3860-63-7	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 35		12222-75-2	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 102		12222-97-8	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 106		12223-01-7	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 124		61951-51-7	Non Rilevabile
BRUNO DISPERSO 1	11.152	23355-64-8	Non Rilevabile
ARANCIO DISPERSO 1	11.080	2581-69-3	Non Rilevabile
ARANCIO DISPERSO 3	11.005	730-40-5	Non Rilevabile
ARANCIO DISPERSO 76/37	11.132	12223-33-5	Non Rilevabile
ARANCIO DISPERSO 149		85136-74-9	Non Rilevabile
GIALLO DISPERSO 1	10.345	119-15-3	Non Rilevabile
GIALLO DISPERSO 3	11.855	2832-40-8	Non Rilevabile
GIALLO DISPERSO 9	10.375	6373-73-5	Non Rilevabile
GIALLO DISPERSO 23		6250-23-3	Non Rilevabile
GIALLO DISPERSO 39		12236-29-2	Non Rilevabile
GIALLO DISPERSO 49		54824-37-2	Non Rilevabile
ROSSO DISPERSO 1	11.110	2872-52-8	Non Rilevabile
ROSSO DISPERSO 11	62.015	2872-48-2	Non Rilevabile
ROSSO DISPERSO 17	11.210	3179-89-3	Non Rilevabile

Coloranti dispersi non allergenici (disperse dyes)	C.I. (Colour Index)	Numero CAS (CAS number)	Esito (result)
ARANCIO DISPERSO 61	11.1355		Non Rilevabile
BRUNO DISPERSO 4 (1:1) (*)	11.152:1		Non Rilevabile

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 9 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

* Nota	<p>I seguenti coloranti NON sono presenti nella lista dei coloranti allergenici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARANCIO DISPERSO 61 • BRUNO DISPERSO 4 (denominazione sostituita con BRUNO DISPERSO 1:1) <p>La molecola del BRUNO DISPERSO 4 risulta molto simile a quella del BRUNO DISPERSO 1 (colorante allergenico); La molecola dell'ARANCIO DISPERSO 61 risulta molto simile a quella dell'ARANCIO DISPERSO 76/37.</p>
--------	--

Tessili cod.CE0121	Determinazione dei coloranti cancerogeni (Determination of cancerogenic dyestuffs)
Norme (Test methods)	DIN 54231-2005

Rev.02 del 04/02/05

Estrazione	Metanolo a caldo (70°C) - 30 min in bagno ultrasuoni
Metodo analitico	TLC / LC-DAD / LC-MS
Rilevabilità strumentale	Limite di rilevabilità 1 mg/kg per LC-MS. Positivo se > 1 mg/kg. Negativo se <= 1 mg/kg.
Data di prova (Testing date)	13/01/2016

Risultati (test results) :

Campione contrassegnato: (sample identification)	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO		
Coloranti Cancerogeni (carcinogenic dyes)	C.I. (Colour Index)	Numero CAS (CAS number)	Esito (result)
ROSSO ACIDO 26	16.150	3761-53-3	Non Rilevabile
ROSSO BASICO 9	42.500	569-61-9	Non Rilevabile
NERO DIRETTO 38	30.235	1937-37-7	Non Rilevabile
BLU DIRETTO 6	22.610	2602-46-2	Non Rilevabile
ROSSO DIRETTO 28	22.120	573-58-0	Non Rilevabile
BLU DISPERSO 1	64.500	2475-45-8	Non Rilevabile
GIALLO DISPERSO 3	11.855	2832-40-8	Non Rilevabile
VIOLETTO BASICO 14	42.510	632-99-5	Non Rilevabile
ARANCIO DISPERSO 11	60.700	82-28-0	Non Rilevabile
BLU BASICO 26	44045	2580-56-5	Non Rilevabile
VERDE BASICO 4 (come cloruro)	42000	569-64-2	Non Rilevabile
VERDE BASICO 4 (come ossalato)	42000	2437-29-8	Non Rilevabile
VERDE BASICO 4	42000	10309-95-2	Non Rilevabile
GIALLO DIMETILE	11020	60-11-7	Non Rilevabile
GIALLO SOLVENTE 3	11160	97-56-3	Non Rilevabile
GIALLO SOLVENTE 14	12065	842-07-9	Non Rilevabile
VIOLETTO BASICO 1	42535	8004-87-3	Non Rilevabile
BLU DIRETTO 15	24400	2429-74-5	Non Rilevabile
ROSSO ACIDO 114	23635	6459-94-5	Non Rilevabile
VIOLETTO ACIDO 49	42640	1694-09-3	Non Rilevabile
GIALLO SOLVENTE 1	11000	60-09-3	Non Rilevabile

