



Consiglio regionale della Calabria

DOSSIER

PL n. 214/12

di iniziativa del Consigliere P. MOLINARO recante:

"Tutela e valorizzazione del patrimonio agro-tessile calabrese";

DATI DELL'ITER

NUMERO DEL REGISTRO DEI PROVVEDIMENTI	
DATA DI PRESENTAZIONE ALLA SEGRETERIA DELL'ASSEMBLEA	24/07/2023
DATA DI ASSEGNAZIONE ALLA COMMISSIONE	24/07/2023
COMUNICAZIONE IN CONSIGLIO	
SEDE	MERITO
PARERE PREVISTO	Il Comm.
NUMERO ARTICOLI	

ultimo aggiornamento: 04/08/2023

Normativa nazionale

L. 8 agosto 1985, n. 443 pag. 3
Legge-quadro per l'artigianato.

Normativa comunitaria

Reg. (CE) 27 settembre 2011, n. 1007/2011/UE pag. 12
*REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
relativo alle denominazioni delle fibre tessili e all'etichettatura e al
contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili e che abroga
la direttiva 73/44/CEE del Consiglio e le direttive del Parlamento europeo
e del Consiglio 96/73/CE e 2008/121/CE (Testo rilevante ai fini del SEE)*

Normativa regionale

L.R. 8 febbraio 2018, n. 5 pag. 95
Norme in materia di artigianato

Documentazione correlata

D. Dirig. reg. 10 dicembre 2018, n. 14845 pag. 114
*Legge regionale 8 febbraio 2018, n. 5 Norme in materia di artigianato
approvazione del Marchio Calabria Identità artigiana e disciplinare d'uso e
di concessione del marchio*

L. 8 agosto 1985, n. 443 ⁽¹⁾.

(commento di giurisprudenza)

Legge-quadro per l'artigianato.

(1) Pubblicata nella Gazz. Uff. 24 agosto 1985, n. 199.

1. Potestà delle regioni.

In conformità all'articolo 117 primo comma, della Costituzione, le regioni emanano norme legislative in materia di artigianato nell'ambito dei principi di cui alla presente legge, fatte salve le specifiche competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome.

Ai sensi ed agli effetti del precedente comma, in armonia con gli indirizzi della programmazione nazionale, spetta alle regioni l'adozione di provvedimenti diretti alla tutela ed allo sviluppo dell'artigianato ed alla valorizzazione delle produzioni artigiane nelle loro diverse espressioni territoriali, artistiche e tradizionali, con particolare riferimento alle agevolazioni di accesso al credito, all'assistenza tecnica, alla ricerca applicata, alla formazione professionale, all'associazionismo economico, alla realizzazione di insediamenti artigiani, alle agevolazioni per l'esportazione.

Le regioni esercitano le funzioni amministrative di loro competenza delegandole, normalmente, agli enti locali.

(commento di giurisprudenza)

2. Imprenditore artigiano.

È imprenditore artigiano colui che esercita personalmente, professionalmente e in qualità di titolare, l'impresa artigiana, assumendone la piena responsabilità con tutti gli oneri ed i rischi inerenti alla sua direzione e gestione e svolgendo in misura prevalente il proprio lavoro, anche manuale, nel processo produttivo.

Sono escluse limitazioni alla libertà di accesso del singolo imprenditore all'attività artigiana e di esercizio della sua professione.

Sono fatte salve le norme previste dalle specifiche leggi statali.

L'imprenditore artigiano, nell'esercizio di particolari attività che richiedono una peculiare preparazione ed implicano responsabilità a tutela e garanzia degli utenti, deve essere in possesso dei requisiti tecnico-professionali previsti dalle leggi statali.

(commento di giurisprudenza)

3. Definizione di impresa artigiana.

È artigiana l'impresa che, esercitata dall'imprenditore artigiano nei limiti dimensionali di cui alla presente legge, abbia per scopo prevalente lo svolgimento di un'attività di produzione di beni, anche semilavorati, o di prestazioni di servizi, escluse le attività agricole e le attività di prestazione di servizi commerciali, di intermediazione nella circolazione dei beni o ausiliarie di queste ultime, di somministrazione al pubblico di alimenti e bevande, salvo il caso che siano solamente strumentali e accessorie all'esercizio dell'impresa.

È artigiana l'impresa che, nei limiti dimensionali di cui alla presente legge e con gli scopi di cui al precedente comma, è costituita ed esercitata in forma di società, anche cooperativa, escluse le società per azioni ed in accomandita per azioni, a condizione che la maggioranza dei soci, ovvero uno nel caso di due soci, svolga in prevalenza lavoro personale, anche manuale, nel processo produttivo e che nell'impresa il lavoro abbia funzione preminente sul capitale ⁽²⁾.

È altresì artigiana l'impresa che, nei limiti dimensionali di cui alla presente legge e con gli scopi di cui al primo comma:

a) è costituita ed esercitata in forma di società a responsabilità limitata con unico socio sempreché il socio unico sia in possesso dei requisiti indicati dall'articolo 2 e non sia unico socio di altra società a responsabilità limitata o socio di una società in accomandita semplice;

b) è costituita ed esercitata in forma di società in accomandita semplice, sempreché ciascun socio accomandatario sia in possesso dei requisiti indicati dall'articolo 2 e non sia unico socio di una società a responsabilità limitata o socio di altra società in accomandita semplice ⁽³⁾.

In caso di trasferimento per atto tra vivi della titolarità delle società di cui al terzo comma, l'impresa mantiene la qualifica di artigiana purché i soggetti subentranti siano in possesso dei requisiti di cui al medesimo terzo comma ⁽⁴⁾.

L'impresa artigiana può svolgersi in luogo fisso, presso l'abitazione dell'imprenditore o di uno dei soci o in appositi locali o in altra sede designata dal committente oppure in forma ambulante o di posteggio. In ogni caso, l'imprenditore artigiano può essere titolare di una sola impresa artigiana.

(2) Comma così modificato prima dall'*art. 1, L. 20 maggio 1997, n. 133* (Gazz. Uff. 21 maggio 1997, n. 116) e poi dall'*art. 13, L. 5 marzo 2001, n. 57*.

(3) Comma aggiunto dall'*art. 1, L. 20 maggio 1997, n. 133* (Gazz. Uff. 21 maggio 1997, n. 116).

(4) Comma aggiunto dall'*art. 1, L. 20 maggio 1997, n. 133* (Gazz. Uff. 21 maggio 1997, n. 116).

(commento di giurisprudenza)

4. Limiti dimensionali.

L'impresa artigiana può essere svolta anche con la prestazione d'opera di personale dipendente diretto personalmente dall'imprenditore artigiano o dai soci, sempre che non superi i seguenti limiti:

a) per l'impresa che non lavora in serie: un massimo di 18 dipendenti, compresi gli apprendisti in numero non superiore a 9; il numero massimo dei dipendenti può essere elevato fino a 22 a condizione che le unità aggiuntive siano apprendisti;

b) per l'impresa che lavora in serie, purché con lavorazione non del tutto automatizzata: un massimo di 9 dipendenti, compresi gli apprendisti in numero non superiore a 5; il numero massimo dei dipendenti può essere elevato fino a 12 a condizione che le unità aggiuntive siano apprendisti;

c) per l'impresa che svolge la propria attività nei settori delle lavorazioni artistiche, tradizionali e dell'abbigliamento su misura: un massimo di 32 dipendenti, compresi gli apprendisti in numero non superiore a 16; il numero massimo dei dipendenti può essere elevato fino a 40 a condizione che le unità aggiuntive siano apprendisti. I settori delle lavorazioni artistiche e tradizionali e dell'abbigliamento su misura saranno individuati con decreto del Presidente della Repubblica, sentite le regioni ed il Consiglio nazionale dell'artigianato ⁽⁵⁾;

d) per l'impresa di trasporto: un massimo di 8 dipendenti;

e) per le imprese di costruzioni edili: un massimo di 10 dipendenti, compresi gli apprendisti in numero non superiore a 5; il numero massimo dei dipendenti può essere elevato fino a 14 a condizione che le unità aggiuntive siano apprendisti.

Ai fini del calcolo dei limiti di cui al precedente comma:

1) non sono computati per un periodo di due anni gli apprendisti passati in qualifica ai sensi della legge 19 gennaio 1955, n. 25 , e mantenuti in servizio dalla stessa impresa artigiana;

2) non sono computati i lavoratori a domicilio di cui alla [legge 18 dicembre 1973, n. 877](#) , sempre che non superino un terzo dei dipendenti non apprendisti occupati presso l'impresa artigiana;

3) sono computati i familiari dell'imprenditore, ancorché partecipanti all'impresa familiare di cui all'articolo 230-*bis* del codice civile, che svolgano la loro attività di lavoro prevalentemente e professionalmente nell'ambito dell'impresa artigiana;

4) sono computati, tranne uno, i soci che svolgono il prevalente lavoro personale nell'impresa artigiana;

5) non sono computati i portatori di *handicaps*, fisici, psichici o sensoriali;

6) sono computati i dipendenti qualunque sia la mansione svolta.

(5) In attuazione di quanto disposto dalla presente lettera vedi il [D.P.R. 25 maggio 2001, n. 288](#).

(commento di giurisprudenza)

5. Albo delle imprese artigiane.

È istituito l'albo provinciale delle imprese artigiane, al quale sono tenute ad iscriversi tutte le imprese aventi i requisiti di cui agli articoli 2, 3 e 4 secondo le formalità previste per il registro delle ditte dagli *articoli 47 e seguenti del regio decreto 20 settembre 1934, n. 2011* .

La domanda di iscrizione al predetto albo e le successive denunce di modifica e di cessazione esimono dagli obblighi di cui ai citati articoli del *regio decreto 20 settembre 1934, n. 2011* , e sono annotate nel registro delle ditte entro quindici giorni dalla presentazione.

L'impresa costituita ed esercitata in forma di società a responsabilità limitata che, operando nei limiti dimensionali di cui alla presente legge e con gli scopi di cui al primo comma dell'articolo 3, presenti domanda alla commissione di cui all'articolo 9, ha diritto al riconoscimento della qualifica artigiana ed alla conseguente iscrizione nell'albo provinciale, sempreché la maggioranza dei soci, ovvero uno nel caso di due soci, svolga in prevalenza lavoro personale, anche manuale, nel processo produttivo e detenga la maggioranza del capitale sociale e degli organi deliberanti della società ⁽⁶⁾.

In caso di invalidità, di morte o d'intervenuta sentenza che dichiari l'interdizione o l'inabilitazione dell'imprenditore artigiano, la relativa impresa può conservare, su richiesta, l'iscrizione all'albo di cui al primo comma, anche in mancanza di uno dei requisiti previsti all'articolo 2, per un periodo massimo di cinque anni o fino al compimento della maggiore età dei figli minorenni, sempre che l'esercizio dell'impresa venga assunto dal coniuge, dai figli maggiorenni o minori emancipati o dal tutore dei figli minorenni dell'imprenditore invalido, deceduto, interdetto o inabilitato.

L'iscrizione all'albo è costitutiva e condizione per la concessione delle agevolazioni a favore delle imprese artigiane.

Le imprese artigiane, che abbiano superato, fino ad un massimo del 20 per cento e per un periodo non superiore a tre mesi nell'anno, i limiti di cui al primo comma dell'articolo 4, mantengono l'iscrizione all'albo di cui al primo comma del presente articolo.

Per la vendita nei locali di produzione, o ad essi contigui, dei beni di produzione propria, ovvero per la fornitura al committente di quanto strettamente occorrente all'esecuzione dell'opera o alla prestazione del servizio commessi, non si applicano alle imprese artigiane iscritte all'albo di cui al primo comma le disposizioni relative all'iscrizione al registro degli esercenti il commercio o all'autorizzazione amministrativa di cui alla legge 11 giugno 1971, n. 426 , fatte salve quelle previste dalle specifiche normative statali.

Nessuna impresa può adottare, quale ditta o insegna o marchio, una denominazione in cui ricorrano riferimenti all'artigianato, se essa non è iscritta all'albo di cui al primo comma; lo stesso divieto vale per i consorzi e le società consortili fra imprese che non siano iscritti nella separata sezione di detto albo.

Ai trasgressori delle disposizioni di cui al presente articolo è inflitta dall'autorità regionale competente la sanzione amministrativa consistente nel pagamento di una somma di denaro fino a lire cinque milioni, con il rispetto delle procedure di cui alla *legge 24 novembre 1981, n. 689* ⁽⁷⁾.

(6) Comma aggiunto dall'[art. 13, L. 5 marzo 2001, n. 57](#).

(7) Vedi, anche, il [D.P.R. 9 maggio 1994, n. 608](#), e le relative tabelle annesse.

(commento di giurisprudenza)

6. Consorzi, società consortili e associazioni tra imprese artigiane.

I consorzi e le società consortili, anche in forma di cooperativa, costituiti tra imprese artigiane sono iscritti in separata sezione dell'albo di cui al precedente articolo 5.

Ai consorzi ed alle società consortili, anche in forma di cooperativa, iscritti nella separata sezione dell'albo sono estese le agevolazioni previste per le imprese artigiane, purché le stesse siano esclusivamente riservate alla gestione degli organismi sopra citati e purché, cumulandosi eventualmente con analoghi interventi previsti da leggi statali finalizzati al sostegno dell'attività consortile, non si superino globalmente i limiti previsti dalle stesse leggi statali.

In conformità agli indirizzi della programmazione regionale, le regioni possono disporre agevolazioni in favore di consorzi e società consortili, anche in forma di cooperativa, cui partecipino, oltre che imprese artigiane, anche imprese industriali di minori dimensioni così come definite dal CIPI purché in numero non superiore ad un terzo, nonché enti pubblici ed enti privati di ricerca e di assistenza finanziaria e tecnica, e sempre che le imprese artigiane detengano la maggioranza negli organi deliberanti.

Le imprese artigiane, anche di diverso settore di attività, possono stipulare contratti associativi a termine per il compimento in comune di opere o per la prestazione di servizi, usufruendo, limitatamente allo svolgimento di tali attività, delle agevolazioni previste dalle leggi in vigore. Alla stipulazione dei contratti associativi possono partecipare imprese industriali di minori dimensioni in numero non superiore a quello indicato nel terzo comma del presente articolo.

Ai fini assicurativi e previdenziali i titolari d'impresa artigiana associati nelle forme di cui ai commi precedenti, hanno titolo all'iscrizione negli elenchi di cui alla [legge 4 luglio 1959, n. 463](#), e successive modificazioni ed integrazioni.

(commento di giurisprudenza)

7. Iscrizione, revisione ed accertamenti d'ufficio.

La commissione provinciale per l'artigianato di cui al successivo articolo 9, esaminate l'istruttoria e la certificazione comunale di cui all'articolo 63, quarto comma, lettera a), del [decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616](#), delibera sulle eventuali iscrizioni, modificazioni e cancellazioni delle imprese artigiane dall'albo provinciale previsto dal precedente articolo 5, in relazione alla sussistenza, modificazione o perdita dei requisiti di cui ai precedenti articoli 2, 3, 4 e 5, terzo comma ⁽⁸⁾.

La decisione della commissione provinciale per l'artigianato va notificata all'interessato entro sessanta giorni dalla presentazione della domanda. La mancata comunicazione entro tale termine vale come accoglimento della domanda stessa.

La commissione, ai fini della verifica della sussistenza dei requisiti di cui ai precedenti articoli 2, 3, 4 e 5, terzo comma, ha facoltà di disporre accertamenti d'ufficio ed effettua ogni trenta mesi la revisione dell'albo provinciale delle imprese artigiane ⁽⁹⁾.

Gli ispettorati del lavoro, gli enti erogatori di agevolazioni in favore delle imprese artigiane e qualsiasi pubblica amministrazione interessata che, nell'esercizio delle loro funzioni, riscontrino l'inesistenza di uno dei requisiti di cui agli articoli 2, 3, 4 e 5, terzo comma, nei riguardi di imprese iscritte all'albo, ne danno comunicazione alle commissioni provinciali per l'artigianato ai fini degli accertamenti d'ufficio e delle relative decisioni di merito, che devono comunque essere assunte entro sessanta giorni e che fanno stato ad ogni effetto. Le decisioni della commissione devono essere trasmesse anche all'organismo che ha effettuato la comunicazione ⁽¹⁰⁾.

Contro le deliberazioni della commissione provinciale per l'artigianato in materia di iscrizione, modificazione e cancellazione dall'albo provinciale delle imprese artigiane è ammesso ricorso in via amministrativa alla commissione regionale per l'artigianato, entro sessanta giorni dalla notifica della deliberazione stessa, anche da parte degli organismi indicati nel comma precedente e di eventuali terzi interessati.

Le decisioni della commissione regionale per l'artigianato, adita in sede di ricorso, possono essere impugnate entro sessanta giorni dalla notifica della decisione stessa davanti al tribunale competente per territorio, che decide in camera di consiglio, sentito il pubblico ministero.

(8) Comma così modificato dall'*art. 13, L. 5 marzo 2001, n. 57*.

(9) Comma così modificato dall'*art. 13, L. 5 marzo 2001, n. 57*.

(10) Comma così modificato dall'*art. 13, L. 5 marzo 2001, n. 57*.

8. Istruzione artigiana.

L'istruzione artigiana di cui all'articolo 117 della Costituzione è svolta nell'ambito della formazione professionale e nei limiti dei principi fondamentali che regolano tale materia.

Le imprese artigiane, singole e associate, possono essere chiamate dalla regione, con propria legge, a concorrere alle funzioni relative all'istruzione artigiana, in attuazione degli indirizzi programmatici e sulla base di specifiche convenzioni a tempo limitato e rinnovabili, per l'effettuazione di particolari corsi.

Le regioni possono disciplinare il riconoscimento di bottega-scuola per il periodo definito dalle convenzioni regionali alle imprese artigiane di cui al comma precedente che ne facciano richiesta e appartengano ai settori di cui alla lettera c) dell'articolo 4.

Alle regioni competono, nell'ambito della formazione professionale, la promozione ed il coordinamento delle attività di formazione imprenditoriale ed aggiornamento professionale per gli artigiani.

9. Organi di rappresentanza e di tutela dell'artigianato.

Spetta alle regioni disciplinare con proprie leggi gli organi amministrativi e di tutela dell'artigianato.

In questo ambito si dovranno prevedere:

1) la commissione provinciale per l'artigianato, che svolge le funzioni riguardanti la tenuta degli albi e l'accertamento dei requisiti di cui ai precedenti articoli 2, 3, 4 e 5, terzo comma, nonché gli altri compiti attribuiti dalle leggi regionali ⁽¹¹⁾;

2) la commissione regionale per l'artigianato che, oltre a svolgere i compiti di cui al precedente articolo 7, provvede alla documentazione, indagine e rilevazione statistica delle attività artigianali regionali ed esprime parere in merito alla programmazione regionale in materia di artigianato.

(11) Numero così modificato dall'*art. 13, L. 5 marzo 2001, n. 57*.

10. Commissioni provinciali per l'artigianato.

La commissione provinciale per l'artigianato è costituita con decreto del presidente della giunta regionale, dura in carica cinque anni ed è composta da almeno quindici membri.

Essi eleggono il presidente, scegliendolo tra i componenti titolari di impresa artigiana, ed il vice presidente.

Due terzi dei componenti della commissione provinciale per l'artigianato devono essere titolari di aziende artigiane operanti nella provincia da almeno tre anni.

Nel terzo rimanente dovrà essere garantita la rappresentanza delle organizzazioni sindacali più rappresentative dei lavoratori dipendenti, dell'INPS, dell'ufficio provinciale del lavoro e la presenza di esperti.

Le regioni, con apposite leggi, stabiliscono le norme relative alla elezione dei componenti, all'organizzazione e al funzionamento delle commissioni provinciali per l'artigianato.

11. Commissioni regionali per l'artigianato.

La commissione regionale, che ha sede presso la regione ed è costituita con decreto del presidente della giunta regionale, elegge nel proprio seno il presidente ed il vice presidente.

La commissione di cui al precedente comma è composta:

-
- a) dai presidenti delle commissioni provinciali per l'artigianato;
 - b) da tre rappresentanti della regione;
 - c) da cinque esperti in materia di artigianato, designati dalle organizzazioni artigiane più rappresentative a struttura nazionale ed operanti nella regione.

Le norme di organizzazione e funzionamento della commissione sono stabilite con legge regionale.

12. Consiglio nazionale dell'artigianato.

[Il Consiglio nazionale dell'artigianato, che ha sede presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, esprime parere sulle materie inerenti all'artigianato in riferimento alla politica di programmazione nazionale, alla politica della Comunità economica europea, all'esportazione, promuovendo e curando la documentazione e rilevazione statistica delle attività artigiane.

Esso è presieduto dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, ed è composto:

- 1) dagli assessori regionali preposti all'artigianato;
- 2) dai presidenti delle commissioni regionali per l'artigianato;
- 3) da otto rappresentanti designati dalle organizzazioni artigiane a struttura nazionale in ragione della loro rappresentatività;
- 4) da quattro rappresentanti designati dalle organizzazioni sindacali dei lavoratori a carattere nazionale, dipendenti dalle imprese artigiane;
- 5) dal presidente del consiglio generale della Cassa per il credito alle imprese artigiane;
- 6) dal presidente dell'Unione italiana delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura.

I componenti del Consiglio nazionale dell'artigianato eleggono due vice presidenti tra i componenti di cui ai numeri 2) e 3) del precedente comma.

Le norme di organizzazione e di funzionamento del Consiglio nazionale dell'artigianato sono approvate con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

Le spese occorrenti per il funzionamento del Consiglio nazionale dell'artigianato graveranno sui capitoli 2031 e 2032 dello stato di previsione del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato] ⁽¹²⁾.

(12) Articolo abrogato dall'art. 16, D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112.

(commento di giurisprudenza)

13. Disposizioni transitorie e finali.

La legge 25 luglio 1956, n. 860 , ed il [decreto del Presidente della Repubblica 23 ottobre 1956, n. 1202](#) , sono abrogati. Tuttavia, le relative disposizioni, in quanto compatibili con quelle di cui alla presente legge, continuano ad applicarsi fino all'emanazione, da parte delle singole regioni, di proprie disposizioni legislative.

Fino a diversa individuazione dei settori artigianali di cui alla lettera c) dell'articolo 4, rimangono in vigore gli elenchi dei mestieri artistici tradizionali redatti in base al [decreto del Presidente della Repubblica 23 ottobre 1956, numero 1202](#) .

Le imprese che risultano iscritte nell'albo di cui all'articolo 9 della legge 25 luglio 1956, n. 860 , al momento dell'istituzione dell'albo di cui all'articolo 5 della presente legge, sono di diritto iscritte in quest'ultimo albo.

Gli albi provinciali delle imprese artigiane e le commissioni provinciali per l'artigianato hanno sede normalmente presso le camere di commercio, industria, agricoltura e artigianato. Apposita convenzione regola i conseguenti rapporti fra le regioni e le camere.

Il periodo di durata in carica delle attuali commissioni regionali e provinciali per l'artigianato è prorogato sino all'insediamento dei nuovi organi previsti dagli articoli 10 e 11 della presente legge, che in ogni caso deve avvenire entro un anno dall'entrata in vigore della legge stessa.

Le norme della presente legge non si applicano nel territorio delle regioni a statuto speciale e delle province autonome che abbiano competenza primaria in materia di artigianato e formazione professionale. Nelle medesime l'efficacia costitutiva dell'iscrizione negli albi disciplinati dai rispettivi ordinamenti fa stato a tutti gli effetti di legge ^{(13) (14)}.

(13) Vedi, anche, l'[art. 5, D.L. 30 dicembre 1987, n. 536](#).

(14) La [Corte costituzionale, con sentenza 18-24 luglio 1996, n. 307](#) (Gazz. Uff. 21 agosto 1996, n. 34, Serie speciale), ha dichiarato non fondata, nei sensi di cui in motivazione, la questione di legittimità costituzionale dell'art. 13, sesto comma, sollevata in riferimento agli artt. 3, 24 e 117 della Costituzione. Successivamente la stessa Corte, con sentenza 24-28 maggio 1999, n. 196 (Gazz. Uff. 2 giugno 1999, n. 22, Serie speciale), ha dichiarato non fondata, nei sensi di cui in motivazione, la questione di legittimità costituzionale dell'art. 13, sesto comma, primo e secondo periodo, sollevata in riferimento agli articoli 3, 38 e 116 della Costituzione.