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 10 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Tessili-Cuoio cod.CE0130	Determinazione dei derivati organici dello Stagno in materiali da calzatura (Determination of Organotin Compounds in footwear materials (textiles, leather, polymers))
------------------------------------	---

<i>Norme (Test methods)</i>	ISO/TS 16179:2012
-----------------------------	--------------------------

Rev.0 del 21/03/2012

<i>Estrazione (extraction)</i>	metanolo / tampone acetato / derivatizzazione con sodio tetraetilborato
<i>Determinazione (testing equipment)</i>	GC-MSMS
<i>Data di prova (testing date)</i>	14/01/2016

Risultati (test results) :

<i>Sample identification</i>	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
------------------------------	---

<i>Organometallic Compound</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Results</i>
MeT (Methyl Tin)	993-16-8	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
DBT (Dibutyltin)	1002-53-5	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
TBT (Tributyltin)	56573-85-4	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
TeBT (Tetrabutyl Tin)	1461-25-2	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
MOT (monooctyl Tin)	3091-25-6	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
DOT (Dioctyltin)	15231-44-4	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
DProT (dipropyl Tin)	867-36-7	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
DPhT (Diphenyl Tin)	1135-99-5	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
TPhT (Triphenyltin)	668-34-8	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
MBT (Monobutyltin)	1118-46-3	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
TCyT (Tricyclohexyl Tin)	3091-52-5	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
TMT (Trimethyl Tin)	1066-45-1	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
DMT (Dimethyl Tin)	753-73-1	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
TOT (trioctyl Tin)	2587-76-0	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)
TPT (Tripropyl Tin)	2279-76-7	Non rilevabile (<=0,01 mg/kg)

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 11 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Parametri Tossicologici cod.CE0080	Eco- Determinazione dei Carrier alogenati (Clorobenzeni e Clorotolueni) (Determination of the content of bonds based on chlorobenzene and chlorotoluene)
<i>Norme (Test methods)</i>	DIN 54232:2010

Rev.0 del 21/03/2012

Metodica analitica (Method) Determinazione quantitativa: GC-MSMS
Procedura (Testing conditions) Estrazione con diclorometano per 30 min in bagno ultrasuoni.
Data di prova (Testing date) 12/01/2016

Risultati (test results) :

<i>Sample identification</i>	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
------------------------------	---