Delib.G.R. 7 novembre 2006, n. 8/3471, all. 1
L.R. 22 ottobre 2008, n. 53, art. 29

Reg. (CE) 27 settembre 2011, n. 1007/2011/UE ^{(1) (2)}.

REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO relativo alle denominazioni delle fibre tessili e all'etichettatura e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili e che abroga la direttiva 73/44/CEE del Consiglio e le direttive del Parlamento europeo e del Consiglio 96/73/CE e 2008/121/CE (Testo rilevante ai fini del SEE)

(1) Pubblicato nella G.U.U.E. 18 ottobre 2011, n. L 272.

(2) Il presente regolamento è entrato in vigore il 7 novembre 2011.

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il *trattato sul funzionamento dell'Unione europea*, in particolare l'*articolo 114*,

vista la proposta della Commissione europea,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽³⁾,

deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria ⁽⁴⁾,

considerando quanto segue:

(1) La direttiva 73/44/CEE del Consiglio, del 26 febbraio 1973, relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'analisi quantitativa di mischie ternarie di fibre tessili, la direttiva 96/73/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 1996, relativa a taluni metodi di analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili, e la *direttiva 2008/121/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 gennaio 2009*, relativa alle denominazioni del settore tessile, sono state più volte modificate. Considerata la necessità di apportare nuove modifiche, è opportuno a fini di chiarezza sostituire questi atti con uno strumento giuridico unico.

(2) Gli atti giuridici dell'Unione relativi alle denominazioni delle fibre tessili e all'etichettatura e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili hanno un contenuto estremamente tecnico e comprendono disposizioni particolareggiate che devono essere regolarmente adeguate. Al fine di evitare che gli Stati membri debbano recepire le modifiche tecniche nella legislazione nazionale e, di conseguenza, di ridurre l'onere amministrativo che grava sulle autorità nazionali, consentendo un'adozione più rapida di nuove denominazioni di fibre tessili da utilizzare contemporaneamente in tutta l'Unione, il regolamento sembra essere lo strumento giuridico più adeguato per realizzare la semplificazione legislativa.

(3) Al fine di eliminare i potenziali ostacoli al buon funzionamento del mercato interno causati da disposizioni divergenti degli Stati membri per quanto riguarda le denominazioni delle fibre tessili e l'etichettatura e il contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili, è necessario armonizzare le denominazioni delle fibre tessili nonché le menzioni figuranti su etichette, contrassegni e documenti che accompagnano i prodotti tessili nei vari cicli di produzione, trasformazione e distribuzione.

(4) È opportuno che i requisiti di etichettatura e contrassegno di cui al presente regolamento non si applichino nei casi in cui i prodotti tessili siano dati in lavorazione a lavoratori a domicilio o a imprese indipendenti che lavorano a partire da materiali forniti loro senza dar luogo a cessione a titolo oneroso o nei casi in cui prodotti tessili su misura siano confezionati da sarti operanti in qualità di lavoratori autonomi. Tali esenzioni dovrebbero tuttavia essere limitate alle operazioni tra dette persone che lavorano nella propria abitazione o imprese indipendenti e le persone che commissionano loro lavori, e tra i sarti operanti in qualità di lavoratori autonomi e i consumatori.

(5) Il presente regolamento stabilisce disposizioni armonizzate in ordine a taluni aspetti dell'etichettatura e del contrassegno dei tessili, in particolare le denominazioni delle fibre tessili. Possono coesistere altre etichettature e altri contrassegni purché non si sovrappongano allo stesso ambito di applicazione del presente regolamento e siano compatibili con i trattati.

(6) È opportuno stabilire norme che consentano ai fabbricanti di chiedere che la denominazione di una nuova fibra tessile sia inserita negli allegati del presente regolamento.

(7) È inoltre opportuno prevedere disposizioni relative a taluni prodotti che non sono composti esclusivamente di materia tessile ma la cui parte tessile costituisce un elemento essenziale o sulla quale l'operatore economico richiama specificamente l'attenzione.

(8) È opportuno stabilire norme per l'etichettatura e il contrassegno di taluni prodotti tessili che contengono parti non tessili di origine animale. In particolare, il presente regolamento dovrebbe stabilire l'obbligo di indicare la presenza di parti non tessili di origine animale nell'etichettatura o contrassegno dei prodotti tessili che contengono tali parti, al fine di consentire ai consumatori di operare scelte informate. L'etichettatura o il contrassegno non dovrebbero essere fuorvianti.

(9) La tolleranza riguardo alle «fibre estranee», che non devono essere indicate sulle etichette e sui contrassegni, dovrebbe applicarsi sia ai prodotti puri che ai prodotti misti.

(10) L'etichettatura o il contrassegno della composizione fibrosa dovrebbero essere obbligatori al fine di garantire la disponibilità di informazioni corrette e uniformi per tutti i consumatori dell'Unione. Il presente regolamento non dovrebbe tuttavia ostare a che gli operatori economici indichino in aggiunta la presenza di piccole quantità di fibre che richiedono particolare attenzione per mantenere la qualità originale del prodotto tessile. Nei casi in cui sia tecnicamente difficile precisare la composizione fibrosa di un prodotto tessile al momento della fabbricazione, dovrebbe essere possibile indicare, sull'etichetta e sul contrassegno, solo le fibre conosciute in quel momento, sempre che costituiscano una certa percentuale del prodotto finito.

(11) Al fine di evitare differenze di applicazione tra gli Stati membri è necessario determinare le modalità precise di etichettatura e contrassegno di alcuni prodotti tessili in cui sono presenti due o più componenti, nonché specificare le componenti dei prodotti tessili di cui non si deve tenere conto nell'etichettatura e nel contrassegno e in sede di analisi.

(12) I prodotti tessili soggetti unicamente all'obbligo di etichettatura globale e quelli venduti a metraggio o a taglio dovrebbero essere messi a disposizione sul mercato in modo tale da consentire al consumatore di poter effettivamente prendere conoscenza delle indicazioni apposte sull'imballaggio globale o sul rotolo.

(13) L'impiego di denominazioni di fibre tessili e descrizioni della composizione fibrosa che godono di particolare favore presso gli utilizzatori e i consumatori dovrebbe essere sottoposto a determinate condizioni. Inoltre, al fine di fornire informazioni agli utilizzatori e ai consumatori, è opportuno che le denominazioni delle fibre tessili siano collegate alle loro caratteristiche.

(14) La vigilanza, negli Stati membri, del mercato dei prodotti oggetto del presente regolamento è soggetta al [regolamento \(CE\) n. 765/2008](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti, e alla [direttiva 2001/95/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 3 dicembre 2001, relativa alla sicurezza generale dei prodotti.

(15) È necessario prevedere metodi di campionatura e di analisi dei prodotti tessili, allo scopo di eliminare qualsiasi possibilità di contestazione dei metodi applicati. I metodi applicati per le prove ufficiali realizzate negli Stati membri al fine di determinare la composizione fibrosa di prodotti tessili composti di mischie di fibre binarie e ternarie dovrebbero essere uniformi, sia per quanto riguarda il pretrattamento del campione che la sua analisi quantitativa. Al fine di semplificare il presente regolamento e adattare i metodi uniformi ivi contenuti al progresso tecnico, è opportuno che detti metodi siano trasformati in norme armonizzate. A tal fine, la Commissione dovrebbe gestire la transizione dal sistema attuale, basata sui metodi stabiliti dal presente regolamento, a un sistema basato su norme europee armonizzate. L'uso di metodi di analisi uniformi dei prodotti tessili composti di mischie di fibre binarie e ternarie faciliterà la libera circolazione di questi prodotti e migliorerà in tal modo il funzionamento del mercato interno.

(16) Nel caso di mischie di fibre tessili binarie per le quali non esiste un metodo di analisi uniforme a livello di Unione, è opportuno che il laboratorio incaricato della prova sia autorizzato a determinare la composizione di tali mischie, indicando nella relazione d'analisi il risultato ottenuto, il metodo utilizzato e il suo grado di precisione.

(17) È opportuno che il presente regolamento stabilisca i tassi convenzionali da applicare alla massa anidra di ciascuna fibra durante la determinazione mediante analisi della composizione fibrosa dei prodotti tessili e fornisca due tassi convenzionali diversi per il calcolo della composizione dei prodotti cardati o pettinati contenenti lana e/o peli. Dal momento che non è sempre possibile riconoscere se un prodotto appartenga al ciclo del cardato o del pettinato e che di conseguenza risultati divergenti possono derivare dall'applicazione delle tolleranze durante i controlli di conformità dei prodotti tessili effettuati nell'Unione, è opportuno autorizzare i laboratori incaricati dei controlli ad applicare, nei casi dubbi, un tasso convenzionale unico.

(18) È opportuno stabilire regole relative ai prodotti esentati dai requisiti generali di etichettatura e contrassegno di cui al presente regolamento, in particolare per quanto concerne i prodotti monouso o i prodotti per i quali è richiesta unicamente un'etichettatura globale.

(19) Le prassi commerciali ingannevoli, che implicano false informazioni che indurrebbero i consumatori a prendere una decisione di natura commerciale che non avrebbero altrimenti preso, sono vietate ai sensi della [direttiva 2005/29/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2005, relativa alle pratiche commerciali sleali delle imprese nei confronti dei consumatori nel mercato interno, e rientrano nell'ambito d'applicazione del [regolamento \(CE\) n. 2006/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 ottobre 2004](#), sulla cooperazione tra le autorità nazionali responsabili dell'esecuzione della normativa che tutela i consumatori

(20) La tutela dei consumatori richiede norme commerciali trasparenti e coerenti, anche per quanto riguarda le indicazioni di origine. Tali indicazioni, qualora presenti, dovrebbe consentire ai consumatori di essere pienamente informati sull'origine dei prodotti che acquistano, così da proteggerli da indicazioni di origine fraudolente, inaccurate o fuorvianti.

(21) Il settore tessile europeo è colpito dal fenomeno della contraffazione, che pone dei problemi in termini di protezione e informazione dei consumatori. Gli Stati membri dovrebbero prestare particolare attenzione all'attuazione della legislazione orizzontale dell'Unione e delle misure concernenti i prodotti contraffatti nel settore dei prodotti tessili, per esempio il [regolamento \(CE\) n. 1383/2003 del Consiglio, del 22 luglio 2003](#), relativo all'intervento dell'autorità doganale nei confronti di merci sospettate di violare taluni diritti di proprietà intellettuale e alle misure da adottare nei confronti di merci che violano tali diritti .

(22) È opportuno stabilire una procedura per l'inclusione di nuove denominazioni di fibre tessili negli allegati del presente regolamento. Il presente regolamento dovrebbe quindi stabilire i requisiti concernenti le richieste da parte dei produttori, o altre persone che agiscono per loro conto, relative a nuove denominazioni di fibre tessili da aggiungere a tali allegati.

(23) È necessario che i fabbricanti, o chiunque agisca per loro conto, che desiderino aggiungere una nuova denominazione di fibra tessile agli allegati del presente regolamento includa, nella documentazione tecnica da presentare congiuntamente alla domanda, tutte le informazioni scientifiche disponibili riguardo ad eventuali reazioni allergiche o altri effetti negativi della nuova fibra tessile per la salute umana, inclusi i risultati delle prove effettuate a tal fine in conformità della legislazione dell'Unione in materia.

(24) Alla Commissione dovrebbe essere delegato il potere di adottare atti conformemente all'[articolo 290 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea](#) riguardo all'adozione di criteri tecnici e norme procedurali per l'autorizzazione di tolleranze superiori, alla modifica degli [allegati II, IV, V, VI, VII, VIII e IX](#) al fine di adattarli al progresso tecnico e alla modifica dell'elenco dell'allegato I al fine di includervi nuove denominazioni di fibre tessili. È di particolare importanza che durante i lavori preparatori la Commissione svolga adeguate consultazioni, anche a livello di esperti. Nella preparazione e nell'elaborazione degli atti delegati la Commissione dovrebbe provvedere alla contestuale, tempestiva e appropriata trasmissione dei documenti pertinenti al Parlamento europeo e al Consiglio.

(25) Poiché gli obiettivi del presente regolamento non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri e possono dunque, a motivo della sua portata, essere conseguiti meglio a livello di Unione, quest'ultima può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'[articolo 5 del trattato sull'Unione europea](#). Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tali obiettivi in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo.

(26) Al fine di eliminare i potenziali ostacoli al corretto funzionamento del mercato interno causati da disposizioni o prassi divergenti degli Stati membri e di tenere il passo con lo sviluppo del commercio elettronico e con le sfide future nel mercato dei prodotti tessili, sarebbe necessario considerare la possibilità di armonizzare o standardizzare altri aspetti dell'etichettatura dei prodotti tessili. A tal fine, la Commissione è invitata a presentare una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio riguardante possibili nuovi obblighi di etichettatura da introdurre a livello di Unione, onde agevolare la libera circolazione dei prodotti tessili nel mercato interno e conseguire un livello elevato di tutela dei consumatori in tutta l'Unione. Tale relazione

dovrebbe esaminare, in particolare, le opinioni dei consumatori per quanto riguarda la quantità di informazioni che dovrebbero figurare sull'etichetta dei prodotti tessili e analizzare quali mezzi diversi dall'etichettatura sia possibile utilizzare per fornire informazioni supplementari ai consumatori. Tale relazione dovrebbe basarsi su un'ampia consultazione delle parti interessate, inclusi i consumatori, e dovrebbe tenere conto delle vigenti norme europee e internazionali in materia. La relazione dovrebbe esaminare, in particolare: l'ambito di applicazione e le caratteristiche di eventuali norme armonizzate sull'indicazione di origine, prendendo in considerazione i risultati degli sviluppi relativi a possibili norme orizzontali sul paese di origine; il valore aggiunto per i consumatori di eventuali obblighi di etichettatura concernenti la manutenzione, la taglia, le sostanze pericolose, l'inflammabilità e le prestazioni ambientali dei prodotti tessili; l'utilizzo di simboli non linguistici o codici per identificare le fibre tessili presenti nel prodotto, che consentano ai consumatori di comprenderne facilmente la composizione e, in particolare, l'uso di fibre naturali o sintetiche; l'etichettatura sociale ed elettronica nonché l'inclusione di un numero identificativo sull'etichetta per ottenere informazioni supplementari su richiesta, specialmente tramite Internet, in merito al prodotto e al fabbricante. La relazione dovrebbe essere corredata, se del caso, di proposte legislative.

(27) La Commissione dovrebbe eseguire uno studio inteso a valutare se esiste un nesso causale tra le reazioni allergiche e le sostanze o i composti chimici usati nei prodotti tessili. Sulla base di tale studio, la Commissione dovrebbe, ove opportuno, presentare proposte legislative nel quadro della vigente legislazione dell'Unione.

(28) È opportuno abrogare le direttive 73/44/CEE, 96/73/CE e [2008/121/CE](#),

HANNO ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

(3) GU C 255 del 22.9.2010, pag. 37.

(4) Posizione del Parlamento europeo del 18 maggio 2010 (GU C 161 E del 31.5.2011, pag. 179) e posizione del Consiglio in prima lettura del 6 dicembre 2010 (GU C 50 E del 17.2.2011, pag. 1). Posizione del Parlamento europeo dell'11 maggio 2011 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale) e decisione del Consiglio del 19 luglio 2011.

CAPO 1

DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1 *Oggetto*

Il presente regolamento stabilisce norme relative all'uso delle denominazioni delle fibre tessili, all'etichettatura e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili, norme concernenti l'etichettatura o il contrassegno dei prodotti tessili contenenti parti non tessili di origine animale e norme per la determinazione della composizione fibrosa dei prodotti tessili mediante analisi quantitativa delle mischie binarie e ternarie di fibre tessili, al fine di migliorare il funzionamento del mercato interno e di fornire informazioni accurate ai consumatori.

Articolo 2 *Ambito di applicazione*

1. Il presente regolamento si applica ai prodotti tessili messi a disposizione sul mercato dell'Unione e ai prodotti di cui al paragrafo 2.
 2. Ai fini del presente regolamento i prodotti seguenti sono assimilati ai prodotti tessili:
 - a) i prodotti le cui fibre tessili costituiscano almeno l'80% in peso;
 - b) i rivestimenti di mobili, ombrelli e ombrelloni le cui parti tessili costituiscano almeno l'80% in peso;
 - c) le parti tessili:
 - i) dello strato superiore dei rivestimenti multistrato per pavimenti;
 - ii) dei rivestimenti di materassi;
 - iii) dei rivestimenti degli articoli da campeggio;purché tali parti tessili costituiscano almeno l'80% in peso di tali strati superiori o rivestimenti;
 - d) i prodotti tessili incorporati in altri prodotti di cui siano parte integrante, qualora ne sia specificata la composizione.
 3. Il presente regolamento non si applica ai prodotti tessili dati in lavorazione a lavoranti a domicilio o a imprese indipendenti che lavorano a partire da materiali forniti loro senza dar luogo a cessione a titolo oneroso.
 4. Il presente regolamento non si applica ai prodotti tessili confezionati su misura da sarti operanti in qualità di lavoratori autonomi.
-

Articolo 3 *Definizioni*

1. Ai fini del presente regolamento si intende per:
 - a) «prodotto tessile»: il prodotto grezzo, semilavorato, lavorato, semimanufatto, manufatto, semiconfezionato o confezionato, esclusivamente composto di fibre tessili, qualunque sia il procedimento di mischia o di unione utilizzato;
 - b) «fibra tessile», alternativamente:
 - i) un elemento caratterizzato da flessibilità, finezza ed elevato rapporto tra lunghezza e dimensione trasversale massima, che lo rendono atto ad applicazioni tessili;
 - ii) una lamella flessibile o un tubo di larghezza apparente non superiore a 5 mm, comprese le lamelle tagliate da lamelle più larghe o da film, fabbricati a base di sostanze che servono per ottenere le fibre elencate nella tabella 2 dell'[allegato I](#) e atti ad applicazioni tessili;
 - c) «larghezza apparente»: la larghezza della lamella o del tubo in forma piegata, appiattita, schiacciata o torta o, nel caso di larghezza non uniforme, quella media;
 - d) «componente tessile»: una parte di prodotto tessile avente un contenuto di fibre identificabile;
 - e) «fibre estranee»: le fibre diverse da quelle indicate sull'etichetta o sul contrassegno;
 - f) «fodera»: un componente separato utilizzato nella confezione di capi di abbigliamento e altri prodotti, comprendente uno o più strati di materia tessile fissati lungo uno o più orli;

- g) «etichettatura»: l'esposizione sul prodotto tessile delle informazioni richieste tramite l'apposizione di un'etichetta;
- h) «contrassegno»: l'indicazione delle informazioni richieste sul prodotto tessile mediante cucitura, ricamo, stampa, impronta a rilievo o qualsiasi altra tecnologia di applicazione;
- i) «etichettatura globale»: l'uso di un'etichetta unica per più prodotti o componenti tessili;
- j) «prodotto monouso»: il prodotto tessile destinato a essere utilizzato una sola volta ovvero per breve tempo, il cui normale impiego non è destinato a un ulteriore uso identico o analogo;
- k) «tasso convenzionale»: il valore della ripresa di umidità da usare nel calcolo della percentuale della massa di componenti fibrosi secchi e depurati, dopo aver applicato i fattori convenzionali.

2. Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni di «messa a disposizione sul mercato», «immissione sul mercato», «fabbricante», «importatore», «distributore», «operatori economici», «norma armonizzata», «vigilanza del mercato» e «autorità di vigilanza del mercato» di cui all'[articolo 2 del regolamento \(CE\) n. 765/2008](#).

Articolo 4 *Requisiti generali relativi alla messa a disposizione sul mercato di prodotti tessili*

I prodotti tessili sono messi a disposizione sul mercato a condizione che siano etichettati, contrassegnati o accompagnati da documenti commerciali in conformità del presente regolamento.

CAPO 2

DENOMINAZIONI DELLE FIBRE TESSILI E CORRISPONDENTI REQUISITI DI ETICHETTATURA E CONTRASSEGNO

Articolo 5 *Denominazioni delle fibre tessili*

1. Per la descrizione della composizione fibrosa nelle etichette e nel contrassegno di prodotti tessili sono utilizzate solo le denominazioni di fibre tessili elencate nell'allegato I.

2. L'impiego delle denominazioni elencate nell'[allegato I](#) è riservato alle fibre tessili la cui natura corrisponde alla descrizione contenuta in tale [allegato](#). È vietato l'impiego delle denominazioni elencate nell'[allegato I](#) per designare qualsiasi altra fibra, sia a titolo principale, sia a titolo di radice, sia in forma di aggettivo. È vietato l'impiego della denominazione «seta» per indicare la forma o la presentazione particolare di fibre tessili in filo continuo.

Articolo 6 *Domande di nuove denominazioni di fibre tessili*

Qualunque fabbricante o persona che agisce per suo conto può chiedere alla Commissione di aggiungere una nuova denominazione di fibra tessile all'elenco che figura nell'[allegato I](#).

La domanda è accompagnata da un fascicolo tecnico compilato conformemente all'[allegato II](#).

Articolo 7 *Prodotti tessili puri*

1. Soltanto un prodotto tessile composto interamente da una stessa fibra può essere etichettato o contrassegnato con i termini «100%», «puro» o «tutto». È vietato utilizzare tali termini o termini equivalenti per altri prodotti tessili.

2. Fatto salvo l'[articolo 8](#), paragrafo 3, anche un prodotto tessile contenente non oltre il 2% in peso di fibre estranee può essere assimilato a un prodotto composto esclusivamente dalla stessa fibra, purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da un'aggiunta sistematica.

Anche un prodotto tessile ottenuto con il ciclo cardato può essere assimilato a un prodotto composto esclusivamente dalla stessa fibra se contiene non oltre il 5% in peso di fibre estranee purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da un'aggiunta sistematica.

Articolo 8 *Prodotti di lana vergine o lana di tosa*

1. Un prodotto tessile può essere etichettato o contrassegnato con una delle denominazioni di cui all'[allegato III](#) purché sia composto esclusivamente di una fibra di lana mai precedentemente incorporata in un prodotto finito, la quale non abbia subito operazioni di filatura e/o di feltratura diverse da quelle richieste per la fabbricazione del prodotto, né trattamenti o impieghi che l'abbiano danneggiata.

2. In deroga al paragrafo 1, le denominazioni indicate nell'[allegato III](#) possono essere usate per qualificare la lana contenuta in una mischia di fibre tessili se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) la totalità della lana contenuta nella mischia risponde alle caratteristiche di cui al paragrafo 1;
- b) la quantità di tale lana rispetto al peso totale della mischia non è inferiore al 25%;
- c) in caso di mischia intima, la lana è mischiata soltanto con un'altra fibra.

L'indicazione della composizione percentuale completa di tale mischia è obbligatoria.

3. Le fibre estranee nei prodotti di cui ai paragrafi 1 e 2, inclusi i prodotti di lana ottenuti mediante il ciclo cardato, non superano lo 0,3% in peso, sono giustificate come tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risultano da un'aggiunta sistematica.

Articolo 9 *Prodotti tessili composti da più fibre*

1. Un prodotto tessile reca l'indicazione sull'etichetta o il contrassegno della denominazione e della percentuale in peso di tutte le fibre di cui è composto in ordine decrescente.

2. In deroga al paragrafo 1 e fatto salvo l'[articolo 7](#), paragrafo 2, una fibra che rappresenta fino al 5% del peso totale del prodotto tessile o fibre che rappresentano collettivamente fino al 15% del peso totale del prodotto tessile possono, qualora non possano essere facilmente identificate al momento della fabbricazione, essere indicate con i termini «altre fibre», immediatamente preceduti o seguiti dalla loro percentuale totale in peso.

3. I prodotti che comportano un ordito di puro cotone e una trama di puro lino e nei quali la percentuale di lino è pari ad almeno il 40% del peso totale del tessuto sbizzimato, possono essere designati con la denominazione «misto lino», completata obbligatoriamente dall'indicazione della composizione «Ordito puro cotone - trama puro lino».

4. Fatto salvo l'[articolo 5](#), paragrafo 1, per qualsiasi prodotto la cui composizione sia difficile da precisare al momento della fabbricazione possono essere utilizzati i termini «fibre varie» o «composizione tessile non determinata» sull'etichetta o sul contrassegno.

5. In deroga al paragrafo 1 del presente articolo, le fibre non ancora elencate all'[allegato I](#) possono essere designate con i termini «altre fibre», immediatamente preceduti o seguiti dalla loro percentuale complessiva in peso.

Articolo 10 *Fibre decorative e fibre a effetto antistatico*

1. Le fibre visibili, isolabili e puramente decorative che non superano il 7% del peso del prodotto finito non sono considerate nelle composizioni fibrose previste agli [articoli 7 e 9](#).

2. Le fibre metalliche e altre fibre incorporate al fine di ottenere un effetto antistatico che non superano il 2% del peso del prodotto finito non sono considerate nelle composizioni di fibre previste agli [articoli 7 e 9](#).

3. Nel caso dei prodotti di cui all'[articolo 9](#), paragrafo 3, le percentuali previste ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo sono calcolate separatamente per il peso dell'ordito e per quello della trama. ⁽³⁾

(3) Paragrafo così corretto da Rettifica pubblicata nella G.U.U.E. 18 settembre 2015, n. 243, Serie L.

Articolo 11 *Prodotti tessili a più componenti*

1. Il prodotto tessile a due o più componenti tessili con diversa composizione fibrosa reca un'etichetta o un contrassegno indicante la composizione fibrosa di ciascun componente.
 2. L'etichettatura o il contrassegno di cui al paragrafo 1 non è obbligatorio per i componenti tessili se sono soddisfatte le due condizioni seguenti:
 - a) i componenti non costituiscono le fodere principali;
 - b) i componenti rappresentano meno del 30% del peso totale del prodotto tessile.
 3. Due o più prodotti tessili che hanno la stessa composizione fibrosa e costituiscono normalmente un insieme inseparabile possono recare una sola etichetta o un solo contrassegno.
-

Articolo 12 *Prodotti tessili contenenti parti non tessili di origine animale*

1. La presenza di parti non tessili di origine animale nei prodotti tessili è indicata con la frase «Contiene parti non tessili di origine animale» sull'etichetta o sul contrassegno dei prodotti contenenti tali parti al momento della loro messa a disposizione sul mercato.
 2. L'etichettatura o il contrassegno non sono fuorvianti e sono presentati in modo che il consumatore possa facilmente comprenderli.
-

Articolo 13 *Etichettatura e contrassegno di prodotti tessili elencati nell'[allegato IV](#)*

La composizione fibrosa dei prodotti tessili elencati nell'[allegato IV](#) è indicata conformemente alle norme di etichettatura e contrassegno ivi enunciate.

Articolo 14 *Etichette e contrassegni*

1. I prodotti tessili sono etichettati o contrassegnati al fine di indicare la loro composizione fibrosa ogni volta che sono messi a disposizione sul mercato. L'etichettatura e il contrassegno dei prodotti tessili sono durevoli, facilmente leggibili, visibili e accessibili; nel caso si tratti di un'etichetta, questa è saldamente fissata.

2. Fatto salvo il paragrafo 1, le etichette o i contrassegni possono essere sostituiti o completati da documenti commerciali d'accompagnamento quando i prodotti sono forniti agli operatori economici nella catena di fornitura o quando sono consegnati in esecuzione di un ordine di un'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 1 della direttiva 2004/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 marzo 2004, relativa al coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, di forniture e di servizi .

3. Le denominazioni delle fibre tessili e le descrizioni delle composizioni fibrose di cui agli [articoli 5, 7, 8 e 9](#) sono indicate chiaramente nei documenti commerciali d'accompagnamento di cui al paragrafo 2 del presente articolo.

Non si possono utilizzare abbreviazioni ad eccezione di codici meccanografici o qualora le abbreviazioni siano definite da norme internazionali, purché nel medesimo documento commerciale ne sia spiegato il significato.

Articolo 15 *Obblighi di etichettatura o contrassegno*

1. All'immissione di un prodotto sul mercato il fabbricante garantisce la fornitura dell'etichetta o del contrassegno e l'esattezza delle informazioni ivi contenute. Se il fabbricante non è stabilito nell'Unione, l'importatore garantisce la fornitura dell'etichetta o del contrassegno e l'esattezza delle informazioni ivi contenute.

2. Un distributore è considerato fabbricante ai fini del presente regolamento qualora immetta un prodotto sul mercato con il proprio nome o marchio di fabbrica, vi apponga l'etichetta o ne modifichi il contenuto.

3. All'atto della messa a disposizione sul mercato di un prodotto tessile, il distributore garantisce che esso rechi l'etichetta o il contrassegno appropriato previsto dal presente regolamento.

4. Gli operatori economici di cui ai paragrafi 1, 2 e 3 garantiscono che qualunque informazione fornita al momento della messa a disposizione sul mercato dei prodotti tessili non possa essere confusa con le denominazioni delle fibre tessili e le descrizioni delle composizioni fibrose stabilite dal presente regolamento.

Articolo 16 *Impiego delle denominazioni delle fibre tessili e delle descrizioni della composizione fibrosa*

1. All'atto della messa a disposizione di un prodotto tessile sul mercato, le descrizioni della composizione fibrosa di cui agli [articoli 5, 7, 8 e 9](#) sono indicate nei cataloghi, nei prospetti, sugli imballaggi, sulle etichette e sui contrassegni in modo che risultino facilmente leggibili, visibili e chiare e con caratteri uniformi per quanto riguarda le dimensioni e lo stile. Tali informazioni sono chiaramente visibili per il consumatore prima dell'acquisto, anche se effettuato per via elettronica.

2. I marchi di fabbrica o le ragioni sociali possono essere indicati immediatamente prima o dopo le descrizioni della composizione fibrosa di cui agli [articoli 5, 7, 8 e 9](#). Tuttavia, se un marchio di fabbrica o una ragione sociale contiene, a titolo principale o

a titolo di radice o di aggettivo, una denominazione delle fibre tessili di cui all'allegato I o una denominazione che può ingenerare confusione con essa, tale marchio o ragione sociale deve essere indicato immediatamente prima o dopo le descrizioni della composizione fibrosa di cui agli [articoli 5, 7, 8 e 9](#).

Le altre informazioni sono sempre indicate separatamente.

3. L'etichettatura o il contrassegno sono redatti nella lingua o nelle lingue ufficiali dello Stato membro sul cui territorio i prodotti tessili sono messi a disposizione del consumatore, a meno che lo Stato membro interessato disponga altrimenti.

Per le spagnolette, i rocchetti, le matassine, i piccoli gomitoli e qualsiasi altra piccola quantità di fili per cucito, rammendo e ricamo, il primo comma si applica all'etichettatura globale di cui all'[articolo 17](#), paragrafo 3. Se sono venduti singolarmente, tali prodotti possono essere etichettati o contrassegnati in una delle lingue ufficiali delle istituzioni dell'Unione purché riportino anche un'etichettatura globale.

Articolo 17 *Deroghe*

1. Le norme di cui agli [articoli 11, 14, 15 e 16](#) sono soggette alle deroghe di cui ai paragrafi 2, 3 e 4 del presente articolo.

2. Non è richiesta l'indicazione delle denominazioni delle fibre tessili o della composizione fibrosa sulle etichette e sui contrassegni dei prodotti tessili elencati nell'[allegato V](#).

Tuttavia, se un marchio di fabbrica o una ragione sociale contiene una denominazione, a titolo principale o a titolo di radice o di aggettivo, elencata nell'[allegato I](#) o una denominazione può prestarsi a confusione con essa, si applicano gli [articoli 11, 14, 15 e 16](#).

3. Quando i prodotti tessili di cui all'[allegato VI](#) sono dello stesso tipo e della stessa composizione fibrosa, possono essere messi a disposizione sul mercato raggruppati sotto un'etichetta globale.

4. La composizione fibrosa dei prodotti tessili venduti a metraggio può figurare sulla pezza o sul rotolo messo a disposizione sul mercato.

5. I prodotti tessili di cui ai paragrafi 3 e 4 sono messi a disposizione sul mercato in modo tale che ogni acquirente della catena della fornitura, consumatore compreso, sia informato della loro composizione fibrosa.

CAPO 3

VIGILANZA DEL MERCATO

Articolo 18 *Controlli di vigilanza del mercato*

Le autorità di vigilanza del mercato procedono ai controlli di conformità della composizione fibrosa dei prodotti tessili con le indicazioni sulla composizione fibrosa di

tali prodotti conformemente al presente regolamento.

Articolo 19 *Determinazione della composizione fibrosa*

1. Ai fini della determinazione della composizione fibrosa dei prodotti tessili, i controlli di cui all'[articolo 18](#) sono realizzati conformemente ai metodi di cui all'[allegato VIII](#) o alle norme armonizzate da inserire in tale allegato.
 2. Nel determinare la composizione fibrosa di cui agli [articoli 7, 8 e 9](#), gli elementi elencati nell'[allegato VII](#) non sono presi in considerazione.
 3. Le composizioni fibrose di cui agli [articoli 7, 8 e 9](#) sono determinate applicando alla massa anidra di ciascuna fibra il relativo tasso convenzionale di cui all'[allegato IX](#), previa eliminazione degli elementi indicati nell'[allegato VII](#).
 4. I laboratori incaricati della prova delle mischie tessili per le quali non esiste un metodo d'analisi uniforme a livello di Unione determinano la composizione fibrosa di tali mischie, indicando nella relazione d'analisi il risultato ottenuto, il metodo utilizzato e il grado di precisione.
-

Articolo 20 *Tolleranze*

1. Al fine di stabilire la composizione fibrosa dei prodotti tessili, si applicano le tolleranze di cui ai paragrafi 2, 3 e 4.
2. Fatto salvo l'[articolo 8](#), paragrafo 3, non occorre indicare la presenza di fibre estranee nella composizione fibrosa che dev'essere fornita conformemente all'[articolo 9](#) se la percentuale di tali fibre non raggiunge i valori seguenti:
 - a) 2% del peso totale del prodotto tessile, purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da un'aggiunta sistematica; oppure
 - b) 5% del peso totale nel caso di prodotti tessili ottenuti con il ciclo cardato, purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da un'aggiunta sistematica.
3. È ammessa una tolleranza di fabbricazione del 3%, riferita al peso totale delle fibre indicate nell'etichetta o nel contrassegno, tra la composizione fibrosa indicata in conformità con l'[articolo 9](#) e quella risultante dall'analisi effettuata conformemente all'[articolo 19](#). Tale tolleranza si applica anche:
 - a) alle fibre che possono essere designate con i termini «altre fibre», conformemente all'[articolo 9](#);
 - b) alla percentuale di lana di cui all'[articolo 8](#), paragrafo 2, lettera b).

Ai fini delle analisi, le tolleranze sono calcolate separatamente. Il peso totale da prendere in considerazione agli effetti del calcolo della tolleranza di cui al presente paragrafo è quello delle fibre del prodotto finito, dedotto il peso di quelle estranee

eventualmente constatate in applicazione della tolleranza di cui al paragrafo 2 del presente articolo.

4. Il cumulo delle tolleranze di cui ai paragrafi 2 e 3 è ammesso soltanto qualora le fibre estranee eventualmente riscontrate in sede di analisi, in applicazione della tolleranza di cui al paragrafo 2, risultino della stessa natura chimica di una o più fibre indicate sull'etichetta o nel contrassegno.

5. Per prodotti tessili particolari la cui tecnica di fabbricazione richieda tolleranze superiori a quelle indicate nei paragrafi 2 e 3, la Commissione può ammettere tolleranze superiori.

Prima dell'immissione del prodotto tessile sul mercato il fabbricante presenta una domanda di autorizzazione della Commissione indicante sufficienti ragioni e prove delle circostanze eccezionali di fabbricazione. L'autorizzazione può essere concessa solo in casi eccezionali e allorquando il fabbricante fornisca adeguate giustificazioni.

Se del caso, la Commissione adotta, mediante atti delegati in conformità dell'[articolo 22](#), criteri tecnici e norme procedurali per l'applicazione del presente paragrafo.

CAPO 4

DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 21 *Atti delegati*

1. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'[articolo 22](#) riguardo all'adozione di criteri tecnici e norme procedurali per l'applicazione dell'[articolo 20](#), paragrafo 5, alle modifiche degli [allegati II, IV, V, VI, VII, VIII e IX](#) per tener conto del progresso tecnico e alle modifiche dell'[allegato I](#) al fine di includere, a norma dell'[articolo 6](#), nuove denominazioni di fibre tessili nell'elenco che figura in tale allegato.

2. Nell'adottare tali atti delegati la Commissione agisce conformemente alle disposizioni del presente regolamento.

Articolo 22 *Esercizio della delega*

1. Il potere di adottare atti delegati è conferito alla Commissione alle condizioni stabilite nel presente articolo.

2. Il potere di adottare atti delegati di cui all'[articolo 20](#), paragrafo 5, e all'[articolo 21](#) è conferito alla Commissione per un periodo di cinque anni a decorrere dal 7 novembre 2011. La Commissione elabora una relazione sulla delega di potere al più tardi nove mesi prima della scadenza del periodo di cinque anni. La delega di potere è tacitamente prorogata per periodi di identica durata, a meno che il Parlamento europeo o il Consiglio non si oppongano a tale proroga al più tardi tre mesi prima della scadenza di ciascun periodo.

3. La delega di potere di cui all'[articolo 20](#), paragrafo 5, e all'[articolo 21](#) può essere revocata in qualsiasi momento dal Parlamento europeo o dal Consiglio. La decisione di revoca pone fine alla delega di potere ivi specificata. Gli effetti della decisione decorrono dal giorno successivo alla sua pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea o da una data successiva ivi specificata. Essa non pregiudica la validità degli atti delegati già in vigore.

4. Non appena adotta un atto delegato, la Commissione ne dà contestualmente notifica al Parlamento europeo e al Consiglio.

5. L'atto delegato adottato ai sensi dell'[articolo 20](#), paragrafo 5, e dell'[articolo 21](#) entra in vigore solo se né il Parlamento europeo né il Consiglio hanno sollevato obiezioni entro il termine di due mesi dalla data in cui esso è stato loro notificato o se, prima della scadenza di tale termine, sia il Parlamento europeo che il Consiglio hanno informato la Commissione che non intendono sollevare obiezioni. Tale termine è prorogato di due mesi su iniziativa del Parlamento europeo o del Consiglio.

Articolo 23 *Relazioni*

Entro l'8 novembre 2014 la Commissione presenta una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione del presente regolamento, con particolare riguardo alle domande e all'adozione di nuove denominazioni di fibre tessili e presenta, ove opportuno, una proposta legislativa.

Articolo 24 *Riesame*

1. Entro il 30 settembre 2013 la Commissione presenta una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio riguardante possibili nuovi obblighi di etichettatura da introdurre a livello di Unione, nell'intento di fornire ai consumatori informazioni accurate, pertinenti, comprensibili e comparabili sulle caratteristiche dei prodotti tessili.

2. La relazione si basa su una consultazione di tutte le parti interessate e tiene conto delle vigenti norme europee e internazionali in materia.

3. La relazione è corredata, ove opportuno, di proposte legislative e verte in particolare sulle questioni seguenti:

a) un sistema di etichettatura di origine inteso a fornire ai consumatori informazioni accurate sul paese di origine e informazioni supplementari intese a garantire la piena tracciabilità dei prodotti tessili, tenendo conto dei risultati degli sviluppi su eventuali norme orizzontali relative al paese di origine;

b) un sistema di etichettatura armonizzato riguardante la manutenzione del prodotto;

c) un sistema di etichettatura uniforme su scala dell'Unione per i prodotti tessili interessati;

d) l'indicazione di sostanze allergeniche;

e) l'etichettatura elettronica e altre nuove tecnologie e l'uso di simboli o codici non linguistici per l'identificazione delle fibre.

Articolo 25 *Studio sulle sostanze pericolose*

Entro il 30 settembre 2013 la Commissione esegue uno studio inteso a valutare se esiste un nesso causale tra le reazioni allergiche e le sostanze o i composti chimici usati nei prodotti tessili. Sulla base di tale studio, la Commissione presenta, ove opportuno, proposte legislative nel quadro della vigente legislazione dell'Unione.

Articolo 26 *Disposizioni transitorie*

I prodotti tessili conformi alla [direttiva 2008/121/CE](#) e immessi sul mercato prima dell'8 maggio 2012 possono continuare a essere messi a disposizione sul mercato fino al 9 novembre 2014.

Articolo 27 *Abrogazione*

Le direttive 73/44/CEE, 96/73/CE e [2008/121/CE](#) sono abrogate a decorrere dall'8 maggio 2012.

I riferimenti alle direttive abrogate si intendono fatti al presente regolamento e sono letti secondo le tavole di concordanza che figurano all'[allegato X](#).

Articolo 28 *Entrata in vigore*

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.

Esso si applica a decorrere dall'8 maggio 2012.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Strasburgo, il 27 settembre 2011

Per il Parlamento europeo

Il presidente

J. BUZEK

Per il Consiglio

Il presidente

M. DOWGIELEWICZ

Allegato I Elenco delle denominazioni delle fibre tessili

(di cui all'[articolo 5](#))

Tabella 1

Numero	Denominazione	Descrizione delle fibre
1	lana	fibra tratta dal vello della pecora (<i>Ovis aries</i>) o una miscchia di fibra tratta dal vello della pecora e da peli di animali di cui al numero 2
2	alpaca, lama, cammello, cashmere, mohair, angora, vigogna, yak, guanaco, cashgora, castoro, lontra, preceduta o meno dalla parola "lana" o "pelo"	peli dei seguenti animali: alpaca, lama, cammello, capra del kashmir, capra angora, coniglio angora, vigogna, yack, guanaco, capra cashgora, castoro, lontra
3	pelo o crine con o senza indicazione della specie animale (per esempio pelo bovino, pelo di capra comune, crine di cavallo)	peli di vari animali diversi da quelli citati ai numeri 1 e 2
4	seta	fibra proveniente esclusivamente da insetti sericigeni
5	cotone	fibra proveniente dal seme del cotone (<i>Gossypium</i>)
6	kapok	fibra proveniente dall'interno del frutto del kapok (<i>Ceiba pentandra</i>)
7	lino	fibra proveniente dal libro del lino (<i>Linum usitatissimum</i>)
8	canapa	fibra proveniente dal libro della canapa (<i>Cannabis sativa</i>)
9	iuta	fibra proveniente dal libro del <i>Corchorus olitorius</i> e del <i>Corchorus capsularis</i> . Ai fini del presente regolamento sono assimilate alla iuta le fibre provenienti dalle specie seguenti: <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> , <i>Abutilon avicennae</i> , <i>Urena lobata</i> , <i>Urena sinuata</i>
10	abaca	fibra proveniente dalle guaine fogliari della <i>Musa textilis</i>
11	alfa	fibra proveniente dalla foglia della <i>Stipa tenacissima</i>
12	cocco	fibra proveniente dal frutto della <i>Cocos nucifera</i>
13	ginestra	fibra proveniente dal libro del <i>Cytisus scoparius</i> e/o <i>Spartium junceum</i>
14	ramiè	fibra proveniente dal libro della <i>Boehmeria nivea</i> e della <i>Boehmeria tenacissima</i>
15	sisal	fibra proveniente dalle foglie dell' <i>Agave sisalana</i>
16	sun	fibra proveniente dal libro della <i>Crotalaria juncea</i>
17	henequen	fibra proveniente dal libro dell' <i>Agave fourcroydes</i>
18	maguey	fibra proveniente dal libro dell' <i>Agave cantala</i>

Tabella 2

Numero	Denominazione	Descrizione delle fibre
19	acetato	fibre di acetato di cellulosa di cui meno del 92% ma almeno il 74% dei gruppi ossidrilici è acetilato

20	alginica	fibra ottenuta dai sali metallici dell'acido alginico
21	cupro	fibra di cellulosa rigenerata ottenuta mediante procedimento cuprammoniacale
22	modal	fibra di cellulosa rigenerata ottenuta con procedimento viscoso modificato ed avente un'elevata forza di rottura ed un elevato modulo a umido. La forza di rottura (BC) allo stato ambientato e la forza (BM) necessaria a ottenere un allungamento del 5% allo stato umido sono: $BC (cN) \geq 1,3 T + 2$ $TBM (cN) \geq 0,5 T$ dove T è la massa lineica media espressa in decitex
23	proteica	fibra ottenuta a partire da sostanze proteiche naturali rigenerate e stabilizzate mediante l'azione di agenti chimici
24	triacetato	fibra di acetato di cellulosa di cui almeno il 92% dei gruppi ossidrilici è acetilato
25	viscosa	fibra di cellulosa rigenerata ottenuta mediante il procedimento viscosa per il filamento e per la fibra non continua
26	acrilica	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena almeno l'85% in massa del motivo acrilonitrilico
27	clorofibra	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena più del 50% in massa del motivo monomero vinilico clorurato o vinilidenico clorurato
28	fluorofibra	fibra formata da macromolecole lineari ottenute a partire da monomeri alifatici fluorurati
29	modacrilica	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena più del 50% e meno dell'85% in massa del motivo acrilonitrilico
30	poliammide o nylon	fibra costituita da macromolecole lineari sintetiche aventi nella catena legami ammidici ricorrenti, di cui almeno l'85% è legato a motivi alifatici o ciclo-alifatici
31	aramide	fibra di macromolecole lineari sintetiche costituite da gruppi aromatici legati fra loro da legami ammidici e immidici, di cui almeno l'85% è legato direttamente a due nuclei aromatici, mentre il numero dei legami immidici, ove presenti, non può essere superiore a quello dei legami ammidici
32	poli-immide	fibra costituita da macromolecole lineari sintetiche aventi nella catena motivi immidici ricorrenti
33	lyocell	fibra di cellulosa rigenerata, ottenuta con procedimento di dissoluzione e di filatura in solvente organico (miscela di sostanze chimiche organiche e acqua), senza formazione di derivati
34	polilattide	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena almeno l'85% in massa di unità di estere dell'acido lattico derivate da zuccheri naturali, e che ha una temperatura di fusione di almeno di 135 °C
35	poliestere	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena almeno

		l'85% in massa di un estere al diolo e acido tereftalico
36 ⁽⁵⁾	polietilene	fibra formata da macromolecole lineari sature di idrocarburi alifatici non sostituiti
37 ⁽⁵⁾	polipropilene	fibra formata da macromolecole lineari sature di idrocarburi alifatici, di cui un atomo di carbonio ogni due porta una ramificazione metilica, in configurazione isotattica, e senza ulteriori sostituzioni
38	poliureica	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena la ripetizione del gruppo funzionale ureileno (NH-CO-NH)
39 ⁽⁵⁾	poliuretano	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena la ripetizione del gruppo funzionale uretanico
40	vinilal	fibra formata da macromolecole lineari la cui catena è costituita da alcole polivinilico a tasso di acetalizzazione variabile
41	trivinilica	fibra formata da terpolimero di acrilonitrile, di un monomero vinilico clorurato e di un terzo monomero vinilico, nessuno dei quali rappresenta il 50% della massa totale
42	gomma	fibra elastomerica costituita sia da poliisoprene naturale o sintetico, sia da uno o più dieni polimerizzati con o senza uno o più monomeri vinilici che, allungata sotto una forza di trazione fino a raggiungere tre volte la lunghezza iniziale, riprende rapidamente e sostanzialmente tale lunghezza non appena cessa la forza di trazione
43	elastan	fibra elastomerica costituita da almeno l'85% in massa di poliuretano segmentato che, se allungata sotto una forza di trazione fino a raggiungere tre volte la lunghezza iniziale, riprende rapidamente e sostanzialmente tale lunghezza non appena cessa la forza di trazione
44	vetro tessile	fibra costituita da vetro
45	elastomultiestere	fibra formata dall'interazione, nel corso di due o più fasi distinte, di due o più macromolecole lineari chimicamente distinte (di cui nessuna supera l'85% in massa), contenente gruppi estere come unità funzionale dominante (almeno l'85%), che, dopo opportuno trattamento, se allungata sotto una forza di trazione fino a raggiungere una volta e mezzo la lunghezza iniziale, riprende rapidamente e sostanzialmente tale lunghezza non appena cessa la forza di trazione
46 ⁽⁵⁾	elastolefina	fibra composta da almeno il 95% in massa di macromolecole parzialmente reticolate di etilene e di almeno un'altra olefina, che, se allungata sotto una forza di trazione fino a una volta e mezza la sua lunghezza originale, recupera rapidamente e sostanzialmente la lunghezza

		iniziale non appena cessa la forza di trazione
47	melamina	fibra composta da almeno l'85% in massa di macromolecole reticolate di derivati della melamina
48	denominazione corrispondente alla materia della quale le fibre sono composte, per esempio: metallo (metallica, metallizzata), amianto, carta tessile, preceduta o meno dalla parola "filo" o "fibra"	fibre ottenute da materie varie o nuove, diverse da quelle sopra indicate
49 ⁽⁴⁾	polipropilene/poliammide a due componenti	fibra a due componenti composta per il 10-25% da una massa di fibrille di poliammide disposte in una matrice di polipropilene
50 ⁽⁶⁾	poliacrilato	fibra formata da macromolecole reticolate aventi nella catena più del 35 % in massa di gruppi di acrilato (acidi, sali di metalli leggeri o esteri) e meno del 10 % in massa di gruppi di acrilonitrile e fino al 15 % in massa di azoto nei legami di reticolazione

(4) Riga aggiunta dall'*art. 1, paragrafo 1, Regolamento 27 gennaio 2012, n. 286/2012*, a decorrere dall'8 maggio 2012, ai sensi di quanto disposto dall'*art. 2, paragrafo 2* del medesimo *Regolamento 286/2012*.