SOSTANZA (Substance)	CAS N.	Limite rilevabilità (Limit of detection)	Risultato (Result)
chlorobenzene	108-90-7	0,01 mg/kg	Not detectable
1,2-dichlorobenzene	95-50-1	0,01 mg/kg	Not detectable
1,3-dichlorobenzene	541-73-1	0,01 mg/kg	Not detectable
1,4-dichlorobenzene	106-46-7	0,01 mg/kg	Not detectable
1,2,3-trichlorobenzene	87-61-6	0,01 mg/kg	Not detectable
1,2,4-trichlorobenzene	120-82-1	0,01 mg/kg	Not detectable
1,3,5-trichlorobenzene	108-70-3	0,01 mg/kg	Not detectable
1,2,3,5 tetrachlorobenzene	634-90-2	0,01 mg/kg	Not detectable
1,2,4,5 tetrachlorobenzene	95-94-3	0,01 mg/kg	Not detectable
Pentachlorobenzene	608-93-5	0,01 mg/kg	Not detectable
Hexachlorobenzene	118-74-1	0,01 mg/kg	Not detectable
2-chlorotoluene	95-49-8	0,01 mg/kg	Not detectable
3-chlorotoluene	108-41-8	0,01 mg/kg	Not detectable
4-chlorotoluene	106-43-4	0,01 mg/kg	Not detectable
2,3-dichlorotoluene	95-73-8	0,01 mg/kg	Not detectable
3,4-dichlorotoluene	95-75-0	0,01 mg/kg	Not detectable
2,4-dichlorotoluene	95-73-8	0,01 mg/kg	Not detectable
2,5-dichlorotoluene	19398-61-9	0,01 mg/kg	Not detectable
2,6-dichlorotoluene	118-69-4	0,01 mg/kg	Not detectable
2,4,5-trichlorotoluene	6639-30-1	0,01 mg/kg	Not detectable
a,2,4-trichlorotoluene	94-99-5	0,01 mg/kg	Not detectable
a,3,4-trichlorotoluene	102-47-6	0,01 mg/kg	Not detectable
a,2,6-trichlorotoluene	2014-83-7	0,01 mg/kg	Not detectable
a,a,a,2-tetrachlorotoluene	2136-89-2	0,01 mg/kg	Not detectable
a,a,2,6-tetrachlorotoluene	81-19-6	0,01 mg/kg	Not detectable
pentachlorotoluene	877-11-2	0,01 mg/kg	Not detectable
Benzyl chloride	100-44-7	0,01 mg/kg	Not detectable
1,2-dichloro-4-(trichloromethyl)-benzene	13014-24-9	0,01 mg/kg	Not detectable
a,a,2,4-Tetrachlorotoluene	134-25-8	0,01 mg/kg	Not detectable
2,3,6-Trichlorotoluene	2077-46-5	0,01 mg/kg	Not detectable

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 12 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

<i>p</i> -chlorobenzotrìchloride	5216-25-1	0,01 mg/kg	Not detectable
1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	634-66-2	0,01 mg/kg	Not detectable
Monomethyl-tetrachloro-diphenyl methane	76253-60-6	0,01 mg/kg	Not detectable
Monomethyl-dichloro-diphenyl methane	81161-70-8	0,01 mg/kg	Not detectable
<i>a,a,a</i> -trichlorotoluene	98-07-7	0,01 mg/kg	Not detectable

Tessili (Textiles) cod.CE0019	Tessili, pelle: Determinazione di clorofenoli (PCP - TeCP - TCP - DCP - MCP - OPP) (Textiles, leather: Determination of chlorophenols (PCP - TeCP - TCP - DCP - MCP - OPP))
Norme (Test methods)	Tessili: UNI 11057:2003; GB/T 18414.1:2006 - Cuoio: UNI EN ISO 17070:2015

Rev.02 del 04/02/05

 Condizioni di prova
 (Test environment)

Limite di rivelabilità (LOD)

Limite di quantificazione (LOQ)

Data di prova (Testing date)

PCP, TeCP, TriCP, DiCp, MoCP = 0.01 mg/kg; OPP, CMP = 1 mg/kg

PCP, TeCP, TriCP, DiCp, MoCP = 0.025 mg/kg; OPP, CMP = 5 mg/kg

12/01/2016

Risultati (test results):