(5) Voce così corretta da Rettifica pubblicata nella G.U.U.E. 18 settembre 2015, n. 243, Serie L.

(6) Voce aggiunta dall' *art. 1 del Regolamento 20 ottobre 2017, n. 2018/122/UE*, a decorrere dal 15 febbraio 2018, ai sensi di quanto disposto dall' *art. 2, par. 1* del medesimo *Regolamento n. 2018/122/UE*.

Allegato II

Requisiti minimi concernenti un fascicolo tecnico da allegare alla domanda di nuova denominazione di fibra tessile ⁽⁷⁾

(di cui all'*articolo 6*)

Un fascicolo tecnico da allegare a una domanda di inserimento di una nuova denominazione di fibra tessile nell'elenco di cui all'*allegato I*, come indicato all'*articolo 6*, contiene almeno le seguenti informazioni:

1) Denominazione proposta della fibra tessile:

la denominazione proposta dev'essere collegata alla composizione chimica e fornire informazioni, se del caso, sulle caratteristiche della fibra. La denominazione proposta dev'essere libera da diritti di proprietà intellettuale e non dev'essere collegata al fabbricante.

2) Definizione proposta della fibra tessile:

la definizione proposta deve descrivere la composizione fibrosa. Le caratteristiche menzionate nella definizione della nuova fibra tessile, quale l'elasticità, devono essere verificabili mediante metodi di prova standard che devono figurare nel fascicolo tecnico insieme ai risultati sperimentali delle analisi.

3) Identificazione della fibra tessile: formula chimica, differenze rispetto alle fibre tessili esistenti, spettro FTIR ed eventualmente dati particolareggiati, come punto di fusione, densità, indice di rifrazione e comportamento alla combustione.

4) Tasso convenzionale proposto da applicare nel calcolo della composizione fibrosa.

5) Metodi d'identificazione e di quantificazione proposti, compresi i dati sperimentali:

il richiedente deve valutare la possibilità di utilizzare i metodi di cui all'allegato VIII o le norme armonizzate da inserire in tale allegato per l'analisi delle più probabili mischie commerciali della nuova fibra tessile con altre fibre tessili e proporre almeno uno di questi metodi. Per i metodi o norme armonizzate secondo cui la fibra tessile può essere considerata come componente insolubile, il richiedente deve indicare i fattori "d", che corrispondono ai fattori di correzione di massa da applicare per i calcoli (per dare conto della perdita di massa che notoriamente si verifica durante l'analisi) della nuova fibra tessile

Se i metodi elencati nel presente regolamento non sono adeguati, il richiedente deve fornire un'adeguata argomentazione e proporre uno o più nuovi metodi. I nuovi metodi proposti devono descrivere il campo di applicazione (comprese le mischie di fibre), il principio (in particolare il processo chimico e le sue fasi), l'apparecchiatura e il reattivo o i reattivi, il procedimento d'analisi, il calcolo e l'espressione dei risultati (compreso il valore dei fattori "d"), e la precisione (limiti di fiducia dei risultati).

La domanda deve contenere tutti i dati sperimentali, in particolare per quanto riguarda le caratteristiche delle fibre, e i metodi d'identificazione e di quantificazione proposti. I dati sulla precisione, l'affidabilità e la ripetibilità dei metodi devono accompagnare il fascicolo.

6) Informazioni scientifiche disponibili riguardo a possibili reazioni allergiche o altri effetti negativi della nuova fibra tessile per la salute umana, inclusi i risultati delle prove effettuate a tal fine in conformità della legislazione dell'Unione in materia.

7) Informazioni supplementari sul processo di produzione e sull'interesse per i consumatori a sostegno della domanda:

il fascicolo tecnico deve perlomeno contenere informazioni riguardanti il numero di produttori, l'ubicazione degli impianti di produzione e la prevista disponibilità sul mercato della nuova fibra o dei prodotti fabbricati con tale fibra.

8) Disponibilità di campioni:

il fabbricante o la persona che agisce per suo conto fornisce campioni rappresentativi della nuova fibra tessile pura e delle pertinenti mischie di fibre tessili necessari per verificare la precisione, l'affidabilità e la ripetibilità dei metodi d'identificazione e di quantificazione proposti. La Commissione può chiedere al fabbricante o alla persona che agisce a nome del fabbricante campioni supplementari delle mischie di fibre pertinenti.

(7) Allegato così modificato dall' [art. 1 del Regolamento 20 ottobre 2017, n. 2018/122/UE](#), a decorrere dal 15 febbraio 2018, ai sensi di quanto disposto dall' [art. 2, par. 1](#) del medesimo [Regolamento n. 2018/122/UE](#).

Allegato III

Denominazioni di cui all'articolo 8, paragrafo 1 ⁽⁸⁾

- bulgaro: «необработена вълна»,
- spagnolo: «lana virgen» o «lana de esquilado»,
- ceco: «střížní vlna»,
- danese: «ren, ny uld»,
- tedesco: «Schurwolle»,
- estone: «uus vill»,
- greco: «παρθένο μαλλι»,
- inglese: «fleece wool» o «virgin wool»,
- francese: «laine vierge» o «laine de tonte»,
- croato: «runska vuna», ⁽⁸⁾
- irlandese: «olann lomra»,
- italiano: «lana vergine» o «lana di tosa»,
- lettone: «pirmlietojuma vilna» o «cirptā vilna»,
- lituano: «natūralioji vilna»,
- ungherese: «élőgyapjú»,
- maltese: «suf verġni»,
- olandese: «scheerwol»,
- polacco: «żywa wełna»,
- portoghese: «lã virgem»,
- rumeno: «lână virgină»,
- slovacco: «strižná vlna»,
- sloveno: «runska volna»,
- finlandese: «uusi villa»,
- svedese: «ny ull».

(8) Allegato così modificato, a motivo dell'adesione della Croazia all'Unione europea, dall'*art. 1, paragrafo 1, lett. a), Regolamento 13 maggio 2013, n. 517/2013*, a decorrere dal 1° luglio 2013, ai sensi di quanto disposto dall'*art. 2, paragrafo 1* del medesimo *Regolamento 517/2013*.

Allegato IV

Disposizioni speciali relative all'etichettatura e al contrassegno di taluni prodotti tessili

(di cui all'[articolo 13](#))

[Scarica il file](#)

Allegato V

Prodotti tessili senza obbligo di etichettatura o contrassegno

(di cui all'[articolo 17](#), paragrafo 2)

1. Fermamaniche di camicie
2. Cinturini in materia tessile per orologio
3. Etichette e contrassegni
4. Manopole di materia tessile imbottite
5. Copricaffettiere
6. Copriteiere
7. Maniche di protezione
8. Manicotti non di felpa
9. Fiori artificiali
10. Puntaspilli
11. Tele dipinte
12. Prodotti tessili per rinforzi e supporti
13. Prodotti tessili confezionati usati, purché esplicitamente dichiarati tali
14. Ghettoni
15. Imballaggi, esclusi quelli nuovi e venduti come tali
16. Articoli di materia tessile di pelletteria e di selleria
17. Articoli di materia tessile da viaggio
18. Arazzi ricamati a mano, finiti o da completare, e materiali per la loro fabbricazione, compresi i fili per ricamo venduti separatamente dal canovaccio e appositamente confezionati per essere impiegati per tali arazzi
19. Chiusure lampo

20. Bottoni e fibbie ricoperti di materia tessile
21. Copertine di materia tessile per libri
22. Giocattoli
23. Parti tessili di calzature
24. Centrini composti da vari elementi e con superficie non superiore a 500 cm²
25. Tessuti e guanti per ritirare i piatti dal forno
26. Copriuova
27. Astucci per il trucco
28. Borse in tessuto per tabacco
29. Custodie in tessuto per occhiali, sigarette e sigari, accendisigari e pettini
30. Custodia per telefoni cellulari e media player portatili con superficie non superiore a 160 cm²
31. Articoli di protezione per lo sport, ad esclusione dei guanti
32. «Nécessaire» da toilette
33. «Nécessaire» per calzature
34. Prodotti funerari
35. Articoli monouso, ad eccezione delle ovatte
36. Articoli tessili soggetti alle norme della farmacopea europea e recanti una dicitura che vi fa riferimento, bende e fasciature non monouso per applicazioni mediche e ortopediche e articoli tessili d'ortopedia in generale
37. Articoli tessili, comprese funi, corde e spaghi, fatto salvo il punto 12 dell'[allegato VI](#), destinati normalmente:
 - a) a essere usati in modo strumentale nelle attività di produzione e di trasformazione dei beni;
 - b) a essere incorporati in macchine, impianti (di riscaldamento, climatizzazione, illuminazione, ecc.), apparecchi domestici e altri, veicoli e altri mezzi di trasporto, o a servire per il funzionamento, la manutenzione e l'attrezzatura dei medesimi, esclusi i teloni e gli accessori in materie tessili per automobili, venduti separatamente dai veicoli
38. Articoli tessili di protezione e di sicurezza, quali cinture di sicurezza, paracadute, giubbotti di salvataggio, scivoli d'emergenza, dispositivi antincendio, giubbotti antiproiettile, indumenti speciali di protezione (ad esempio: protezione contro il fuoco, gli agenti chimici o altri rischi)
39. Strutture gonfiabili a pressione pneumatica (padiglioni per sport, stand d'esposizione, depositi, ecc.), sempre che vengano fornite indicazioni sulle loro prestazioni e caratteristiche tecniche

40. Velatura

41. Articoli tessili per animali

42. Bandiere, stendardi e gagliardetti

Allegato VI

Prodotti tessili per i quali è sufficiente un'etichettatura globale

(di cui all'[articolo 17](#), paragrafo 3)

1. Canovacci

2. Strofinacci per pulizia

3. Bordure e guarnizioni

4. Passamaneria

5. Cinture

6. Bretelle

7. Reggicalze e giarrettiere

8. Stringhe

9. Nastri

10. Elastici

11. Imballaggi nuovi e venduti come tali

12. Spaghi per imballaggio e usi agricoli; spaghi, corde e funi diversi da quelli di cui al numero 37 dell'[allegato V](#) ⁽⁹⁾

13. Centrini

14. Fazzoletti da naso e da taschino

15. Retine per capelli

16. Cravatte e nodi a farfalla per bambini

17. Bavaglini, guanti e pannolini per bagno

18. Fili per cucito, rammendo e ricamo, preparati per la vendita al minuto ⁽¹⁰⁾

19. Cinghie per tendaggi e veneziane

(9) Per i prodotti che rientrano in questa categoria e venduti a taglio, l'etichettatura globale è quella del rotolo. Tra le corde e le funi indicate in questo numero figurano in particolare quelle per alpinismo e quelle per gli sport nautici.

(10) Punto così sostituito dall' [art. 1 del Regolamento 20 ottobre 2017, n. 2018/122/UE](#), a decorrere dal 15 febbraio 2018, ai sensi di quanto disposto dall' [art. 2, par. 1](#) del medesimo [Regolamento n. 2018/122/UE](#).

Allegato VII

Elementi di cui non si tiene conto per la determinazione della composizione fibrosa

(di cui all'[articolo 19](#), paragrafo 2)

Prodotti	Elementi esclusi
a) Tutti i prodotti tessili	i) parti non tessili, cimose, etichette e contrassegni, bordure e paramonture che non fanno parte integrante del prodotto, bottoni e fibbie ricoperte di materie tessili, accessori, ornamenti, nastri non elastici, fili e nastri elastici aggiunti in punti specifici e limitati del prodotto e alle condizioni previste all'articolo 10, fibre visibili e isolabili a scopo decorativo e fibre ad effetto antistatico ii) Materie grasse, leganti, cariche, appretti, prodotti di impregnazione, prodotti ausiliari di tintura e di stampa, nonché altri prodotti per il trattamento dei tessili
b) Rivestimenti per pavimenti e per i tappeti	Tutti gli elementi che non costituiscono lo strato di usura
c) Tessuti destinati al rivestimento di mobili	Orditi e trame di legamento e d'imbottitura che non fanno parte dello strato di usura
d) Tendaggi	Orditi e trame di legamento e d'imbottitura che non fanno parte del diritto della stoffa
e) Calzini ⁽¹⁰⁾	Fili elastici supplementari utilizzati al polsino e fili d'ispessimento e rinforzo della punta e del tallone
f) Collant	Fili elastici supplementari utilizzati in vita e fili d'ispessimento e rinforzo della punta e del tallone
g) Prodotti tessili diversi da quelli delle lettere da b) a f)	Supporti, ispessimenti e rinforzi, interni del collo e fusti, fili per cucito e unione a meno che sostituiscano la trama e/o l'ordito del tessuto, imbottiture che non hanno funzione isolante e, fatte salve le disposizioni dell'articolo 11, paragrafo 2, fodere Ai fini della presente disposizione: i) non sono considerati come supporti da eliminare i tessuti di fondo dei prodotti tessili che servono da supporto allo strato di usura, in particolare i tessuti di fondo delle coperte e dei tessuti doppi e quelli dei prodotti di velluto o di felpa e affini ii) s'intendono per «ispessimenti e rinforzi» i fili o i tessuti aggiunti in punti specifici e limitate del prodotto tessile al fine di rinforzarli o di conferire loro rigidità e spessore

(10) Voce così corretta da Rettifica pubblicata nella G.U.U.E. 18 settembre 2015, n. 243, Serie L.

Allegato VIII

Metodi per l'analisi quantitativa delle mischie di fibre tessili binarie e ternarie (di cui all'[articolo 19](#), paragrafo 1)

CAPO 1

I. Preparazione dei campioni ridotti e delle provette per determinare la composizione fibrosa dei prodotti tessili

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente capo fornisce indicazioni generali sulla preparazione di campioni ridotti di dimensione adatta (cioè non superiori in massa a 100 g) per il pretrattamento ai fini

delle analisi quantitative a partire da campioni globali di laboratorio e sulla selezione delle provette a partire da campioni ridotti che abbiano subito un trattamento preliminare per eliminare le materie non fibrose ⁽¹¹⁾.

2. DEFINIZIONI

2.1. Partita

È la quantità di materiale che viene valutata in base ad una serie di risultati di prove. Essa può includere, ad esempio, tutto il materiale che corrisponde ad una stessa fornitura di tessuto; tutto il tessuto ottenuto da un determinato subbio; una spedizione di filati, una balla o un gruppo di balle di fibre gregge.

2.2. Campione globale per laboratorio

È la frazione della partita che è stata prelevata in modo da essere rappresentativa dell'insieme e che è inviata al laboratorio. La grandezza e la natura del campione globale per laboratorio saranno fissate in modo da riflettere adeguatamente la variabilità della composizione della partita e da facilitare le manipolazioni di laboratorio ⁽¹²⁾.

2.3. Campione ridotto

È la parte di campione globale per laboratorio sottoposta ad un pretrattamento per eliminare le materie non fibrose e dalla quale vengono successivamente prelevate delle provette per l'analisi. La grandezza e la natura del campione ridotto saranno sufficienti per rispecchiare adeguatamente la varietà di composizione del campione globale per laboratorio ⁽¹³⁾.

2.4. Provetta

È la parte di materiale prelevata da un campione ridotto necessaria per ottenere un singolo risultato analitico.

3. PRINCIPIO

Il campione ridotto viene scelto in modo da essere rappresentativo del campione globale per laboratorio.

Le provette vengono prelevate su un campione ridotto in modo che siano rappresentative di quest'ultimo.

4. CAMPIONATURA DELLE FIBRE SCiolTE

4.1. Fibre non orientate

Costituire un campione ridotto prelevando dei ciuffi a caso dal campione globale per laboratorio. Prelevare tutto il campione ridotto, mischiarlo in modo adeguato con l'aiuto di una carda per laboratorio ⁽¹⁴⁾. Sottoporre il velo o la mischia, nonché le fibre aderenti e quelle che fuoriescono dall'apparecchio, al pretrattamento. Prelevare in seguito, in proporzione della massa, le provette dal velo o dalla mischia, dalle fibre aderenti e da quelle che fuoriescono dall'apparecchio.

Se la forma del velo di carda non ha subito modifiche a seguito del pretrattamento, prelevare le provette nel modo descritto al punto 4.2. Se il velo è stato scomposto durante il pretrattamento, scegliere le provette prelevando a caso dal campione

sottoposto a tale trattamento almeno 16 piccoli ciuffi di dimensioni adatte, più o meno uguali, e quindi riunirli.

4.2. Fibre orientate (veli, nastri, stoppini)

Tagliare nelle parti scelte a caso del campione globale per laboratorio almeno dieci sezioni trasversali di 1 g circa ciascuna. Sottoporre il campione ridotto così ottenuto all'operazione del pretrattamento. Riunire in seguito le sezioni ponendole una accanto all'altra e formare la provetta tagliando trasversalmente in modo da prelevare una parte di ciascuna delle 10 lunghezze.

5. CAMPIONATURA DEI FILATI

5.1. Filati in bobine o in matasse

Utilizzare tutte le bobine del campione globale per laboratorio.

Prelevare da ciascuna bobina delle lunghezze continue, uguali ed adeguate, o avvolgendo delle matassine dello stesso numero di giri su un aspo ⁽¹⁵⁾, o con qualsiasi altro mezzo. Riunire le lunghezze una accanto all'altra sotto forma di una matassina unica o di una mazzetta ed assicurarsi che delle lunghezze uguali di ciascuna bobina costituiscano la matassina o la mazzetta.

Sottoporre al pretrattamento il campione ridotto, ottenuto in questo modo.

Prelevare le provette dal campione ridotto sottoposto a pretrattamento tagliando un fascio di fili di uguale lunghezza dalla matassina o dalla mazzetta e curando di non omettere nessuno dei fili che vi sono contenuti.

Se t è il «tex» del filo e n il numero di bobine del campione globale per laboratorio, si dovrà prelevare da ciascuna bobina una lunghezza di filo di $10^6 / nt$ cm per ottenere un campione ridotto di 10 g.

Se il valore nt è elevato, vale a dire superiore a 2.000, si può preparare una matassina più grossa e tagliarla trasversalmente in due punti in modo da ottenere una mazzetta di massa adeguata. Le estremità di un campione che si presenta sotto forma di una mazzetta verranno legate in modo adeguato prima di effettuare il pretrattamento e le provette verranno prelevate ad una distanza sufficiente dal nodo.

5.2. Fili su subbio

Prelevare un campione ridotto tagliando all'estremità del subbio un fascio di almeno 20 cm di lunghezza che comprenda tutti i fili, ad eccezione dei fili di cimosa che vengono esclusi. Legare il fascio di fili ad una delle estremità. Se il campione è troppo grosso per effettuare un pretrattamento globale, dividerlo in due o più parti, ciascuna delle quali verrà legata per il trattamento preliminare; le parti verranno riunite dopo essere state sottoposte separatamente a tale pretrattamento. Prelevare una provetta di lunghezza adatta dal campione ridotto, tagliando sufficientemente lontano dal nodo e non tralasciando alcuno dei fili del subbio. Per i subbi che comprendono N fili di t «tex», la lunghezza di una provetta della massa di 1 g è di $10^5 / Nt$ cm.

6. CAMPIONATURA DEL TESSUTO

6.1. Campione globale per laboratorio costituito da un taglio unico rappresentativo del tessuto

Ritagliare dal campione una striscia diagonale che va da un angolo all'altro e togliere le cimose. Tale striscia rappresenta il campione ridotto. Per ottenere un campione ridotto di x g, la superficie della striscia sarà di $x \cdot 10^4 / G \text{ cm}^2$ essendo G la massa del tessuto in g/m^2 .

Dopo averla sottoposta al trattamento preliminare, tagliare la striscia trasversalmente in quattro parti uguali e sovrapporle. Prelevare le provette da una parte qualsiasi del materiale così preparato, tagliando trasversalmente tutti gli strati in modo che ogni provetta contenga una lunghezza uguale di ciascuno di essi.

Se il tessuto presenta un disegno operato, la larghezza del campione ridotto, misurata parallelamente alla direzione dell'ordito non deve essere inferiore a un rapporto di ordito del disegno. Se, essendo soddisfatta questa condizione, il campione ridotto è troppo grande per essere facilmente pretrattato per intero, esso deve essere tagliato in parti uguali che verranno sottoposte separatamente al pretrattamento, dopo di che tali parti verranno sovrapposte prima di prelevare le provette, curando però che le parti corrispondenti del disegno non coincidano.

6.2. Campione globale per laboratorio formato da più tagli

Si analizza ciascun taglio come indicato al punto 6.1, poi si indica separatamente ciascun risultato.

7. CAMPIONATURA DEGLI ARTICOLI FINITI E CONFEZIONATI

Il campione globale per laboratorio è costituito normalmente da un articolo intero finito e confezionato o da una parte rappresentativa dell'articolo.

Determinare eventualmente le percentuali delle varie parti che non hanno la stessa composizione fibrosa, allo scopo di verificare la conformità con l'articolo 11.

Prelevare un campione ridotto rappresentativo della parte dell'articolo finito e confezionato la cui composizione deve essere indicata sull'etichetta. Se l'articolo confezionato è munito di più etichette, prelevare dei campioni ridotti rappresentativi di ciascuna parte corrispondente a una determinata etichetta.

Se l'articolo di cui si deve determinare la composizione non è omogeneo, può essere necessario prelevare dei campioni ridotti di ciascuna delle parti dell'articolo e determinare le proporzioni relative delle diverse parti rispetto all'insieme dell'articolo previsto.

Il calcolo delle percentuali verrà effettuato tenendo conto delle proporzioni relative delle parti campionate.

Sottoporre i campioni ridotti al pretrattamento.

Prelevare in seguito delle provette rappresentative dei campioni ridotti sottoposti al trattamento preliminare.

II. Introduzione ai metodi di analisi quantitativa delle mischie di fibre tessili

I metodi di analisi quantitativa delle mischie di fibre tessili si basano su due procedimenti principali, quello della separazione manuale e quello chimico.

Il procedimento di separazione manuale deve essere impiegato ogni qualvolta è possibile, perché dà generalmente risultati più precisi di quello chimico. Esso è

applicabile a tutti quei prodotti tessili in cui le fibre costituenti non sono in mischia intima, come per esempio nel caso di filati ritorti a più capi, ciascuno dei quali è costituito da un solo tipo di fibra, o di tessuti in cui il filato di ordito è costituito da un tipo di fibra diverso da quello filato di trama, o di tessuti a maglia demagliabile composti di filati di costruzione diversa.

Il procedimento di analisi chimica quantitativa delle mischie di fibre tessili si basa generalmente sulla solubilità selettiva dei singoli componenti della mischia. Dopo aver eliminato uno dei componenti si pesa il residuo insolubile: la proporzione del componente solubile si calcola partendo dalla perdita di massa. Nella prima parte del presente allegato sono raccolte le informazioni comuni all'analisi effettuata con questo procedimento, valida per le mischie di fibre considerate nel presente allegato, qualunque ne sia la composizione. Questo documento dovrà pertanto essere utilizzato assieme a quelli che descrivono particolareggiatamente i procedimenti applicabili a mischie di fibre particolari. È possibile che alcune analisi chimiche si basino su un principio diverso da quello della solubilità selettiva. In tal caso si possono trovare completi dettagli nella parte corrispondente del metodo applicabile.

Le mischie di fibre utilizzate nella fabbricazione dei prodotti tessili e, in proporzione minore, quelle che si trovano nei prodotti finiti, contengono talvolta delle materie non fibrose, come grassi, cere o prodotti ausiliari e prodotti solubili in acqua che possono essere di origine naturale o essere stati aggiunti per facilitare il processo di fabbricazione. Le materie non fibrose debbono essere eliminate prima dell'analisi. A tale scopo è stato descritto anche un metodo di pretrattamento che consente di eliminare nella maggior parte dei casi gli oli, i grassi, le cere e i prodotti solubili in acqua.

I tessuti possono ancora contenere resine o altre materie aggiunte allo scopo di conferire loro proprietà speciali. Tali materie, compresi in alcuni casi eccezionali i coloranti, possono modificare l'azione del reattivo sul componente solubile ed essere parzialmente o totalmente eliminate dai reattivi stessi. Le materie aggiunte possono pertanto dar luogo ad errori e debbono essere eliminate prima dell'analisi del campione. Quando questa eliminazione non sia possibile, non sono applicabili i metodi di analisi chimica quantitativa descritti nel presente allegato.

Il colorante presente nelle fibre tinte è considerato parte integrante della fibra e non viene eliminato.

Tali analisi vengono effettuate sulla base della massa secca, per cui viene fornito anche un metodo per la sua determinazione.

Il risultato è espresso applicando alla massa di ciascuna fibra allo stato secco i tassi convenzionali elencati nell'allegato IX.

Le fibre presenti nella mista devono essere identificate prima di effettuare le analisi. In alcuni metodi chimici il componente o i componenti insolubili di una mischia possono essere solubilizzati parzialmente dal reattivo utilizzato per sciogliere il componente o i componenti solubili.

Ogniquale volta è stato possibile, si sono scelti reattivi che hanno effetto scarso o nullo sulle fibre insolubili. Quando si sa che all'analisi risulta una perdita di massa è necessario correggerne il risultato; a tal fine sono forniti i fattori di correzione. Questi fattori sono stati determinati in vari laboratori trattando nel reattivo appropriato, specificato nel metodo d'analisi, le fibre pulite durante il pretrattamento.

Tali fattori di correzione si applicano soltanto a fibre normali; altri fattori di correzione possono rendersi necessari qualora le fibre siano state alterate prima o durante il trattamento. I metodi chimici illustrati si applicano a singole determinazioni.

Sia per il procedimento di separazione manuale che per quello chimico sarà necessario effettuare almeno due determinazioni su provette separate.

In casi dubbi, salvo impossibilità tecnica, si dovrà effettuare un'altra analisi impiegando un metodo che permetta la dissoluzione della fibra costituente il residuo ottenuto operando con il primo metodo.

CAPO 2

METODI DI ANALISI QUANTITATIVA DI TALUNE MISCHIE BINARIE DI FIBRE TESSILI ⁽³⁰⁾

I. Informazioni comuni ai metodi da applicare per l'analisi chimica quantitativa di mischie di fibre tessili

I.1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Nell'ambito di applicazione di ogni metodo è indicato per quali fibre il metodo è applicabile.

I.2. PRINCIPIO

Dopo aver identificato i diversi componenti di una mischia, si eliminano dapprima le materie non fibrose con un trattamento preliminare appropriato e poi uno dei due componenti, in generale mediante solubilizzazione selettiva ⁽¹⁶⁾. Si pesa il residuo insolubile e si calcola la proporzione del componente solubile partendo dalla perdita di massa. Salvo difficoltà tecniche, è preferibile sciogliere la fibra che si trova in maggiori proporzioni, onde ottenere come residuo la fibra che si trova in minori proporzioni.

I.3. MATERIALI E ATTREZZATURE

I.3.1. Apparecchiatura

I.3.1.1. Crogioli filtranti e pesafiltri che consentono di incorporare i crogioli, o qualsiasi altra apparecchiatura che dia risultati identici.

I.3.1.2. Beuta caudata da collegare al vuoto.

I.3.1.3. Essiccatore contenente gel di silice colorato mediante un indicatore.

I.3.1.4. Stufa ventilata per essiccare le provette a 105 ± 3 °C.

I.3.1.5. Bilancia analitica (sensibile a 0,0002 g).

I.3.1.6. Apparecchio di estrazione Soxhlet o apparecchiatura che consenta un risultato identico.

I.3.2. Reattivi.

I.3.2.1. Etere di petrolio ridistillato con punto di ebollizione tra 40 e 60 °C.

I.3.2.2. Gli altri reattivi sono indicati nella parte corrispondente di ciascun metodo.

I.3.2.3. Acqua distillata o deionizzata.

I.3.2.4. Acetone.

I.3.2.5. Acido ortofosforico.

I.3.2.6. Urea.

I.3.2.7. Bicarbonato di sodio.

Tutti i reattivi utilizzati devono essere chimicamente puri.

I.4. ATMOSFERA DI CONDIZIONAMENTO E D'ANALISI

Poiché si determinano delle masse secche, non è necessario condizionare le provette o eseguire le analisi in un'atmosfera condizionata.

I.5. CAMPIONE RIDOTTO

Si sceglie un campione ridotto rappresentativo del campione globale per laboratorio, sufficiente a fornire tutte le provette necessarie, ciascuna delle quali di almeno 1 g.

I.6. PRETRATTAMENTO DEL CAMPIONE RIDOTTO ⁽¹⁷⁾

Qualora sia presente un elemento che non viene preso in considerazione per il calcolo delle percentuali (cfr. l'articolo 19), si comincerà con l'eliminarlo mediante un metodo appropriato che non intacchi nessuno dei componenti fibrosi.

A tale scopo le materie non fibrose estraibili con etere di petrolio e con acqua sono eliminate trattando il campione ridotto in un apparecchio Soxhlet con etere di petrolio per un'ora, per un minimo di sei cicli all'ora. Si evapora l'etere di petrolio dal campione ridotto, che sarà poi estratto per trattamento diretto mediante immersione del campione ridotto per un'ora in acqua a temperatura ambiente, seguito da immersione per un'ora in acqua a 65 ± 5 °C, agitando il bagno di tanto in tanto. Per il bagno del campione ridotto usare un rapporto di 100:1. Si elimina l'eccesso d'acqua dal campione mediante spremitura, applicazione del vuoto e centrifugazione e si lascia essiccare successivamente il campione all'aria.

Nel caso dell'elastolefin o di mischie di fibre contenenti elastolefin e altre fibre (lana, pelo animale, seta, cotone, lino, canapa, iuta, abaca, alfa, cocco, ginestra, ramiè, sisal, cupro, modal, proteica, viscosa, acrilica, poliammide o nylon, poliestere, elastomultiestere), la procedura sopra descritta deve essere leggermente modificata in quanto l'etere di petrolio va sostituito con l'acetone.

Nel caso di mischie di fibre binarie contenenti elastolefin e acetato, applicare come pretrattamento la procedura di seguito descritta. Estrarre il campione ridotto per 10 minuti a 80 °C con una soluzione contenente 25 g/l di 50% di acido ortofosforico e 50 g/l di urea. Per il bagno del campione ridotto usare un rapporto di 100:1. Lavare il campione ridotto in acqua, poi scolare e lavarlo in una soluzione di bicarbonato di sodio allo 0,1% e infine lavarlo con cura in acqua.

Nei casi in cui le materie non fibrose non possono essere estratte mediante etere di petrolio e acqua, esse dovranno essere eliminate sostituendo il procedimento in acqua, sopra descritto, con un procedimento appropriato che non alteri sostanzialmente nessuno dei componenti fibrosi. Tuttavia per certe fibre vegetali naturali gregge (iuta o cocco, per esempio) si deve far rilevare che il pretrattamento normale con etere di petrolio e con acqua non elimina tutte le sostanze non fibrose naturali; non si applicano comunque pretrattamenti aggiuntivi, a meno che il campione contenga appretti non solubili in etere di petrolio e acqua.

Nei rapporti di analisi sono descritti dettagliatamente i metodi di pretrattamento adottati.

I.7. PROCEDIMENTO D'ANALISI

I.7.1. Istruzioni generali

I.7.1.1. Essiccazione

Si effettuano tutte le operazioni di essiccazione per un tempo non inferiore a 4 ore e non superiore a 16 ore a 105 ± 3 °C in una stufa munita di un passaggio per l'aria e la cui porta resterà chiusa per tutta la durata dell'essiccazione. Se la durata dell'essiccazione è inferiore a 14 ore ci si deve accertare di aver ottenuto una massa costante. Quest'ultima si può considerare raggiunta quando la variazione di massa, dopo una nuova essiccazione in 60 minuti, è inferiore allo 0,05%.

Si eviti di manipolare i crogioli, i pesafiltri, le provette e i residui a mani nude durante le operazioni di essiccazione, di raffreddamento o di pesatura.

Si essicano le provette in un pesafiltro, tenendo il coperchio in prossimità. Dopo l'essiccazione, si chiude il pesafiltro prima di toglierlo dalla stufa e lo si trasferisce rapidamente nell'essiccatore.

Si essicano nella stufa il crogiolo filtrante posto in un pesafiltro con il suo coperchio a lato. Dopo l'essiccazione si chiude il pesafiltro e lo si trasferisce rapidamente in un essiccatore.

Qualora si utilizzi un'apparecchiatura diversa dal crogiolo filtrante, si essicca nella stufa in modo da determinare la massa delle fibre secche senza perdita.

I.7.1.2. Raffreddamento

Si effettuano tutte le operazioni di raffreddamento nell'essiccatore, tenendo quest'ultimo a lato della bilancia per un tempo sufficiente ad ottenere il raffreddamento totale dei pesafiltri e, in ogni caso, per un tempo non inferiore a due ore.

I.7.1.3. Pesatura

Dopo il raffreddamento, si pesa il pesafiltro al massimo nei 2 minuti successivi alla sua estrazione dall'essiccatore. Si pesa con l'approssimazione di 0,0002 g.

I.7.2. Procedimento d'analisi

Si preleva dal campione ridotto sottoposto a pretrattamento una provetta di almeno 1 g di massa. I filati o il tessuto sono tagliati in tratti di circa 10 mm di lunghezza, che si disgregano per quanto possibile. Si essicca la provetta in un pesafiltro, si raffredda in un essiccatore e si pesa. Si trasferisce la provetta nel recipiente di vetro indicato nella parte corrispondente del metodo dell'Unione, si ripesa subito dopo il pesafiltro e si calcola per differenza la massa secca della provetta. Si completa il procedimento di analisi nel modo indicato nella parte corrispondente del metodo applicabile. Si esamina al microscopio il residuo per accertarsi che il trattamento abbia eliminato completamente la fibra solubile.

I.8. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Si esprime la massa del componente insolubile come percentuale della massa totale delle fibre presenti nella mischia. La percentuale del componente solubile si ottiene per differenza. Si calcolano i risultati sulla base delle masse delle fibre depurate secche, alle quali siano stati applicati: a) i tassi di ripresa; e b) i fattori di correzione necessari per tenere conto delle perdite di materia durante le operazioni di pretrattamento e di analisi. Tale calcolo viene effettuato applicando la formula descritta al punto I.8.2.

I.8.1. Calcolo della percentuale della massa del componente insolubile secco e depurato non tenendo conto della perdita di massa subita dalle fibre per effetto del pretrattamento:

$$P_1\% = \frac{100 rd}{m}$$

dove

$P_1\%$ è la percentuale del componente insolubile secco e depurato,

m è la massa secca della provetta dopo il pretrattamento,

r è la massa del residuo secco,

d è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa del componente insolubile nel reattivo durante l'analisi. Gli opportuni valori di «d» sono indicati nella parte corrispondente del testo di ciascun metodo.

Questi valori di «d» sono naturalmente i valori normali applicabili alle fibre non alterate chimicamente.

I.8.2. Calcolo della percentuale della massa del componente insolubile dopo aver applicato i tassi di ripresa convenzionali e gli eventuali fattori di correzione che tengono conto della perdita di massa per effetto del pretrattamento:

$$P_{1A}\% = \frac{100 P_1 \left(1 + \frac{(a_1 + b_1)}{100} \right)}{P_1 \left(1 + \frac{a_1 + b_1}{100} \right) + (100 - P_1) \left(1 + \frac{a_2 + b_2}{100} \right)}$$

dove

$P_{1A}\%$ è la percentuale del componente insolubile tenuto conto del tasso convenzionale e della perdita di massa subita durante il pretrattamento,

P_1 è la percentuale del componente insolubile secco e depurato ricavata con la formula indicata al punto I.8.1,

a_1 è il tasso convenzionale del componente insolubile (cfr. allegato IX),

a_2 è il tasso convenzionale del componente insolubile (cfr. allegato IX),

b_1 è la perdita percentuale del componente insolubile per effetto del pretrattamento,

b_2 è la perdita percentuale del componente solubile per effetto del pretrattamento.

La percentuale del secondo componente è $P_{2A}\% = 100 - P_{1A}\%$

Nel caso in cui si impieghi un pretrattamento speciale, i valori di b_1 e b_2 devono essere determinati, se possibile, sottoponendo ciascuna delle fibre componenti pure al pretrattamento applicato durante l'analisi. Per pure fibre s'intendono le fibre prive di tutte le materie non fibrose, salvo quelle che esse contengono normalmente (a causa della loro natura o in seguito al processo di fabbricazione) allo stato in cui esse si trovano nell'articolo sottoposto all'analisi (greggio, bianchito).

Nel caso in cui non si disponga di fibre componenti separate e pure che abbiano servito alla fabbricazione dell'articolo sottoposto all'analisi, bisogna adottare i valori medi di b_1 e b_2 risultanti dalle prove condotte su fibre pure simili a quelle contenute nella mischia esaminata.

Nel caso in cui si proceda a un pretrattamento normale mediante estrazione con etere di petrolio e con acqua, si possono trascurare in generale i fattori di correzione b_1 e b_2 , salvo nel caso del cotone greggio, del lino greggio e della canapa greggia, in cui si ammette convenzionalmente che la perdita nel pretrattamento è uguale al 4% e nel caso della fibra polipropilenica, in cui si ammette convenzionalmente che è uguale all'1%.

Nel caso delle altre fibre, si ammette convenzionalmente di non tenere conto nei calcoli della perdita subita nel pretrattamento.

II. Procedimento d'analisi quantitativa mediante separazione manuale

II.1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il procedimento si applica alle fibre tessili di qualsiasi natura, purché non siano in mischia intima e sia possibile la loro separazione manuale.

II.2. PRINCIPIO

Dopo aver identificato i diversi componenti del tessile, si eliminano dapprima le materie non fibrose con un pretrattamento appropriato e poi si separano le fibre manualmente, si seccano e si pesano per calcolarne la proporzione.

II.3. APPARECCHIATURA

II.3.1. Pesafiltro o qualsiasi altra apparecchiatura che dia risultati identici.

II.3.2. Essiccatore contenente gel di silice colorato mediante un indicatore.

II.3.3. Stufa ventilata per essiccare le provette a 105 ± 3 °C.

II.3.4. Bilancia analitica (sensibile a 0,0002 g).

II.3.5. Apparecchio di estrazione Soxhlet o apparecchiatura che consenta un risultato identico.

II.3.6. Ago.

II.3.7. Torcmetro o apparecchio equivalente.

II.4. REATTIVI

II.4.1. Etere di petrolio ridistillato, con punto di ebollizione tra 40 °C e 60 °C.

II.4.2. Acqua distillata o deionizzata.

II.4.3. Acetone.

II.4.4. Acido ortofosforico.

II.4.5. Urea.

II.4.6. Bicarbonato di sodio.

Tutti i reattivi utilizzati devono essere chimicamente puri.

II.5. ATMOSFERA DI CONDIZIONAMENTO E D'ANALISI

Cfr. il punto I.4.

II.6. CAMPIONE RIDOTTO

Cfr. il punto I.5.

II.7. PRETRATTAMENTO DEL CAMPIONE RIDOTTO

Cfr. il punto I.6.

II.8. PROCEDIMENTO D'ANALISI

II.8.1. Analisi di un filato

Si preleva dal campione sottoposto al pretrattamento una provetta di almeno 1 g di massa. In caso di filato di titolo molto fine l'analisi può essere effettuata su una lunghezza minima di 30 m, indipendentemente dalla massa.

Si taglia il filato in tratti di lunghezza conveniente e se ne isolano gli elementi servendosi di un ago e se necessario di un torcmetro. Gli elementi così isolati verranno posti in pesafiltri tarati ed essiccati a 105 ± 3 °C, finché si ottenga una massa costante come descritto ai punti I.7.1 e I.7.2.

II.8.2. Analisi di un tessuto

Si preleva dal campione sottoposto a trattamento preliminare una provetta di almeno 1 g di massa, escludendo le cimose, con i margini tagliati esattamente, senza sbavature, e paralleli ai fili di ordito e di trama, oppure, nel caso di tessuti a maglia, paralleli ai ranghi e alle file di maglia. Si separano i fili di differente materia, raccogliendoli in pesafiltri tarati; si procede quindi come indicato al punto II.8.1.

II.9. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Si esprime la massa di ciascun componente come percentuale della massa totale delle fibre presenti nella mischia. Si calcolano i risultati sulla base delle masse secche delle fibre, depurate, alle quali sono stati applicati: a) i tassi di ripresa; e b) i fattori di correzione necessari per tener conto delle perdite di materia durante le operazioni di pretrattamento.

II.9.1. Calcolo delle percentuali delle masse secche e depurate senza tener conto della perdita di massa subita dalla fibra in seguito al pretrattamento:

$$P_1\% = \frac{100 \ m_1}{m_1 + m_2} = \frac{100}{1 + \frac{m_2}{m_1}}$$

dove

$P_1\%$ è la percentuale del primo componente secco e depurato,

m_1 è la massa secca depurata del primo componente,

m_2 è la massa secca e depurata del secondo componente.

II.9.2. Per il calcolo delle percentuali di ciascun componente previa applicazione dei tassi convenzionali e degli eventuali fattori di correzione che tengono conto delle perdite di massa subite durante il pretrattamento, cfr. il punto I.8.2.

III.1. PRECISIONE DEI METODI

La precisione indicata per ogni metodo è relativa alla riproducibilità.

La riproducibilità è la fedeltà, cioè la concordanza tra i valori sperimentali ottenuti da operatori che lavorino in laboratori diversi o in tempi differenti, ognuno ottenendo con lo stesso metodo risultati individuali su un prodotto omogeneo identico.

La riproducibilità è espressa dai limiti di fiducia dei risultati, per un livello di confidenza del 95%.

Pertanto, lo scarto tra due risultati, in una serie di analisi effettuate in diversi laboratori applicando normalmente e correttamente il metodo su una mischia omogenea identica, supera il limite di confidenza solo in cinque casi su 100.

III.2. RELAZIONE D'ANALISI

III.2.1. Indicare che l'analisi è stata effettuata in conformità del presente metodo.

III.2.2. Fornire indicazioni particolareggiate in merito ai pretrattamenti speciali (cfr. il punto I.6).

III.2.3. Indicare i singoli risultati nonché la media aritmetica con l'approssimazione al primo decimale.

IV. Metodi speciali

Tabella riassuntiva ⁽²⁷⁾

Metodo	Ambito di applicazione (*)		Reagente
	Componente solubile	Componente insolubile	
1.	Acetato	Determinate altre fibre	Acetone
2.	Determinate fibre proteiche	Determinate altre fibre	Ipoclorito
3.	Viscosa, cupro o alcuni tipi di modal	Determinate altre fibre	Acido formico e cloruro di zinco
4.	Poliammide o nylon	Determinate altre fibre	Acido formico, 80% m/m
5.	Acetato	Determinate altre fibre	Alcol benzilico
6.	Triacetato o polilattide	Determinate altre fibre	Diclorometano
7.	Determinate fibre cellulosiche	Determinate altre fibre	Acido solforico, 75% m/m
8.	Fibre acriliche, determinate fibre modacriliche o cloro fibre	Determinate altre fibre	Dimetilformamide
9.	Determinate cloro fibre	Determinate altre fibre	Disolfuro di carbonio/acetone, 55,5/44,5% v/v
10.	Acetato	Determinate altre fibre	Acido acetico glaciale
11.	Seta, poliammide o nylon	Determinate altre fibre	Acido solforico, 75% m/m
12.	Iuta	Determinate fibre animali	Metodo del tenore di azoto
13.	Polipropilene	Determinate altre fibre	Xilene
14.	Determinate fibre	Determinate altre fibre	Metodo del concentrato di acido solforico
15.	Clorofibre, determinate fibre modacriliche, determinate fibre di elastan, acetati, triacetati	Determinate altre fibre	Cicloesano
16.	Melamina	Determinate altre fibre	Acido formico caldo 90% m/m
17.	Poliestere	Determinate altre fibre	Acido tricloroacetico e cloroformio

(*) Elenco dettagliato delle fibre in base a ciascun metodo.

METODO N. 1

ACETATO E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acetone)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. acetato (19)

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), seta (4), cotone (5), lino (7), canapa (8), iuta (9), abaca (10), alfa (11), cocco (12), ginestra (13), ramiè (14), sisal (15), cupro (21), modal (22), proteica (23), viscosa (25), acrilica (26), poliammidica o nylon (30), poliestere (35), polipropilene (37), elastomultiestere (45), elastolefina (46), melamina (47), polipropilene/poliammide a due componenti (49) e poliacrilato (50).

E' ovvio che questo metodo non si applica alle fibre acetate che sono state disacetilate in superficie. ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, si sciolgono le fibre di acetato con acetone. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale di acetato secco si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

Matracci conici di almeno 200 ml, muniti di tappo smerigliato.

3.2. Reattivo

Acetone

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere alla provetta contenuta in un matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato, 100 ml di acetone per grammo di materiale, scuotere quindi il matraccio, lasciare per 30 minuti a temperatura ambiente agitando di tanto in tanto e decantare quindi il liquido attraverso il crogiolo filtrante tarato.

Ripetere il trattamento per altre due volte (in tutto tre estrazioni), ma per soli 15 minuti ogni volta, in modo che il tempo totale del trattamento con acetone sia di un'ora. Trasferire il residuo nel crogiolo filtrante. Lavare il residuo nel crogiolo filtrante con acetone, aiutandosi con il vuoto. Riempire di nuovo il crogiolo di acetone, che si lascia scolare naturalmente, senza aspirazione.

Infine asciugare il crogiolo mediante aspirazione, essiccarlo con il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d" è di 1,00, eccettuati la melamina e il poliacrilato, per i quali il valore di "d" è uguale a 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 2

DETERMINATE FIBRE PROTEICHE E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'ipoclorito)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. determinate fibre proteiche quali: lana (1), peli di animali (2 e 3), seta (4), fibra proteica (23)

con

2. cotone (5), cupro (21), viscosa (25), fibra acrilica (26), clorofibre (27), poliammide o nylon (30), poliestere (35), polipropilene (37), elastan (43), fibra di vetro (44), elastomultiestere (45), elastolefina (46), melamina (47) e polipropilene/poliammide a due componenti (49).

Se sono presenti differenti fibre proteiche, il metodo permette di determinare la quantità globale ma non le singole percentuali. ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia si sciolgono le fibre proteiche con una soluzione di ipoclorito. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale delle fibre secche si ottiene per differenza.

Per preparare la soluzione di ipoclorito si può usare l'ipoclorito di litio o l'ipoclorito di sodio.

L'ipoclorito di litio è consigliabile se il numero di analisi è ridotto, oppure se le analisi vengono eseguite a intervalli di tempo alquanto lunghi. Ciò è dovuto al fatto che l'ipoclorito di litio solido, a differenza dell'ipoclorito di sodio, contiene un tenore di ipoclorito quasi costante nel tempo. Se questo tenore di ipoclorito è noto, non occorre controllarlo per via iodometrica prima di ogni analisi, anzi si può lavorare con una quantità costante di ipoclorito di litio.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

a) Beuta di 250 ml con tappo di vetro.

b) Termostato regolabile a 20 ± 2 °C.