Campione contrassegnato: (sample identification)		TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO	
Clorofenoli (Chlorophenols)		CAS	Contenuto (Amount)
Pentaclorofenolo (PCP)	(Pentachlorophenol)	87-86-5	Non Rilevabile
2,3,4,5 Tetraclorofenolo (TeCP)	(Tetrachlorophenol)	4901-51-3	Non Rilevabile
2,3,4,6 Tetraclorofenolo (TeCP)	(Tetrachlorophenol)	58-90-2	Non Rilevabile
2,3,5,6 Tetraclorofenolo (TeCP)	(Tetrachlorophenol)	935-95-5	Non Rilevabile
2,4,5 Triclorofenolo (TriCP)	(Trichlorophenol)	95-95-4	Non Rilevabile
2,4,6 Triclorofenolo (TriCP)	(Trichlorophenol)	88-06-2	Non Rilevabile
2,3,6 Triclorofenolo (TriCP)	(Trichlorophenol)	933-75-5	Non Rilevabile
2,3,5 Triclorofenolo (TriCP)	(Trichlorophenol)	933-78-8	Non Rilevabile
3,4,5 Triclorofenolo (TriCP)	(Trichlorophenol)	609-19-8	Non Rilevabile
2,3,4 Triclorofenolo (TriCP)	(Trichlorophenol)	15950-66-0	Non Rilevabile
orto-Fenilfenolo (OPP)	(orto-Phenylphenol)	90-43-7	Non Rilevabile
3,4 dicloro fenolo (DiCP)	(Dichlorophenol)	95-77-2	Non Rilevabile
3 cloro fenolo (MoCP)	(Monochlorophenol)	108-43-0	Non Rilevabile
2,4 dicloro fenolo (DiCP)	(Dichlorophenol)	120-83-2	Non Rilevabile
4-cloro-3-metilfenolo - (CMP)	(4-Chloro-3-Methylphenol)	59-50-7	Non Rilevabile
2 cloro fenolo (MoCP)	(Monochlorophenol)	95-57-8	Non Rilevabile
2,3 dicloro fenolo (DiCP)	(Dichlorophenol)	576-24-9	Non Rilevabile
3,5 dicloro fenolo (DiCP)	(Dichlorophenol)	591-35-5	Non Rilevabile
2,6 dicloro fenolo (DiCP)	(Dichlorophenol)	87-65-0	Non Rilevabile
4 cloro fenolo (MoCP)	(Monochlorophenol)	106-48-9	Non Rilevabile
2,5 dicloro fenolo (DiCP)	(Dichlorophenol)	583-78-8	Non Rilevabile
2,2'-methylenebis-4 chlorophenol	(Monochlorophenol)	97-23-4	Non Rilevabile

RAPPORTO DI PROVA N° 16/00995
pag. 13 di 13

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Tessili-Cuoio cod.CE0081	Determinazione di Paraffine Clorurate (Determination of Chlorinated Paraffins)
<i>Norme (Test methods)</i>	In-house Method (Ref. ISO/DIS 18219:2013)

Rev.0 del 21/03/2012

<i>Metodica analitica (Method)</i>	GC-MSMS / LC-MSMS
<i>Procedura (Testing conditions)</i>	esano - 50°C - 2 ore - ultrasuoni - purificazione tramite SPE
<i>Limite di rivelabilità (LOD)</i>	0,005 mg/kg
<i>Data di prova (Testing date)</i>	12/01/2016

Risultati (test results) :

<i>Sample identification</i>	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
------------------------------	---

<i>SOSTANZA (Substance)</i>	<i>CAS N.</i>	<i>RISULTATO (Result)</i>
Cloroparaffine (<i>Chlorinated paraffins</i>)	<i>Various</i>	Non rilevabile (<=0,005 mg/kg)

NB. I risultati riportati nella tabella si riferiscono a provini estratti dal campione presentato.
 (NB. The results reported in the tables above refer to a test analysis of the samples submitted)

Fine del testo relativo ai risultati di analisi contenuti nel presente rapporto di prova.

RAPPORTO DI PROVA N° 16/02336
pag. 1 di 6

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Spett.

Nr. richiesta WEB	
Nr. accettazione (ingresso)	16/1403
Data accettazione	19/01/16
Data inizio analisi	19/01/16
Data fine analisi	27/01/16
Data emissione documento	27/01/16

Lanificio BELLUCCI MARIO S.p.A
Via de Sanctis, 15/17 - C.P.214
59100 PRATO (PO)
Tel. +39 (0574) 63112
Fax +39 (0574) 635463
DESCRIZIONE CAMPIONI:
A TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
IL PRESENTE DOCUMENTO E' COSTITUITO DAI SEGUENTI RISULTATI ANALITICI :



Codice	Prova	Norma
CE0062 *	Determinazione di Cadmio, Piombo, Mercurio e Cromo esavalente	In-House Method (EN 1122/CPSC-CH-E1002-08/UNI EN 17075)
CE0084	Determinazione di composti perfluorurati	UNI CEN/TS 15968:2010
CE0210 *	VOC Volatile Organic Compound	In-house method (ref. GB 19340-2003)

I risultati delle prove si riferiscono esclusivamente ai materiali presentati dal committente, non campionati dal laboratorio.

Su tutte le pagine del presente rapporto di prova è apposto il timbro a secco dell'istituto.

Tutti i materiali analizzati vengono conservati per tre mesi.

* Prova non accreditata ACCREDIA

I Responsabili delle prove  Prof. Andrea Franchi	V.to Il Responsabile del Laboratorio  Prof. Giuseppe Bartolini
--	---

Documento riservato. Non può essere pubblicato, riprodotto o diffuso in maniera parziale senza autorizzazione scritta del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N° 16/02336
pag. 2 di 6

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Inizio del rapporto di prova

Analisi eco- tossicologiche: **Determinazione di Cadmio, Piombo, Mercurio e Cromo esavalente (Determination of Cadmium, Lead, Mercury and Hexavalent Chromium)**
 cod.CE0062

 Norme (Test methods) **In-House Method (EN 1122/CPSC-CH-E1002-08/UNI EN 17075)**

Rev.02 del 14/09/08

Cessione

Determinazione (testing equipment)

Data di prova (testing date)

Microwave Digestion ICPMS / UV VIS Spectrophotometer

ICP-MS per Cd, As, Hg - Spettrofotometro Cary 60 UV-VIS per Cr(VI)

21/01/2016

Risultati (test results) :

Campione contrassegnato: **TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO**
 (sample identification)

Metallo (heavy metal)		mg/kg	Limiti di rilevabilità
Pb	Piombo	Not Detectable	0,1 mg/kg
Cd	Cadmio	Not Detectable	0,1 mg/kg
Hg	Mercurio	Not Detectable	0,01 mg/kg
Cr VI	Cromo esavalente	Not Detectable	0,1 mg/kg

Note:

Non rilevabile

Inferiore ai limiti di rilevabilità (mg/kg)

RAPPORTO DI PROVA N° 16/02336
pag. 3 di 6

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Parametri Eco-tossicologici cod.CE0084	Determinazione di composti perfluorurati (Determination of perfluorinated compounds)
<i>Norme (Test methods)</i>	UNI CEN/TS 15968:2010

Rev.0 del 21/03/2012

Metodica analitica (Method) Organic solvent extraction
Apparecchiatura (Equipment) LC-MSMS / GC-MSMS
Data di prova (Testing date) 24/01/2016

Risultati (test results) :

<i>Sample identification</i>	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
------------------------------	---

Short Chain Perfluoro Compounds	CAS N.	LOD	Result
<i>Perfluorohexane (PFHx)</i>	335-42-0	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluoropentane (PFPe)</i>	678-26-2	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluorocyclobutane (PFCB)</i>	115-25-3	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluorbutansulfonic acid (PFBS)</i>	29420-49-3 / 375-73-5	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluorohexane sulfonic acid (PFHxS)</i>	3871-99-6 / 355-46-4	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluoro 1-heptanesulphonic acid (PFHpS)</i>	375-92-8 / 60270-55-5	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluorobutanoic acid (PFBA)</i>	375-22-4	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluoropentanoic acid (PFPeA)</i>	2706-90-3	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluoro n-hexanoic acid (PFHxA)</i>	307-24-4	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>Perfluoro n-heptanoic acid (PFHpA)</i>	375-85-9	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>7H-Perfluoroheptanoic acid (HPFHpA)</i>	1546-95-8	1,00 µg/m ²	Not detectable
<i>4:2 Fluorotelomer alcohol (FTOH 4-2)</i>	2043-47-2	10,00 µg/m ²	Not detectable
<i>6:2 Fluorotelomer alcohol (FTOH 6-2)</i>	647-42-7	10,00 µg/m ²	Not detectable