3.2. Reattivi

a) Reattivo all'ipoclorito

i) Soluzione di ipoclorito di litio

È costituita da una soluzione preparata di recente contenente 35 ± 2 g/l di cloro attivo (± 1 M), alla quale è stato aggiunto dell'idrato di sodio sciolto in precedenza in modo da avere una soluzione a $5 \pm 0,5$ g/l. A tale scopo si sciolgono 100 g di ipoclorito di litio contenente il 35% di cloro attivo (oppure 115 g con il 30% di cloro attivo) in circa 700 ml di acqua distillata. Si aggiungono 5 g di idrato di sodio sciolto in circa 200 ml di acqua distillata e si aggiunge ancora acqua distillata fino a 1 l. Non è necessario controllare per via iodometrica la soluzione preparata di recente.

ii) Soluzione di ipoclorito di sodio

È costituita da una soluzione preparata di recente contenente $35 (\pm 2)$ g/l di cloro attivo (± 1 M) alla quale è stato aggiunto idrato di sodio, sciolto in precedenza, in ragione di $5 \pm 0,5$ g/l.

Prima di ogni analisi il contenuto di cloro attivo dev'essere controllato per via iodometrica.

b) Acido acetico diluito

Portare 5 ml di acido acetico glaciale a 1 l con acqua.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue: aggiungere alla provetta di circa 1 g, posta nella beuta di 250 ml, circa 100 ml della soluzione di ipoclorito (ipoclorito di sodio o di litio); agitare energicamente per bagnare bene la provetta.

In seguito la beuta è sistemata in un termostato per 40 minuti ad una temperatura di 20 °C e agitata di continuo o a intervalli ravvicinati. Poiché il processo di dissoluzione della lana è esotermico, il calore prodotto dalla reazione dev'essere distribuito ed eliminato onde evitare notevoli errori per incipiente dissoluzione delle fibre insolubili.

Dopo 40 minuti, filtrare il contenuto della beuta attraverso un crogiolo filtrante tarato e trasferire nel crogiolo le fibre eventualmente rimaste nella beuta lavandole con un po' di reattivo all'ipoclorito. Vuotare il crogiolo filtrante mediante aspirazione e lavare successivamente il residuo con acqua, con acido diluito e infine con acqua. Non applicare l'aspirazione finché ogni soluzione di lavaggio non sia stata scolata per gravità.

Vuotare infine il crogiolo mediante aspirazione, seccare il crogiolo con il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di «d» è 1,00; per il cotone, la viscosa, il modal e la melamina il valore di «d» è uguale a 1,01; per il cotone greggio il valore di «d» è uguale a 1,03.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 3

VISCOSA, CUPRO O DETERMINATI TIPI DI MODAL E DETERMINE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acido formico e al cloruro di zinco) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. viscosa (25) o cupro (21), ivi compresi taluni tipi di modal (22)

con

2. cotone (5), polipropilene (37), elastolefina (46) e melamina (47).

Se si constata la presenza di una fibra modal, occorre procedere a una prova preliminare per accertare se la fibra sia solubile nel reagente.

Questo metodo non si applica alle mischie in cui il cotone abbia subito una eccessiva degradazione chimica, né se la viscosa o il cupro siano resi non del tutto solubili per la presenza di certi coloranti reattivi o appretti, che è impossibile eliminare del tutto. ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, si sciolgono le fibre di viscosa, di cupro o di modal con un reattivo composto di acido formico e di cloruro di zinco. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; dopo correzione, la sua massa è espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale secca di viscosa, di cupro o di modal si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

- a) Matracci conici di almeno 200 ml, muniti di tappo smerigliato.
- b) Dispositivo che consente di mantenere i matracci a $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

3.2. Reattivi

- a) Soluzione contenente 20 g di cloruro di zinco anidro fuso e 68 g di acido formico anidro e portata a 100 g con acqua (ossia 20 parti in massa di cloruro di zinco anidro fuso in 80 parti in massa di acido formico all'85% in massa).

Nota:

Si attira al riguardo l'attenzione sul punto I.3.2.2, che prescrive che tutti i reattivi devono essere chimicamente puri; inoltre è necessario impiegare esclusivamente cloruro di zinco anidro fuso.

- b) Soluzione di idrato di ammonio: diluire in acqua 20 ml di una soluzione concentrata di ammoniaca (densità relativa 0,880 a 20 °C) sino ad ottenere un litro.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue: introdurre immediatamente la provetta nel matraccio preriscaldato a 40 °C . Aggiungere 100 ml di soluzione di acido formico e di cloruro di zinco preriscaldata a 40 °C per grammo di provetta. Chiudere il matraccio ed agitare. Mantenere il matraccio e il contenuto a 40 °C per due ore e mezzo, agitando due volte a intervalli di un'ora.

Filtrare il contenuto del matraccio attraverso un crogiolo filtrante tarato o far passare nel crogiolo, per mezzo del reattivo, le fibre eventualmente presenti nel matraccio. Lavare con 20 ml di reagente preriscaldato a 40 °C .

Lavare a fondo il crogiolo e il residuo con acqua a 40 °C . Lavare quindi il residuo fibroso in circa 100 ml di soluzione fredda di ammoniaca [3.2. b)], avendo cura che esso resti completamente immerso nella soluzione per 10 minuti ⁽¹⁸⁾; lavare quindi a fondo con acqua fredda.

Non applicare l'aspirazione finché ogni soluzione di lavaggio non sia stata scolata per gravità.

Eliminare quindi l'eccesso di liquido con il vuoto, seccare il crogiolo e il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI ⁽²⁸⁾

Calcolare i risultati come descritto nelle considerazioni generali. Il valore di "d" è 1,00 eccetto che per il cotone, per il quale "d" è 1,02 e per la melamina, per la quale "d" è 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 2 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 4

POLIAMMIDICA O NYLON E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acido formico all'80% m/m)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. poliammidica o nylon (30)

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), cotone (5), cupro (21), modal (22), viscosa (25), acrilica (26), clorofibra (27), poliestere (35), polipropilenica (37), vetro tessile (44), elastomultiestere (45), elastolefin (46) e melamina (47).

Come sopra indicato, questo metodo è applicabile alle mischie contenenti lana ma, quando la proporzione di quest'ultima supera il 25%, si dovrà applicare il metodo n. 2, che prevede la dissoluzione della lana nella soluzione di ipoclorito di sodio o di ipoclorito di litio alcalino.

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, le poliammidiche o il nylon vengono sciolti con acido formico. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale secca di poliammidica o nylon si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.

3.2. Reattivi

a) Acido formico (80% m/m, densità relativa 1,186 a 20 °C). Portare 880 ml di acido formico al 90% in massa (densità 1,204 a 20 °C) a 1 litro con acqua. Oppure, portare 780 ml di acido formico al 98-100% in massa (densità 1,220 a 20 °C) a 1 litro con acqua.

La concentrazione non è critica fra il 77 e l'83% in massa di acido formico.

b) Soluzione di ammoniaca diluita: portare 80 ml di ammoniaca concentrata (densità a 20 °C: 0,880) a 1 litro con acqua.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue: aggiungere 100 ml di acido formico per grammo di materiale alla provetta contenuta

in un matraccio conico di almeno 200 ml. Tappare, agitare affinché la provetta si bagni. Lasciare a riposo per 15 minuti a temperatura ambiente agitando di tanto in tanto. Filtrare il contenuto del matraccio sul crogiolo filtrante tarato, lavare il matraccio con una piccola quantità di acido formico per trasferire tutte le fibre nel crogiolo.

Asciugare il crogiolo mediante aspirazione e lavare il residuo sul filtro, successivamente mediante acido formico, acqua calda, ammoniaca diluita e infine acqua fredda. Asciugare il crogiolo mediante aspirazione dopo ogni aggiunta di liquido. Non applicare l'aspirazione finché ogni soluzione di lavaggio non sia stata scolata per gravità.

Infine asciugare il crogiolo mediante aspirazione, essiccarlo con il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d " è di 1,00, eccettuata la melamina, per la quale il valore di "d " è uguale a 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 5

ACETATO E DETERMINE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'alcol benzilico) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. acetato (19)

con

2. triacetato (24), polipropilene (37), elastolefina (46), melamina (47), polipropilene/poliammide a due componenti (49) e poliacrilato (50). ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa nota della mischia allo stato secco, le fibre di acetato vengono sciolte con alcol benzilico a 52 ± 2 °C.

Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la massa del residuo viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale di acetato secco si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

a) Matraccio conico di almeno 200 ml, muniti di tappo smerigliato.

b) Agitatore meccanico.

c) Termostato o altro apparecchio per mantenere il matraccio alla temperatura di 52 ± 2 °C.

3.2. Reattivi

a) Alcol benzilico.

b) Alcol etilico.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere 100 ml d'alcol benzilico per grammo di materiale alla provetta contenuta nel matraccio conico. Mettere il tappo, fissare il matraccio sul dispositivo agitatore in modo che sia immerso in un bagno d'acqua mantenuto alla temperatura di 52 ± 2 °C e agitare per 20 minuti a tale temperatura.

(L'agitazione meccanica può eventualmente essere sostituita da un'energica agitazione manuale).

Decantare il liquido nel crogiolo filtrante tarato. Aggiungere nel matraccio una nuova porzione di alcol benzilico e agitare di nuovo alla temperatura di 52 ± 2 °C per 20 minuti.

Decantare attraverso il crogiolo. Ripetere questo ciclo di operazioni una terza volta.

Versare infine il liquido e il residuo nel crogiolo; trasferire le fibre che potrebbero restare nel matraccio con una quantità supplementare di alcol benzilico alla temperatura di 52 ± 2 °C. Asciugare completamente il crogiolo.

Trasferire le fibre in un matraccio, aggiungere dell'alcol etilico per il lavaggio e, dopo agitazione manuale, decantare attraverso il crogiolo filtrante.

Ripetere tale operazione di lavaggio due o tre volte. Trasferire il residuo nel crogiolo e far evaporare completamente il solvente. Seccare il crogiolo e il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di «d» è di 1,00, eccettuata la melamina, per la quale il valore di «d» è uguale a 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su miscchia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 6

TRIACETATO O POLILATTIDE E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento al diclorometano) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. triacetato (24) o polilattide (34)

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), seta (4), cotone (5), cupro (21), modal (22), viscosa (25), acrilica (26), poliammide o nylon (30), poliestere (35), polipropilene (37), vetro tessile (44), elastomultiestere (45), elastolefina (46), melamina (47), polipropilene/poliammide a due componenti (49) e poliacrilato (50).

Nota

Le fibre di triacetato parzialmente saponificate da un appretto speciale non sono più completamente solubili nel reagente. In tal caso il metodo non è applicabile. ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, le fibre di triacetato vengono sciolte con diclorometano. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale secca di triacetato si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.

3.2. Reattivo

Diclorometano.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere 100 ml di diclorometano per grammo di materiale alla provetta contenuta in un matraccio conico di 200 ml munito di tappo smerigliato, tappare, agitare il matraccio affinché la provetta si imbeva completamente di reattivo e lasciar riposare il matraccio per 30 minuti a temperatura ambiente agitando ogni dieci minuti. Decantare il liquido nel crogiolo filtrante tarato. Aggiungere 60 ml di diclorometano nel matraccio contenente il residuo, agitare a mano e filtrare il contenuto del matraccio attraverso il crogiolo filtrante. Trasferire le fibre residue nel crogiolo lavando con una piccola quantità supplementare di diclorometano. Asciugare il crogiolo mediante aspirazione per eliminare l'eccesso di liquido, riempire di nuovo il crogiolo con diclorometano e lasciar scolare per gravità.

Infine applicare il vuoto per eliminare l'eccesso di liquido, poi trattare il residuo con acqua bollente per eliminare tutto il solvente, applicare il vuoto mediante aspirazione, seccare il crogiolo con il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di «d» è 1,00, ad eccezione del poliestere, dell'elastomultiestere, dell'elastolefin e della melamina, per i

quali il valore di «d» è 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 7

DETERMINATE FIBRE CELLULOSICHE E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acido solforico al 75% m/m) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. cotone (5), lino (7), canapa (8), ramiè (14), cupro (21), modal (22), viscosa (25)

con

2. poliestere (35), polipropilene (37), elastomultiestere (45), elastolefina (46) e polipropilene/poliammide a due componenti (49). ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, si sciolgono le fibre cellulosiche con acido solforico al 75% m/m. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la massa del residuo viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale secca di fibre cellulosiche si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

a) Matraccio conico di almeno 500 ml, munito di tappo smerigliato.

b) Termostato o altro apparecchio per mantenere il matraccio a temperatura di 50 ± 5 °C.

3.2. Reattivi

a) Acido solforico al 75% \pm 2% in massa

Preparare il reattivo aggiungendo con precauzione e raffreddando 700 ml di acido solforico (densità relativa 1,84 a 20 °C) a 350 ml di acqua distillata.

Dopo che la soluzione è stata raffreddata a temperatura ambiente, portarla ad 1 litro con acqua.

b) Soluzione di ammoniaca diluita

Diluire 80 ml di soluzione di ammoniaca (densità relativa 0,880 a 20 °C) a 1 litro con acqua.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere alla provetta contenuta in un matraccio conico di almeno 500 ml, munito di tappo smerigliato, 200 ml di acido solforico al 75% per ogni grammo di materiale, tappare ed agitare il matraccio conico con prudenza affinché la provetta si imbeva completamente di reattivo.

Mantenere il matraccio a temperatura di 50 ± 5 °C per un'ora, agitando ad intervalli regolari di circa 10 minuti. Filtrare il contenuto del matraccio attraverso un crogiolo filtrante tarato ricorrendo all'aspirazione. Trasferire le fibre residue nel crogiolo lavando il matraccio con una piccola quantità di acido solforico al 75%. Asciugare il crogiolo mediante aspirazione e lavare il residuo sul filtro una prima volta riempiendo il crogiolo stesso con nuovo acido solforico. Applicare il vuoto dopo scolamento dell'acido per gravità.

Lavare il residuo a più riprese con acqua fredda, due volte con la soluzione di ammoniaca diluita e quindi a fondo con acqua fredda, asciugando il crogiolo mediante aspirazione dopo ogni aggiunta. Non applicare l'aspirazione finché ogni soluzione di lavaggio non sia stata scolata per gravità. Alla fine eliminare le ultime porzioni di liquido mediante aspirazione, essiccare il crogiolo e il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI ⁽²⁸⁾

Calcolare i risultati come descritto nelle considerazioni generali. Il valore di "d" è 1,00, eccetto che per il polipropilene/poliammide a due componenti, per il quale il valore di "d" è 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 8

FIBRE ACRILICHE, DETERMINATE MODACRILICHE O DETERMINATE CLOROFIBRE E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento al dimetilformammide)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. acriliche (26), determinate modacriliche (29), o determinate clorofibre (27) ⁽¹⁹⁾

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), seta (4), cotone (5), cupro (21), modal (22), viscosa (25), poliammide o nylon (30), poliestere (35), polipropilene (37), elastomultiestere (45), elastolefina (46), melamina (47), polipropilene/poliammide a due componenti (49) e poliacrilato (50).

Si applica parimenti alle fibre acriliche e a determinate modacriliche tinte con coloranti di pre-metalizzazione ma non a quelle trattate con coloranti a post-cromatazione. ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, le fibre acriliche, determinate modacriliche o determinate clorofibre vengono sciolte con dimetilformammide alla temperatura del bagnomaria bollente. Il residuo viene raccolto, lavato, seccato e pesato. La massa del residuo, se necessario corretta, è espressa in percentuale della massa secca della mischia e le percentuali secche di acrilica, modacrilica e clorofibra si ottengono per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

- a) Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.
- b) Bagnomaria bollente.

3.2. Reattivo

Dimetilformammide (punto di ebollizione 153 ± 1 °C) che non contenga più dello 0,1% di acqua.

Data la tossicità del reattivo, si raccomanda di lavorare sotto cappa.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere alla provetta contenuta in un matraccio conico di almeno 200 ml, munito di un tappo smerigliato, 80 ml di dimetilformammide per grammo di materiale preventivamente riscaldato in bagnomaria bollente, tappare, agitare affinché la provetta si imbeva completamente di reattivo e mantenere per un'ora in bagnomaria bollente. Durante questo periodo agitare a mano il matraccio con il suo contenuto con precauzione per cinque volte.

Decantare il liquido attraverso un crogiolo filtrante tarato, mantenendo le fibre nel matraccio. Aggiungere di nuovo 60 ml di dimetilformammide nel matraccio e riscaldare ancora per 30 minuti, agitando a mano il matraccio con il contenuto con precauzione per due volte durante questo periodo.

Filtrare il contenuto del matraccio attraverso il crogiolo filtrante mediante aspirazione.

Trasferire le fibre residue nel crogiolo lavando il matraccio con dimetilformammide. Applicare il vuoto per eliminare l'eccesso di liquido. Lavare il residuo con circa 1 l d'acqua calda a 70-80 °C, riempiendo ogni volta il crogiolo con acqua.

Dopo ogni aggiunta di acqua applicare brevemente il vuoto, ma soltanto dopo che l'acqua si è drenata spontaneamente. Se il liquido di lavaggio drena troppo lentamente attraverso il crogiolo si può applicare un leggero vuoto.

Seccare il crogiolo con il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d" è di 1,00, eccettuati la lana, il cotone, il cupro, il modal, il poliestere, l'elastomultiestere, la melamina e il poliacrilato, per i quali il valore di "d" è uguale a 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su miscchia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 9

DETERMINATE CLOROFIBRE E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento al solfuro di carbonio/acetone 55,5/44,5% v/v)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. determinate clorofibre (27), cioè determinati policloruri di vinile, surclorurati o no ⁽²⁰⁾

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), seta (4), cotone (5), cupro (21), modal (22), viscosa (25), acrilica (26), poliammide o nylon (30), poliestere (35), polipropilene (37), vetro tessile (44), elastomultiestere (45), melamina (47), polipropilene/poliammide a due componenti (49) e poliacrilato (50).

Se la percentuale di lana o di seta della miscchia supera il 25 % si deve ricorrere al metodo n. 2.

Se la percentuale di poliammide o nylon della miscchia supera il 25 % si deve ricorrere al metodo n. 4. ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della miscchia, le clorofibre vengono sciolte con miscela azeotropica di solfuro di carbonio e acetone. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della miscchia. La percentuale secca di policloruro di vinile si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

a) Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.

b) Agitatore meccanico.

3.2. Reattivi

a) Miscela azeotropica di solfuro di carbonio e acetone (55,5% di solfuro di carbonio e 44,5% di acetone in volume). Data la tossicità di questo reattivo, si raccomanda di effettuare il trattamento sotto cappa.

b) Alcol etilico al 92% in volume o alcol metilico.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere alla provetta contenuta in un matraccio conico di almeno 200 ml, munito di un tappo smerigliato, 100 ml della miscela azeotropica per grammo di materiale. Tappare bene il matraccio e agitarlo con l'agitatore meccanico per 20 minuti, a temperatura ambiente, oppure a mano energicamente.

Decantare il liquido sovrastante attraverso il crogiolo filtrante tarato.

Ripetere il trattamento con ulteriore aggiunta di 100 ml di solvente nuovo. Continuare con questo ciclo di operazioni fino a quando una goccia di questo liquido di estrazione, posta su un vetrino di orologio, non lascia più un deposito di polimero dopo evaporazione. Trasferire il residuo nel crogiolo filtrante usando dell'altro solvente, asciugare quindi mediante aspirazione e lavare il crogiolo e il residuo successivamente con 20 ml di alcol e quindi tre volte con acqua. Applicare l'aspirazione solo quando il liquido sia scolato naturalmente per gravità. Seccare crogiolo e residuo, raffreddare e pesare.

Nota:

Con talune mischie aventi un elevato contenuto di policloruro di vinile si può avere una forte contrazione della provetta durante l'essiccamento, il che disturba la dissoluzione del policloruro di vinile da parte del solvente.

Tuttavia ciò non impedisce la dissoluzione totale del policloruro di vinile da parte del solvente.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d" è di 1,00, eccettuati la melamina e il poliacrilato, per i quali il valore di "d" è uguale a 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 10

ACETATO E DETERMINE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acido acetico glaciale) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. acetato (19)

con

2. determinate clorofibre (27), segnatamente fibre in polivinilcloridrico, surclorurato o no, polipropilene (37), elastolefina (46), melamina (47) e polipropilene/poliammide a due componenti (49). ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mista, le fibre di acetato vengono sciolte mediante acido acetico glaciale. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua

massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale di acetato secco si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

a) Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.

b) Agitatore meccanico.

3.2. Reattivo

Acido acetico glaciale (più di 99%). Poiché il reattivo è molto caustico è necessario manipolarlo con precauzione.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni riportate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere alla provetta contenuta in un matraccio conico di almeno 200 ml, munito di un tappo smerigliato, 100 ml di acido acetico glaciale per grammo di materiale. Tappare bene il matraccio e agitare per 20 minuti a temperatura ambiente con agitatore meccanico o energicamente a mano. Decantare il liquido sovrastante attraverso il crogiolo filtrante tarato. Ripetere questo trattamento due volte, usando 100 ml di solvente nuovo ogni volta, effettuando in tutto tre estrazioni.

Trasferire il residuo nel crogiolo filtrante, eliminare il liquido mediante aspirazione e lavare crogiolo e residuo con 50 ml di acido acetico glaciale e poi tre volte con acqua. Dopo ogni lavaggio lasciare scolare il liquido per gravità prima di ricorrere all'aspirazione. Essiccare crogiolo e residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di «d» è 1,00.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 11

SETA O POLIAMMIDE E DETERMINE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acido solforico al 75% m/m) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO D'APPLICAZIONE ⁽²⁸⁾

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie binarie di:

1. seta (4) o poliammide o nylon (30)

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), polipropilene (37), elastolefina (46), melammina (47) e polipropilene/ poliammide a due componenti (49).

2. PRINCIPIO ⁽²⁸⁾

Partendo da una massa secca nota della mischia, si sciolgono le fibre di seta, di poliammide o di nylon con acido solforico al 75% m/m ⁽²¹⁾.

Il residuo viene raccolto, lavato, seccato e pesato. La sua massa, corretta - se necessario, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale secca di seta o poliammide o nylon è ottenuta per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.

3.2. Reattivi

a) Acido solforico al 75% \pm 2% in massa

Preparare il reattivo aggiungendo con precauzione e raffreddando 700 ml di acido solforico (densità relativa 1,84 a 20 °C) a 350 ml di acqua distillata.

Dopo che la soluzione è stata raffreddata a temperatura ambiente, portarla ad 1 litro con acqua.

b) Acido solforico diluito: aggiungere lentamente 100 ml di acido solforico (densità relativa 1,84 a 20 °C) a 1.900 ml di acqua distillata.

c) Ammoniaca diluita: 200 ml di ammoniaca concentrata (densità relativa 0,880 a 20 °C) a 1 litro con acqua.

4. PROCEDIMENTO DI ANALISI ⁽²⁸⁾

Seguire le istruzioni indicate nelle considerazioni generali e procedere come segue:

Aggiungere alla provetta contenuta in un matraccio conico di almeno 200 ml munito di tappo smerigliato, 100 ml di acido solforico al 75% m/m per ogni grammo di materiale e quindi tappare. Agitare energicamente e lasciare per 30 minuti a temperatura ambiente. Agitare di nuovo e lasciare quindi a riposo per altri 30 minuti. Agitare un'ultima volta e far passare il contenuto del matraccio nel crogiolo filtrante tarato. Eliminare tutte le fibre eventualmente restanti nel matraccio con il reagente all'acido solforico al 75%. Successivamente, lavare il residuo sul crogiolo trattandolo con 50 ml di acido solforico diluito, 50 ml d'acqua e 50 ml di ammoniaca diluita. Ogni volta, lasciare le fibre a contatto con il liquido per circa 10 minuti prima di applicare il vuoto. Lavare infine con acqua, lasciando le fibre a contatto con l'acqua per 30 minuti circa. Asciugare il crogiolo mediante aspirazione; essiccare crogiolo e residuo; raffreddare e pesare.

In caso di mischie binarie di poliammide e polipropilene/poliammide a due componenti dopo aver filtrato le fibre attraverso il crogiolo filtrante tarato e prima di eseguire la procedura di lavaggio descritta, lavare due volte il residuo dal crogiolo filtrante, ogni volta con 50 ml di acido solforico al 75%.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI ⁽²⁸⁾

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d" è 1,00 eccetto che per la lana, per la quale "d" è 0,985, per il polipropilene/poliammide a due

componenti, per il quale "d" è 1,005 e per la melammina, per la quale "d" è 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO ⁽²⁸⁾

Su miscchia omogenea di materie tessili, i limiti di affidabilità dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 per un livello di affidabilità del 95%, eccetto che per il poliammide con polipropilene/ poliammide a due componenti per il quale i limiti di confidenza dei risultati non superano ± 2 .

METODO N. 12

IUTA E DETERMINE FIBRE DI ORIGINE ANIMALE

(Metodo mediante dosaggio dell'azoto)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. iuta (9)

con

2. determinate fibre animali.

Queste ultime possono essere costituite da lana (1) o da peli (2 e 3), oppure da una miscchia di peli e di lana. È sottinteso che tale metodo non si applica alle mischie tessili con materie non fibrose (coloranti, appretti, ecc.) a base di azoto.

2. PRINCIPIO

Si determina il contenuto in azoto della miscchia e, partendo da questo dato e dal contenuto in azoto noto dei due componenti, si calcola la proporzione di ciascuno dei componenti la miscchia.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

- a) Pallone Kjeldahl della capacità di 200-300 ml.
- b) Apparecchio di distillazione Kjeldahl con iniezione di vapore.
- c) Apparecchiatura di titolazione che permetta una precisione di 0,05 ml.

3.2. Reattivi

- a) Toluene.
- b) Metanolo.
- c) Acido solforico, densità relativa a 20 °C: 1,84 (1).
- d) Solfato di potassio ⁽²²⁾.
- e) Diossido di selenio ⁽²²⁾.

f) Soluzione d'idrato sodico (400 g per litro). Sciogliere 400 g di idrato di sodio in 400-500 ml d'acqua e portare ad 1 litro con acqua.

g) Indicatore misto. Sciogliere 0,1 g di rosso di metile in 95 ml di etanolo e 5 ml di acqua e mescolare questa soluzione con 0,5 g di verde di bromocresolo sciolti in 475 ml di etanolo e 25 ml di acqua.

h) Soluzione di acido borico. Sciogliere 20 g di acido borico in 1 litro d'acqua.

i) Acido solforico 0,02 N (soluzione titolata).

4. TRATTAMENTO PRELIMINARE DEL CAMPIONE RIDOTTO

Il pretrattamento descritto nelle istruzioni generali è sostituito con quello riportato qui di seguito:

Estrarre il campione ridotto secco all'aria in un apparecchio Soxhlet con una miscela di un volume di toluene e tre volumi di metanolo per 4 ore, con un minimo di 5 cicli all'ora. Fare evaporare all'aria il solvente contenuto nel campione ed eliminarne le ultime tracce in una stufa alla temperatura di 105 ± 3 °C. Procedere quindi all'estrazione del campione con acqua (50 ml per g di materiale), facendo bollire a ricadere per 30 minuti. Filtrare, riportare il campione nel pallone e ripetere l'estrazione con un volume identico di acqua. Filtrare, eliminare l'eccesso di acqua dal campione mediante spremitura, aspirazione o centrifugazione e lasciare quindi asciugare all'aria il campione.

Nota:

Si tengano presenti gli effetti tossici del toluene e del metanolo e si maneggino queste sostanze con la massima precauzione.

5. PROCEDIMENTO D'ANALISI

5.1. Istruzioni generali

Seguire le istruzioni indicate nelle istruzioni generali relative al prelievo, essiccamento e pesata della provetta.

5.2. Istruzioni dettagliate

Trasferire la provetta in un pallone Kjeldahl. Aggiungere alla provetta di almeno 1 g posta nel pallone Kjeldahl, rispettando l'ordine seguente, 2,5 g di solfato di potassio, 0,1-0,2 g di diossido di selenio e 10 ml di acido solforico (densità relativa 1,84 a 20 °C). Riscaldare il pallone da prima dolcemente fino a distruzione totale delle fibre, poi più energicamente fino a quando la soluzione diventa chiara e praticamente incolore. Riscaldare per altri 15 minuti. Fare raffreddare il pallone, diluire il contenuto con precauzione con 10-20 ml di acqua, raffreddare, trasferire quantitativamente il contenuto in un pallone tarato di 200 ml e portare a volume con acqua per ottenere la soluzione di analisi. Versare circa 20 ml di soluzione di acido borico in un matraccio conico di 100 ml e porre quest'ultimo sotto il refrigerante dell'apparecchio di distillazione Kjeldahl in modo tale che il tubo di uscita arrivi proprio sotto la superficie della soluzione di acido borico. Aggiungere 10 ml esatti di soluzione di analisi nel pallone di distillazione, aggiungere almeno 5 ml di soluzione di idrato di sodio nell'imbuto, sollevare leggermente il tappo e fare scendere lentamente la soluzione di idrato di sodio nel pallone. Se la soluzione di analisi e la soluzione di idrato di sodio tendono a formare due strati separati, mescolarli agitando con prudenza. Riscaldare leggermente il pallone di distillazione e far passare attraverso il liquido il vapore

proveniente dal generatore. Raccogliere circa 20 ml di distillato, abbassare il matraccio conico in maniera tale che l'estremità del tubo del refrigerante venga a trovarsi 20 mm circa al di sopra della superficie del liquido e distillare ancora per un minuto. Lavare l'estremità del refrigerante con acqua, raccogliendo l'acqua di lavaggio nel matraccio conico. Allontanare quest'ultimo e sostituirlo con un secondo matraccio conico contenente circa 10 ml di soluzione di acido borico e raccogliere circa 10 ml di distillato.

Titolare separatamente i due distillati con acido solforico 0,02 N, utilizzando l'indicatore misto. Annotare i risultati della titolazione dei due distillati. Se la titolazione del secondo distillato è superiore a 0,2 ml, ripetere la prova ricominciando la distillazione su una nuova aliquota di soluzione di analisi.

Effettuare una prova in bianco usando per la digestione e per la distillazione soltanto i reattivi.

6. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

6.1. Il calcolo della percentuale di azoto del campione secco viene effettuato come segue:

$$A\% = \frac{28 (V - b) N}{W}$$

dove

A%= percentuale di azoto nel campione secco depurato,

V = volume totale (ml) dell'acido solforico titolato utilizzato per la determinazione,

b = volume totale (ml) dell'acido solforico titolato utilizzato per la determinazione in bianco,

N = titolo reale dell'acido solforico titolato,

W = massa secca (g) della provetta.

6.2. Applicando i valori di 0,22% per l'azoto contenuto nella iuta e del 16,2% per l'azoto contenuto nella fibra animale, queste due percentuali essendo espresse sulla base della massa secca delle fibre, si calcola la composizione della miscchia come segue:

$$PA\% = \frac{A - 0,22}{16,2 - 0,22} \times 100$$

dove

PA%= percentuale di fibra animale nel campione secco e depurato.

7. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 13

POLIPROPILENICA E DETERMINE ALTRE FIBRE

(Procedimento allo xilene)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. polipropilene (37)

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), seta (4), cotone (5), acetato (19), cupro (21), modal (22), triacetato (24), viscosa (25), acrilica (26), poliammide o nylon (30), poliestere (35), vetro tessile (44), elastomultiestere (45), melamina (47) e poliacrilato (50).

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, la fibra polipropilenica è sciolta in xilene bollente. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale di fibra polipropilenica si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

- a) Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.
- b) Refrigerante a ricadere (adatto per liquidi ad elevato punto di ebollizione), con giunto a smeriglio adattabile ai matracci conici a).
- c) Mantello riscaldante a temperatura d'ebollizione dello xilene.

3.2. Reattivo

Xilene, distillante tra 137 e 142 °C.

Nota:

Lo xilene è altamente infiammabile e produce vapori tossici: durante l'uso è necessario prendere misure di protezione adeguate.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni indicate nelle istruzioni generali, e procedere quindi come segue:

Porre la provetta pesata nel matraccio conico [3.1.a)] ed aggiungervi 100 ml di xilene (3.2) per ogni grammo di materiale. Applicare il refrigerante [3.1.b)], portare ad ebollizione e mantenerla per 3 minuti.

Decantare immediatamente il liquido caldo su un crogiolo filtrante tarato (cfr. nota 1). Ripetere questo trattamento per altre 2 volte utilizzando ogni volta 50 ml di solvente fresco.

Lavare per due volte consecutive il residuo rimasto nel matraccio conico con porzioni di 30 ml di xilene bollente e quindi per altre due volte con porzioni di 75 ml di etere di petrolio (I.3.2.1 delle istruzioni generali). Dopo il secondo lavaggio con etere di petrolio, filtrare il contenuto del matraccio attraverso il crogiolo filtrante e trasferire le fibre residue nel crogiolo stesso mediante una piccola quantità supplementare di etere di petrolio. Essiccare il crogiolo e il residuo, lasciar raffreddare e pesare.

Note

1. Il crogiolo filtrante su cui sarà decantato lo xilene deve essere preriscaldato.
2. Dopo le operazioni con xilene bollente e prima di introdurre l'etere di petrolio, controllare che il matraccio conico contenente il residuo sia sufficientemente raffreddato.
3. Per diminuire i pericoli dell'inflammabilità e della tossicità del solvente, per gli operatori, possono essere utilizzati apparecchi per l'estrazione a caldo e appropriati procedimenti d'analisi, che diano identici risultati ⁽²³⁾.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d" è di 1,00, eccettuati la melamina e il poliacrilato, per i quali il valore di "d" è uguale a 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su miscchia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 14

DETERMINATE FIBRE E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acido solforico) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. cotone (5), acetato (19), cupro (21), modal (22), triacetato (24), viscosa (25), determinate fibre acriliche (26), determinate fibre modacriliche (29), poliammidica o nylon (30), poliestere (35) e elastomultiestere (45)

con

2. clorofibre (27) basate su omopolimeri di cloruro di vinile, surclorurato o no, polipropilene (37), elastolefina (46), melamina (47) e polipropilene/poliammide a

due componenti (49).

Le fibre modacriliche interessate sono quelle che danno una soluzione limpida per immersione in acido solforico concentrato (densità relativa 1,84 a 20 °C).

Questo metodo può essere usato al posto dei metodi n. 8 e n. 9. (28)

2. PRINCIPIO (28)

Le componenti diverse da clorofibre, polipropilene, elastolefina, melammina o polipropilene/poliammide a due componenti (le fibre, cioè, di cui al paragrafo 1.1) sono eliminate da una massa nota della mischia per dissoluzione in acido solforico concentrato (densità relativa 1,84 a 20 °C). Il residuo, costituito da clorofibra, polipropilene, elastolefina, melammina o polipropilene/poliammide a due componenti è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, corretta - se necessario, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale della seconda fibra componente si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

a) Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.

b) Bacchetta di vetro con punta schiacciata.

3.2. Reattivi

a) Acido solforico concentrato (densità relativa 1,84 a 20 °C).

b) Acido solforico in soluzione acquosa al 50% circa (m/m).

Preparare il reattivo aggiungendo con precauzione e raffreddando 400 ml di acido solforico (densità relativa 1,84 a 20 °C) a 500 ml di acqua distillata o deionizzata. Quando la soluzione è raffreddata a temperatura ambiente portarla a 1 litro con acqua.

c) Soluzione diluita di ammoniaca.

Diluire a un litro con acqua distillata 60 ml di una soluzione concentrata di ammoniaca (densità relativa 0,880 a 20 °C).

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni indicate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Porre la provetta pesata nel matraccio conico [3.1.a)] e aggiungervi 100 ml di acido solforico [3.2.a)] per grammo di materiale.

Lasciare a riposo per 10 minuti a temperatura ambiente, agitando di tanto in tanto la provetta con la bacchetta di vetro. Nel caso si tratti di tessuto o di tessuto maglia, premerlo contro la parete del matraccio conico con la bacchetta di vetro, esercitando una leggera pressione per separare la materia disciolta dall'acido solforico.

Decantare il liquido nel crogiolo filtrante tarato. Aggiungere nel matraccio conico altri 100 ml di acido solforico [3.2.a)] e ripetere la stessa operazione. Versare il contenuto del matraccio conico nel crogiolo, aiutandosi con la bacchetta di vetro per il trasferimento dei residui fibrosi. Se necessario aggiungere nel matraccio conico un

poco di acido solforico concentrato [3.2.a)] per trasferire le fibre che sono eventualmente rimaste aderenti alle pareti. Vuotare il crogiolo per aspirazione; Lavare quindi consecutivamente il residuo nel crogiolo con la soluzione di acido solforico al 50% [3.2.b)] con acqua distillata o deionizzata (I.3.2.3 delle istruzioni generali), con la soluzione di ammoniaca [3.2.c)], e infine lavare a fondo con acqua distillata o deionizzata, vuotando completamente il crogiolo per aspirazione dopo ogni aggiunta. (Non applicare il vuoto durante l'operazione di lavaggio, ma soltanto quando il liquido sia scolato per gravità). Essiccare il crogiolo e il residuo, lasciar raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI ⁽²⁸⁾

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d" è 1,00 eccetto che per la melammina e il polipropilene/poliammide, a due componenti per il quale il valore di "d" è 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 15

CLOROFIBRA, DETERMINATI TIPI DI MODACRILICA, DETERMINATI TIPI DI ELASTAN, TRIACETATO E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento al cicloesanone)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. acetato (19), triacetato (24), clorofibra (27), determinate modacriliche (29), determinati elastan (43)

con

2. lana (1), peli di animali (2 e 3), seta (4), cotone (5), cupro (21), modal (22), viscosa (25), acrilica (26), poliammide o nylon (30), vetro tessile (44), melamina (47) e poliacrilato (50).

Se si constata la presenza di una fibra modacrilica o di elastan occorre procedere a una prova preliminare per accertare se la fibra è completamente solubile nel reattivo.

Le mischie contenenti clorofibre possono essere analizzate anche utilizzando i metodi n. 9 o 14.

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, le fibre di acetato, di triacetato, le clorofibre, determinate modacriliche, determinati elastan, vengono sciolti con cicloesanone a temperatura vicina a quella di ebollizione. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. Le percentuali secche di clorofibra, modacrilica, elastan, acetato, triacetato si ottengono per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

- a) Apparecchio per estrazione a caldo che permette di operare secondo il procedimento di cui al punto 4 (cfr. schizzo che è una variante dell'apparecchio descritto in Melliand Textilberichte 56 (1975) pagg. 643-645).
- b) Crogiolo filtrante per contenere la provetta.
- c) Setto poroso, di porosità 1.
- d) Refrigerante a ricadere che si adatta al pallone di distillazione.
- e) Apparecchio di riscaldamento.

3.2. Reattivi

- a) Cicloesanone, punto di ebollizione 156 °C.
- b) Alcol etilico, diluito al 50% in volume.

Nota:

Il cicloesanone è infiammabile e tossico; durante l'uso è necessario prendere misure di protezione adeguate.

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni indicate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Versare nel pallone di distillazione 100 ml di cicloesanone per grammo di materiale, inserire il contenitore di estrazione, nel quale sono stati previamente inseriti il crogiolo filtrante contenente la provetta e il setto poroso tenuto leggermente inclinato. Inserire il refrigerante a ricadere. Riscaldare all'ebollizione e continuare l'estrazione per 60 minuti a una velocità minima di 12 cicli all'ora.

Dopo estrazione e raffreddamento si rimuove il contenitore di estrazione, si estrae il crogiolo filtrante e si toglie il setto poroso. Lavare per 3-4 volte il contenuto del crogiolo filtrante con alcol etilico al 50% riscaldato a circa 60 °C e quindi con 1 l d'acqua a 60 °C.

Non applicare il vuoto durante i lavaggi e tra i lavaggi. Lasciar drenare il solvente per gravità ed alla fine applicare il vuoto.

Seccare il crogiolo con il residuo, raffreddare e pesare.

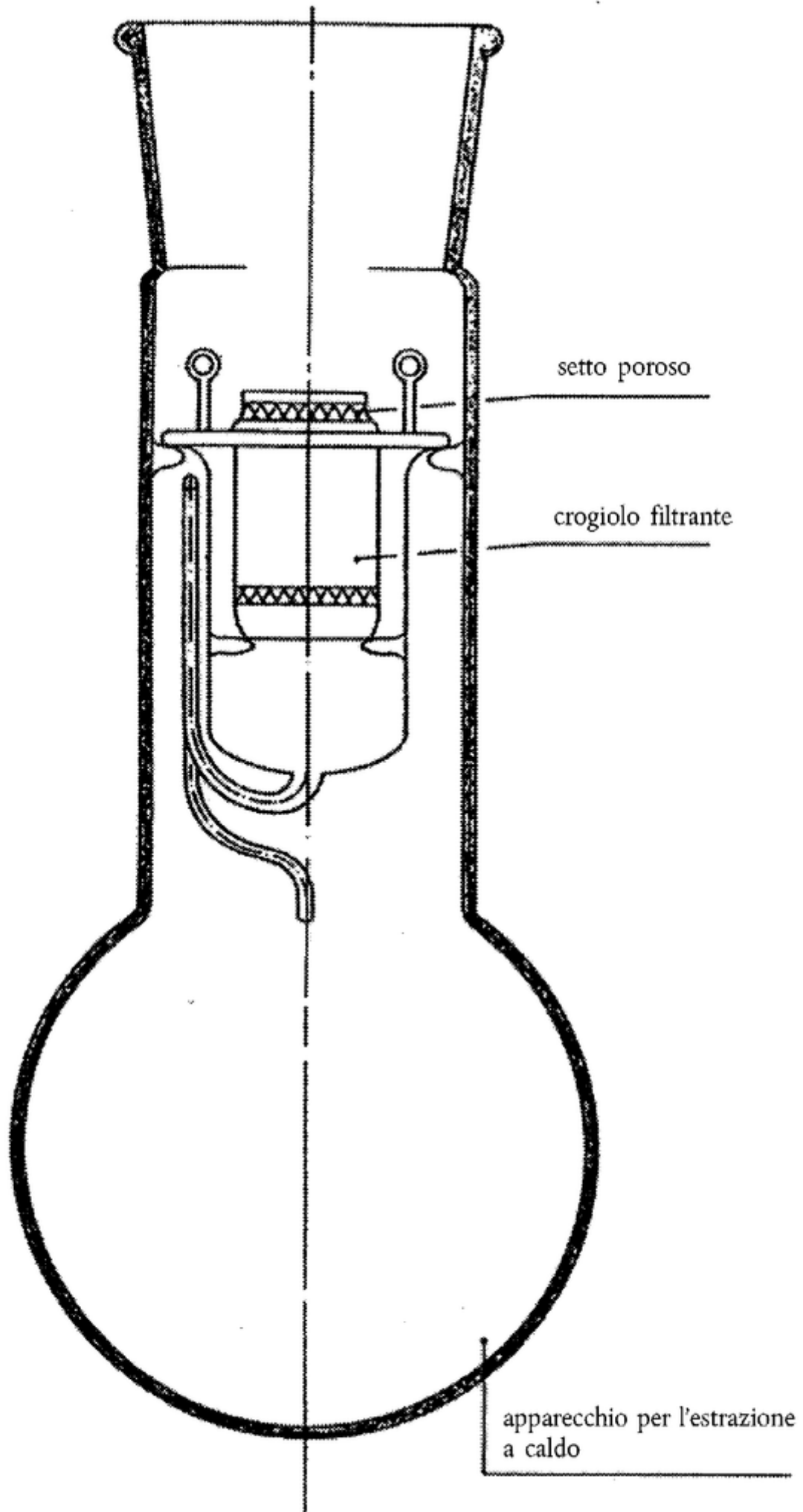
5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di "d" è 1,00; eccettuati il polacrilato, per il quale il valore di "d" è uguale a 1,02; la seta e la melamina, per le quali il valore di "d" è uguale a 1,01, e l'acrilico, per il quale il valore di "d" è uguale a 0,98.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 per un livello di confidenza del 95%.

Schizzo di cui al punto 3.1.a) del metodo n. 15



METODO N. 16

MELAMMINA E DETERMINATE ALTRE FIBRE

(Procedimento all'acido formico caldo) ⁽²⁹⁾

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. melamina (47)

con

2. cotone (5), aramide (31) e polipropilene (37). ⁽²⁸⁾

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, la melamina viene sciolta con acido formico caldo (90% m/m).

Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale della seconda fibra componente si ottiene per differenza.

Nota:

Mantenere rigorosamente la gamma di temperatura raccomandata perché la solubilità della melamina dipende in larga misura dalla temperatura.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

a) Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.

b) Agitatore in bagno d'acqua o altre apparecchiature atte ad agitare e mantenere il matraccio a 90 ± 2 °C.

3.2. Reattivi

a) Acido formico (90% m/m, densità relativa 1,204 a 20 °C). Portare 890 ml di acido formico tra il 98-100% m/m (densità relativa 1,220 a 20 °C) a 1 litro con acqua.

L'acido formico caldo è molto corrosivo e va manipolato con precauzione.

b) Soluzione di ammoniaca diluita: portare 80 ml di ammoniaca concentrata (densità relativa 0,880 a 20 °C) a 1 litro con acqua.

4. PROCEDIMENTO DI ANALISI

Seguire le istruzioni indicate nelle istruzioni generali e procedere come segue:

Aggiungere 100 ml di acido formico per grammo di materiale alla provetta contenuta in un matraccio conico di almeno 200 ml con tappo smerigliato. Tappare, agitare fino a

impregnare il materiale. Mantenere il matraccio in un agitatore in bagno d'acqua a 90 ± 2 °C per un'ora, agitandolo vigorosamente. Raffreddare il matraccio a temperatura ambiente. Decantare il liquido nel crogiolo filtrante tarato. Aggiungere al matraccio contenente il residuo 50 ml di acido formico, agitare manualmente e filtrare il contenuto del matraccio attraverso il crogiolo filtrante. Trasferire tutte le fibre residue nel crogiolo lavando completamente il matraccio con un po' più di acido formico reattivo. Asciugare il crogiolo mediante aspirazione e lavare il residuo con acido formico reattivo, acqua calda, ammoniaca diluita e infine acqua fredda. Asciugare il crogiolo mediante aspirazione dopo ogni aggiunta di liquido. Non applicare l'aspirazione finché ogni soluzione di lavaggio non sia stata scolata per gravità. Infine asciugare il crogiolo mediante aspirazione, essiccarlo con il residuo, raffreddare e pesare.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di «d» è 1,02.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su mischia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 2 , per un livello di confidenza del 95%.

METODO N. 17

Poliestere e determinate altre fibre

(metodo con utilizzo di acido tricoloroacetico e cloroformio)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. poliestere (35)

con

2. poliacrilato (50)

2. INFORMAZIONI GENERALI

Il principio, l'apparecchiatura e il reattivo, il procedimento d'analisi, il calcolo e l'espressione dei risultati che si applicano alle mischie binarie di fibre di poliestere con poliacrilato sono quelli descritti nella norma EN ISO 1833-25: 2013. Il valore di "d" è di 1,01.

CAPO 3

ANALISI QUANTITATIVA DELLE MISCHIE TERNARIE DI FIBRE TESSILI

INTRODUZIONE

Il procedimento di analisi chimica quantitativa delle mischie di fibre tessili si basa generalmente sulla solubilità selettiva dei singoli componenti della mischia. Sono possibili quattro varianti di questo procedimento:

1) Si utilizzano due diverse provette sciogliendo un componente (a) della prima provetta e un altro componente (b) della seconda provetta. I residui insolubili di

ciascuna provetta sono pesati e la percentuale di ciascuno dei due componenti solubili è calcolato a partire dalle rispettive perdite di massa. La percentuale del terzo componente (c) è calcolata per differenza.

2) Si utilizzano due provette diverse, sciogliendo un componente (a) della prima provetta e due componenti (a e b) della seconda provetta. Il residuo insolubile della prima provetta viene pesato e la percentuale del componente (a) è calcolata a partire dalla perdita di massa. Il residuo insolubile della seconda provetta viene pesato; esso corrisponde al componente (c). La percentuale del terzo componente (b) è calcolata per differenza.

3) Si utilizzano due provette differenti, sciogliendo due componenti (a e b) della prima provetta e due componenti (b e c) della seconda provetta. I residui insolubili corrispondono rispettivamente ai componenti (c) e (a). La percentuale del terzo componente (b) è calcolata per differenza.