RAPPORTO DI PROVA N° 16/02336
pag. 4 di 6

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Long Chain Perfluoro Compounds	CAS N.	LOD	Result
Perfluorooctane sulfonic acid (PFOS)	2795-39-3 / 1763-23-1	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluorodecane sulfonic acid (PFDS)	13419-61-9 / 335-77-3 / 2806-15-7 / 2806-16-8 / 67906-42-7	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluorooctane-sulfonamide (PFOSA)	754-91-6	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluoro n-octanoic acid (PFOA)	335-67-1 / 3825-26-1	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluoro n-nonanoic acid (PFNA)	375-95-1	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluoro n-decanoic acid (PFDA)	335-76-2	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluoroundecanoic acid (PFUnA)	2058-94-8 / 4234-23-5	1,00 µg/m ²	Not detectable
2H,2H,3H,3H-Perfluoroundecanoic acid (HPFUnA)	34598-33-9	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluorododecanoic acid (PFDoA)	307-55-1	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluorotridecanoic acid (PFTrA)	72629-94-8	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluorotetradecanoic acid (PFTA)	376-06-7	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluoro-3,7-dimethyloctanoic acid (H2PFDA)	172155-07-6	1,00 µg/m ²	Not detectable
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctane sulfonic acid (H4PFOS 6-2)	27619-97-2	1,00 µg/m ²	Not detectable
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctyl acrylate (FTA 6-2)	17527-29-6	1,00 µg/m ²	Not detectable
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl acrylate (FTA 8-2)	27905-45-9	1,00 µg/m ²	Not detectable
1H,1H,2H,2H-Perfluorododecyl acrylate (FTA 10-2)	17741-60-5	1,00 µg/m ²	Not detectable
8:2 Fluorotelomer alcohol (FTOH 8-2)	678-39-7	10,00 µg/m ²	Not detectable
10:2 Fluorotelomer alcohol (FTOH 10-2)	865-86-1	10,00 µg/m ²	Not detectable
2-(N-methylperfluoro-1-octanesulfonamido)-ethanol (N-MeFOSE)	24448-09-7	1,00 µg/m ²	Not detectable
2-(N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido)-ethanol (N-EtFOSE)	1691-99-2	1,00 µg/m ²	Not detectable
N-methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA)	31506-32-8	1,00 µg/m ²	Not detectable
N-ethylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-EtFOSA)	4151-50-2	1,00 µg/m ²	Not detectable
7H-dodecanefluoroheptane acid (7H-DoFHpA)	/	1,00 µg/m ²	Not detectable
2H,2H-Perfluorodecane acid (2H-PFDeA)	/	1,00 µg/m ²	Not detectable
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctanesulphonic acid (1H-2H-PFOS)	/	1,00 µg/m ²	Not detectable
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecane sulfonate (8:2 FTS)	39108-34-4	1,00 µg/m ²	Not detectable
2H,2H-Perfluorodecanoic acid (H2PFDeA)	27854-31-5	1,00 µg/m ²	Not detectable
Perfluoro-1-octanesulfonyl fluoride (POSF)	307-35-7	1,00 µg/m ²	Not detectable

Nota: LOD = Limite rilevabilità (Limit of detection)

RAPPORTO DI PROVA N° 16/02336

pag. 5 di 6

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Parametri Eco-Tossicologici	Soventi Organici Volatili (VOC) (VOC Volatile Organic Compound)
cod.CE0210	
Norme (Test methods) In-house method (ref. GB 19340-2003)	

Rev.0 del 21/03/2012

Metodica analitica (Method) GC-MSD - Spazio di testa (GC-MSD headspace)
 Procedura (Testing conditions) 1g materiale a 70°C per 30 minuti (1g material – 70°C for 30 minutes)
 Data di prova (Testing date) 27/01/2016

Risultati (test results) :

Sample identification	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
-----------------------	---

SOSTANZA (Substance)	CAS N.	Limite rilevabilità (Limit of detection)	Risultato (Result)	
MEK	Methyl-ethyl ketone	78-93-3	0,1 mg/kg	Not detectable
1,2-dicloro etano	1,2-dichloroethane	107-06-2	0,1 mg/kg	Not detectable
Benzene	Benzene	71-43-2	0,1 mg/kg	Not detectable
tricloro etilene	Trichloroethylene	79-01-6	0,1 mg/kg	Not detectable
Toluene	Toluene	108-88-3	0,1 mg/kg	Not detectable
Tetracloro etilene	Tetrachloroethylene	127-18-4	0,1 mg/kg	Not detectable
Etil benzene	Ethylbenzene	100-41-4	0,1 mg/kg	Not detectable
Xilene	Xylene	1330-20-7	0,1 mg/kg	Not detectable
Stirene	Styrene	100-42-5	0,1 mg/kg	Not detectable
Cicloesano	Cyclohexanone	108-94-1	2,0 mg/kg	Not detectable
2-etossietil acetato	2-ethoxyethylacetate	111-15-9	10,0 mg/kg	Not detectable
1,2,3-tricloro propano	1,2,3-trichloropropane	96-18-4	10,0 mg/kg	Not detectable
Acetofenone	Acetophenone	98-86-2	1,0 mg/kg	Not detectable
Naftalene	Naphtalene	91-20-3	0,1 mg/kg	Not detectable
N,N - Dimetil Formammide	N,N-dimethylformamide	68-12-2	1,0 mg/kg	Not detectable
1-metil-2-pirrolidone	1-methyl-2-pyrrolidone	872-50-4	50,0 mg/kg	Not detectable
2-fenil-2-propanolo	2-phenyl-2-propanole	617-94-7	1,0 mg/kg	Not detectable
Bis-(2-metossietil) etere	Bis-(2-methoxyethyl)ether	111-96-6	20,0 mg/kg	Not detectable
N,N dimetil acetammide	N,N-Dimethylacetamide	127-19-5	20,0 mg/kg	Not detectable
o-cresolo	o-cresol	95-48-7	1,0 mg/kg	Not detectable
m-cresolo	m-cresol	108-39-4	1,0 mg/kg	Not detectable
p-cresolo	p-cresol	106-44-5	1,0 mg/kg	Not detectable
diclorometano	dichloromethane	75-09-2	1,0 mg/kg	Not detectable
Formammide	formamide	75-12-7	20,0 mg/kg	Not detectable
n-esano	n-hexane	110-54-3	1,0 mg/kg	Not detectable
Alcol metilico	Methyl alcohol	67-56-1	1,0 mg/kg	Not detectable
Cloroformio	Chloroform	66-67-3	0,1 mg/kg	Not detectable

RAPPORTO DI PROVA N° 16/02336
pag. 6 di 6

Mod.018 Rev. 2 del 12.10.2015

Risultati (test results) :

Sample identification	TESSUTO ART. 03337 COL. 913723 3337 100%CO
-----------------------	---

SOSTANZA (Substance)	CAS N.	Limite rilevabilità (Limit of detection)	Risultato (Result)	
Tetraclorometano	<i>tetrachloromethane</i>	56-23-5	0,1 mg/kg	Not detectable
1,1,2-Tetracloroetano	<i>1,1,2-Tetrachloroethane</i>	79-00-5	0,1 mg/kg	Not detectable
1,1,-Dicloroetano	<i>1,1-dichloroethane</i>	75-34-3	0,1 mg/kg	Not detectable
1,1,1-Tricloroetano	<i>1,1,1-Trichloroethane</i>	71-55-5	0,1 mg/kg	Not detectable
1,1,1,2-Tetracloroetano	<i>1,1,1,2-Tetrachloroethane</i>	630-20-6	0,1 mg/kg	Not detectable
1,1,2,2-Tetracloroetano	<i>1,1,2,2-Tetrachloroethane</i>	79-34-5	0,1 mg/kg	Not detectable
Pentacloroetano	<i>Pentachloroethane</i>	76-01-7	0,1 mg/kg	Not detectable
1,1-Dicloroetilene	<i>1,1-Dichloroethylene</i>	75-34-4	0,1 mg/kg	Not detectable

NB. I risultati riportati nella tabella si riferiscono a provini estratti dal campione presentato.
 (NB. The results reported in the tables above refer to a test analysis of the samples submitted)

Fine del testo relativo ai risultati di analisi contenuti nel presente rapporto di prova.