4) Si utilizza una sola provetta. Dopo aver sciolto uno dei componenti, il residuo insolubile costituito dalle altre due fibre viene pesato e la percentuale del componente solubile è calcolata a partire dalla perdita di massa. Una delle due fibre del residuo viene disciolta. Il componente insolubile viene pesato e la percentuale del secondo componente solubile è calcolata a partire dalla perdita di massa.

Nel caso in cui è possibile la scelta, si raccomanda di utilizzare una delle prime tre varianti.

L'esperto incaricato dell'analisi deve vigilare affinché, nel caso dell'analisi chimica, vengano scelti metodi che prescrivano solventi che dissolvono solo la fibra o le fibre volute, senza disciogliere la o le altre fibre.

A titolo di esempio, viene fornita nella sezione V una tabella che presenta un certo numero di mischie di fibre ternarie, nonché i metodi d'analisi di mischie di fibre binarie che possono essere impiegati, in linea di principio, per l'analisi di queste mischie di fibre ternarie.

Al fine di ridurre al minimo le possibilità di errore, si raccomanda di effettuare l'analisi chimica, in tutti i casi in cui ciò è possibile, secondo almeno due delle quattro varianti sopra menzionate.

Le fibre presenti nella miscchia devono essere identificate prima di procedere alle analisi. In alcuni metodi chimici, la parte insolubile dei componenti di una miscchia può essere parzialmente disciolta nel reattivo utilizzato per sciogliere la componente o le componenti solubili. Ogni volta che è stato possibile, sono stati scelti reattivi aventi un effetto scarso o nullo sulle fibre insolubili. Se è noto che durante l'analisi avviene una perdita di massa, è necessario correggerne il risultato; a tal fine vengono forniti i fattori di correzione. Questi fattori sono stati determinati in vari laboratori trattando nel reattivo appropriato, specificato nel metodo d'analisi, le fibre pulite durante il pretrattamento. Tali fattori di correzione si applicano solo a fibre normali e possono essere necessari altri fattori di correzione se le fibre sono state degradate prima o durante il trattamento. Nel caso in cui si debba ricorrere alla quarta variante, nella quale una fibra tessile è sottoposta all'azione successiva di due solventi diversi, è necessario applicare fattori di correzione tenendo conto delle eventuali perdite di massa subite dalla fibra nel corso dei due trattamenti. È opportuno effettuare almeno due determinazioni, per quanto concerne sia il procedimento di separazione manuale che il procedimento di separazione chimica.

I. Informazioni generali sui metodi d'analisi chimica quantitativa di mischie ternarie di fibre tessili

Informazioni comuni ai metodi da applicare per l'analisi chimica quantitativa di mischie ternarie di fibre tessili.

I.1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Nell'ambito di applicazione di ciascun metodo d'analisi di mischie di fibre binarie, viene precisato a quali fibre questo metodo è applicabile (cfr. il capo 2 relativo ai metodi di analisi quantitativa di talune mischie di fibre tessili binarie).

I.2. PRINCIPIO

Dopo aver identificato i componenti di una miscchia, si eliminano le materie non fibrose mediante un adeguato pretrattamento, quindi si applica una o più delle quattro varianti del procedimento di solubilità selettiva descritte nell'introduzione. Salvo in caso di difficoltà tecniche, è preferibile sciogliere le fibre presenti in maggiore proporzione, al fine di ottenere come residuo finale la fibra presente in proporzione minore.

I.3. MATERIALI E ATTREZZATURE

I.3.1. Apparecchiatura

I.3.1.1. Crogioli filtranti e pesafiltri che consentono di incorporare i crogioli, o qualsiasi altra apparecchiatura che dia risultati identici.

I.3.1.2. Beuta caudata da collegare al vuoto.

I.3.1.3. Essiccatore contenente gel di silice colorato mediante un indicatore.

I.3.1.4. Stufa ventilata per essiccare le provette a 105 ± 3 °C.

I.3.1.5. Bilancia analitica (sensibile a 0,0002 g).

I.3.1.6. Apparecchio di estrazione Soxhlet o apparecchiatura che consenta un risultato identico.

I.3.2. Reattivi.

I.3.2.1. Etere di petrolio ridistillato con punto di ebollizione tra 40 e 60 °C.

I.3.2.2. Gli altri reattivi sono indicati nelle parti corrispondenti di ciascun metodo.

I.3.2.3. Acqua distillata o deionizzata.

I.3.2.4. Acetone.

I.3.2.5. Acido ortofosforico.

I.3.2.6. Urea.

I.3.2.7. Bicarbonato di sodio.

Tutti i reattivi utilizzati devono essere chimicamente puri.

I.4. ATMOSFERA DI CONDIZIONAMENTO E D'ANALISI

Poiché si determinano delle masse secche, non è necessario condizionare le provette o eseguire le analisi in un'atmosfera condizionata.

I.5. CAMPIONE RIDOTTO

Si sceglie un campione ridotto rappresentativo del campione globale per laboratorio, sufficiente a fornire tutte le provette necessarie, ciascuna delle quali di almeno 1 g.

I.6. PRETRATTAMENTO DEL CAMPIONE RIDOTTO ⁽²⁴⁾

Qualora sia presente un elemento che non viene preso in considerazione per il calcolo delle percentuali (cfr. l'articolo 19), si comincerà con l'eliminarlo mediante un metodo appropriato che non intacchi nessuno dei componenti fibrosi.

A tale scopo le materie non fibrose estraibili con etere di petrolio e con acqua sono eliminate trattando il campione ridotto, in un apparecchio Soxhlet con etere di petrolio per un'ora, per un minimo di sei cicli all'ora. Si evapora l'etere di petrolio dal campione ridotto, che sarà poi estratto per trattamento diretto mediante immersione per 1 ora in acqua a temperatura ambiente, seguito da immersione per 1 ora in acqua a 65 ± 5 °C, agitando di tanto in tanto. Per il bagno del campione ridotto usare un rapporto di 100:1. Si elimina l'eccesso d'acqua dal campione ridotto mediante spremitura, applicazione del vuoto o centrifugazione e si lascia essiccare successivamente il campione ridotto all'aria.

Nel caso dell'elastolefin o di mischie di fibre contenenti elastolefin e altre fibre (lana, pelo animale, seta, cotone, lino, canapa, iuta, abaca, alfa, cocco, ginestra, ramiè, sisal, cupro, modal, proteica, viscosa, acrilica, poliammide o nylon, poliestere, elastomultiestere), la procedura sopra descritta deve essere leggermente modificata in quanto l'etere di petrolio va sostituito con l'acetone.

Nei casi in cui le materie non fibrose non possono essere estratte mediante etere di petrolio e acqua, esse dovranno essere eliminate sostituendo il procedimento in acqua, sopra descritto, con un procedimento appropriato che non alteri sostanzialmente nessuno dei componenti fibrosi. Tuttavia per certe fibre vegetali naturali gregge (iuta o cocco, per esempio) si deve far rilevare che il pretrattamento normale con etere di petrolio e con acqua non elimina tutte le sostanze non fibrose naturali; non si applicano comunque pretrattamenti aggiuntivi, a meno che il campione contenga appretti non solubili in etere di petrolio e acqua.

Nei rapporti di analisi sono descritti dettagliatamente i metodi di pretrattamento adottati.

I.7. PROCEDIMENTO D'ANALISI

I.7.1. Istruzioni generali

I.7.1.1. Essiccazione

Si effettuano tutte le operazioni di essiccazione per un tempo non inferiore a 4 ore e non superiore a 16 ore a 105 ± 3 °C in una stufa munita di un passaggio per l'aria e la cui porta resterà chiusa per tutta la durata dell'essiccazione. Se la durata dell'essiccazione è inferiore a 14 ore ci si deve accertare di aver ottenuto una massa costante. Quest'ultima si può considerare raggiunta quando la variazione di massa, dopo una nuova essiccazione in 60 minuti, è inferiore allo 0,05%.

Si eviti di manipolare i crogioli, i pesafiltri, le provette e i residui a mani nude durante le operazioni di essiccazione, di raffreddamento o di pesatura.

Si essiccano le provette in un pesafiltro, tenendo il coperchio in prossimità. Dopo l'essiccazione, si chiude il pesafiltro prima di toglierlo dalla stufa e lo si trasferisce rapidamente nell'essiccatore.

Si essiccano nella stufa il crogiolo filtrante posto in un pesafiltro con il suo coperchio a lato. Dopo l'essiccazione si chiude il pesafiltro e lo si trasferisce rapidamente in un essiccatore.

Qualora si utilizzi un'apparecchiatura diversa dal crogiolo filtrante, si essicca nella stufa in modo da determinare la massa delle fibre secche senza perdita.

I.7.1.2. Raffreddamento

Si effettuano tutte le operazioni di raffreddamento nell'essiccatore, tenendo quest'ultimo a lato della bilancia per un tempo sufficiente ad ottenere il raffreddamento totale dei pesafiltri e, in ogni caso, per un tempo non inferiore a due ore.

I.7.1.3. Pesatura

Dopo il raffreddamento, si pesa il pesafiltro al massimo nei 2 minuti successivi alla sua estrazione dall'essiccatore. Si pesa con l'approssimazione di 0,0002 g.

I.7.2. Procedimento d'analisi

Si preleva dal campione sottoposto a pretrattamento una provetta di almeno 1 g di massa. I filati o il tessuto sono tagliati in tratti di circa 10 mm di lunghezza, che si disgregano per quanto possibile. Si essicca la provetta in un pesafiltro, si raffredda in un essiccatore e si pesa. Si trasferisce la provetta nel recipiente di vetro indicato nella parte corrispondente del metodo dell'Unione, si ripesa subito dopo il pesafiltro e si calcola per differenza la massa secca della provetta. Si completa il procedimento di analisi nel modo indicato nella parte corrispondente del metodo applicabile. Si esamina al microscopio il residuo per accertarsi che il trattamento abbia eliminato completamente la fibra solubile.

I.8. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Si esprime la massa di ciascun componente come percentuale della massa totale delle fibre presenti nella mischia. Si calcolano i risultati sulla base delle fibre depurate secche, alle quali siano stati applicati: a) i tassi convenzionali; e b) i fattori di correzione necessari per tenere conto delle perdite di materia non fibrosa durante le operazioni di pretrattamento e di analisi.

I.8.1. Calcolo delle percentuali della massa delle fibre secche e depurate non tenendo conto della perdita di massa durante il pretrattamento:

I.8.1.1. VARIANTE 1

Formule da applicare nel caso in cui un componente della mischia è eliminato da una sola provetta e un altro componente da una seconda provetta:

$$P_1\% = \left[\frac{d_2}{d_1} - d_2 \times \frac{r_1}{m_1} + \frac{r_2}{m_2} \times \left(1 - \frac{d_2}{d_1} \right) \right] \times 100$$

$$P_1\% = \left[\frac{d_2}{d_1} - d_2 \times \frac{r_1}{m_1} + \frac{r_2}{m_2} \times \left(1 - \frac{d_2}{d_1} \right) \right] \times 100$$

$$P_3\% = 100 - (P_1\% + P_2\%)$$

$P_1\%$ è la percentuale del primo componente secco e depurato (componente della prima provetta sciolto nel primo reattivo),

$P_2\%$ è la percentuale del secondo componente secco e depurato (componente della seconda provetta sciolta nel secondo reattivo),

$P_3\%$ è la percentuale del terzo componente secco e depurato (componente non disciolto nelle due provette),

m_1 è la massa secca della prima provetta dopo il pretrattamento,

m_2 è la massa secca della seconda provetta dopo il pretrattamento,

r_1 è la massa del residuo secco dopo l'eliminazione del primo componente della prima provetta nel primo reattivo,

r_2 è la massa del residuo secco dopo l'eliminazione del secondo componente della seconda provetta nel secondo reattivo,

d è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel primo reattivo del secondo componente non disciolto nella prima provetta ⁽²⁵⁾

d_2 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel primo reattivo del terzo componente non disciolto nella prima provetta,

d_3 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel secondo reattivo del primo componente non disciolto nella seconda provetta,

d_4 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel secondo reattivo del terzo componente non disciolto nella seconda provetta.

I.8.1.2. VARIANTE 2

Formule da applicare nel caso in cui si elimini un componente (a) della prima provetta, avendo come residuo gli altri due componenti (b e c), e due componenti (a e b) della seconda provetta, avendo come residuo il terzo componente (c):

$$P_1\% = 100 - (P_2\% + P_3\%)$$

$$P_2\% = 100 \times \frac{d_1 r_1}{m_1} - \frac{d_1}{d_2} \times P_3\%$$

$$P_3\% = \frac{d_4 r_2}{m_2} \times 100$$

$P_1\%$ è la percentuale del primo componente secco depurato (componente della prima provetta disciolta nel primo reattivo),

$P_2\%$ è la percentuale del secondo componente secco e depurato (componente solubile, contemporaneamente primo componente della seconda provetta, nel secondo reattivo),

$P_3\%$ è la percentuale del terzo componente secco e depurato (componente non disciolto nelle due provette),

m_1 è la massa secca della prima provetta dopo il pretrattamento,

m_2 è la massa secca della seconda provetta dopo il pretrattamento,

r_1 è la massa secca del residuo dopo l'eliminazione del primo componente della prima provetta nel primo reattivo,

r_2 è la massa secca del residuo dopo l'eliminazione del primo e del secondo componente della seconda provetta nel secondo reattivo,

d_1 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel primo reattivo del secondo componente non disciolto nella prima provetta,

d_2 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel primo reattivo del terzo componente non disciolto nella prima provetta,

d_4 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel secondo reattivo del terzo componente non disciolto nella seconda provetta.

I.8.1.3. VARIANTE 3

Formule da applicare nel caso in cui si eliminino due componenti (a e b) di una provetta, avendo come residuo il terzo componente (c), poi due componenti (b e c) di un'altra provetta, avendo come residuo il primo componente (a):

$$P_1\% = \frac{d_3 r_2}{m_2} \times 100$$

$$P_2\% = 100 - (P_1\% + P_3\%)$$

$$P_3\% = \frac{d_2 r_1}{m_1} \times 100$$

$P_1\%$ è la percentuale del primo componente secco e depurato (componente disciolto dal reattivo),

$P_2\%$ è la percentuale del secondo componente secco e depurato (componente disciolto dal reattivo),

$P_3\%$ è la percentuale del terzo componente secco e depurato (componente disciolto nella seconda provetta dal reattivo),

m_1 è la massa secca della prima provetta dopo il pretrattamento,

m_2 è la massa secca della seconda provetta dopo il pretrattamento,

r_1 è la massa secca del residuo dopo l'eliminazione del primo e del secondo componente dalla prima provetta con il primo reattivo,

r_2 è la massa secca del residuo dopo l'eliminazione del secondo e terzo componente dalla seconda provetta con il secondo reattivo,

d_2 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel primo reattivo del terzo componente non disciolto nella prima provetta,

d_3 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa nel secondo reattivo del primo componente non disciolto nella seconda provetta.

I.8.1.4. VARIANTE 4

Formule da applicare nel caso in cui si eliminino successivamente due componenti della mischia della stessa provetta:

$$P_1\% = 100 - (P_2\% + P_3\%)$$

$$P_2\% = \frac{d_1 r_1}{m} \times 100 - \frac{d_1}{d_2} \times P_3\%$$

$$P_3\% = \frac{d_3 r_2}{m} \times 100$$

$P_1\%$ è la percentuale del primo componente secco e depurato (primo componente solubile),

$P_2\%$ è la percentuale del secondo componente secco e depurato (secondo componente solubile),

$P_3\%$ è la percentuale del primo componente secco e depurato (componente insolubile),

m è la massa secca della provetta dopo il pretrattamento,

r_1 è la massa secca del residuo dopo l'eliminazione del primo componente da parte del primo reattivo,

r_2 è la massa secca del residuo dopo l'eliminazione del primo e del secondo componente da parte del primo e del secondo reattivo,

d_1 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa del secondo componente nel primo reattivo,

d_2 è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa del terzo componente nel primo reattivo,

d è il fattore di correzione che tiene conto della perdita di massa del terzo componente nel primo e nel secondo reattivo ⁽²⁶⁾

I.8.2. Calcolo della percentuale di ciascun componente dopo aver applicato i tassi convenzionali e gli eventuali fattori di correzione che tengono conto della perdita di massa per effetto del pretrattamento:

Se:

$$A = 1 + \frac{a_1 + b_1}{100} \quad B = 1 + \frac{a_2 + b_2}{100} \quad C = 1 + \frac{a_3 + b_3}{100}$$

allora:

$$P_1 A\% = \frac{P_1 A}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_2 A\% = \frac{P_2 B}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_3 A\% = \frac{P_3 C}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$P_1 A\%$ è la percentuale del primo componente secco e depurato, tenendo conto del tenore di umidità e della perdita di massa durante il pretrattamento,

$P_2 A\%$ è la percentuale del secondo componente secco e depurato, tenendo conto del tenore di umidità e della perdita di massa durante il pretrattamento,

$P_3 A\%$ è la percentuale del terzo componente secco e depurato, tenendo conto del tenore di umidità e della perdita di massa durante il pretrattamento,

P_1 è la percentuale del primo componente secco e depurato ottenuto mediante una delle formule indicate al punto I.8.1,

P_2 è la percentuale del secondo componente secco e depurato ottenuto mediante una delle formule indicate al punto I.8.1,

P_3 è la percentuale del terzo componente secco e depurato ottenuto mediante una delle formule indicate al punto I.8.1,

a_1 è il tasso convenzionale del primo componente,

a_2 è il tasso convenzionale del secondo componente,

a_3 è il tasso convenzionale del terzo componente,

b_1 è la percentuale della perdita di massa del primo componente durante il pretrattamento,

b_2 è la percentuale della perdita di massa del secondo componente durante il pretrattamento,

b_3 è la percentuale della perdita di massa del terzo componente durante il pretrattamento.

Nel caso in cui si impieghi un pretrattamento speciale, i valori di b_1 , b_2 e b_3 devono essere determinati, se possibile, sottoponendo ciascuna delle fibre componenti pure al pretrattamento applicato durante l'analisi. Per pure fibre s'intendono le fibre prive di tutte le materie non fibrose, salvo quelle che esse contengono normalmente (a causa della loro natura o in seguito al processo di fabbricazione) allo stato in cui esse si trovano nell'articolo sottoposto all'analisi (greggio, bianchito).

Nel caso in cui non si disponga di fibre componenti separate e pure che abbiano servito alla fabbricazione dell'articolo sottoposto all'analisi, bisogna adottare i valori medi di b_1 , b_2 e b_3 risultanti dalle prove condotte su fibre pure simili a quelle contenute nella mischia esaminata.

Nel caso in cui si proceda a un pretrattamento normale mediante estrazione con etere di petrolio e con acqua, si possono trascurare in generale i fattori di correzione b_1 , b_2 e b_3 , salvo nel caso del cotone greggio, del lino greggio e della canapa greggia, in cui si ammette convenzionalmente che la perdita nel pretrattamento è uguale al 4%, e nel caso della fibra polipropilenica, in cui si ammette convenzionalmente che è uguale all'1%.

Nel caso delle altre fibre, si ammette convenzionalmente di non tenere conto nei calcoli della perdita subita nel pretrattamento.

I.8.3. Nota

Esempi di calcolo sono forniti nella sezione IV.

II. Procedimento di analisi quantitativa mediante separazione manuale delle mischie ternarie di fibre tessili

II.1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il procedimento si applica alle fibre tessili di qualsiasi natura, purché non siano in mischia intima e sia possibile la loro separazione manuale.

II.2. PRINCIPIO

Dopo aver identificato i diversi componenti del tessile, si eliminano dapprima le materie non fibrose con un trattamento preliminare appropriato e poi si separano le fibre manualmente, si seccano e si pesano per calcolarne la proporzione.

II.3. APPARECCHIATURA

II.3.1. Pesafiltro o qualsiasi altra apparecchiatura che dia risultati identici.

II.3.2. Essiccatore contenente gel di silice colorato mediante un indicatore.

II.3.3. Stufa ventilata per essiccare le provette a 105 ± 3 °C.

II.3.4. Bilancia analitica (sensibile allo 0,0002 g).

II.3.5. Apparecchio di estrazione Soxhlet o apparecchiatura che consenta un risultato identico.

II.3.6. Ago.

II.3.7. Torcmetro o apparecchio equivalente.

II.4. REATTIVI

II.4.1. Etere di petrolio ridistillato, con punto di ebollizione tra 40 °C e 60 °C.

II.4.2. Acqua distillata o deionizzata.

II.5. ATMOSFERA DI CONDIZIONAMENTO E D'ANALISI

Cfr. il punto I.4.

II.6. CAMPIONE RIDOTTO

Cfr. il punto I.5.

II.7. TRATTAMENTO PRELIMINARE DEL CAMPIONE RIDOTTO

Cfr. il punto I.6.

II.8. PROCEDIMENTO D'ANALISI

II.8.1. Analisi di un filato

Si preleva dal campione ridotto sottoposto al trattamento preliminare una provetta di almeno 1 g di massa. In caso di filato di titolo molto fine l'analisi può essere effettuata su una lunghezza minima di 30 m, indipendentemente dalla massa.

Si taglia il filato in tratti di lunghezza conveniente e se ne isolano gli elementi servendosi di un ago e se necessario di un torcmetro. Gli elementi così isolati verranno posti in pesafiltri tarati ed essiccati a 105 ± 3 °C, finché si ottenga una massa costante come descritto ai punti I.7.1 e I.7.2.

II.8.2. Analisi di un tessuto

Si preleva dal campione sottoposto a trattamento preliminare una provetta di almeno 1 g di massa, escludendo le cimose, con i margini tagliati esattamente, senza sbavature, e paralleli ai fili di ordito e di trama, oppure, nel caso di tessuti a maglia, paralleli ai ranghi e alle file di maglia. Si separano i fili di differente materia, raccogliendoli in pesafiltri tarati; si procede quindi come indicato al punto II.8.1.

II.9. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Si esprime la massa di ciascun componente come percentuale della massa totale delle fibre presenti nella mischia. Si calcolano i risultati sulla base delle masse secche delle fibre, depurate, alle quali sono stati applicati: a) i tassi convenzionali; e b) i fattori di correzione necessari per tener conto delle perdite di materia durante le operazioni di pretrattamento.

II.9.1. Calcolo delle percentuali delle masse secche e depurate senza tenere conto della perdita di massa subita dalla fibra in seguito al pretrattamento:

$$P_1\% = \frac{100 m_1}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_2 + m_3}{m_1}}$$

$$P_2\% = \frac{100 m_2}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_1 + m_3}{m_2}}$$

$$P_3\% = 100 - (P_1\% + P_2\%)$$

$$P_3\% = 100 - (P_1\% + P_2\%)$$

$P_1\%$ è la percentuale del primo componente secco e depurato,

$P_2\%$ è la percentuale del secondo componente secco e depurato,

$P_3\%$ è la percentuale del terzo componente secco e depurato,

m_1 è la massa secca depurata del primo componente,

m_2 è la massa secca e depurata del secondo componente,

m_3 è la massa secca depurata del terzo componente.

II.9.2. Per il calcolo delle percentuali di ciascun componente previa applicazione dei tassi convenzionali e degli eventuali fattori di correzione che tengono conto delle perdite di massa subite durante il trattamento preliminare, cfr. il punto I.8.2.

III. Procedimento di analisi quantitativa delle mischie ternarie di fibre tessili mediante una combinazione di separazione manuale e di separazione chimica

Nella misura del possibile, è opportuno procedere alla separazione manuale e tenere conto delle proporzioni degli elementi separati prima di passare all'eventuale trattamento chimico di ciascuno dei componenti separati.

III.1. PRECISIONE DEI METODI

La precisione indicata per ogni metodo di analisi delle mischie di fibre binarie è relativa alla riproducibilità (cfr. il capo 2 relativo ai metodi di analisi quantitativa di talune mischie di fibre tessili binarie).

La riproducibilità è la fedeltà, cioè la concordanza tra i valori sperimentali ottenuti da operatori che lavorino in laboratori diversi o in tempi differenti, ognuno ottenendo con lo stesso metodo risultati individuali su un prodotto omogeneo identico.

La riproducibilità è espressa dai limiti di fiducia dei risultati, per un livello di confidenza del 95%.

S'intende con ciò lo scarto tra due risultati che, in una serie di analisi effettuate in diversi laboratori, oltrepassa il limite di confidenza solo in 5 casi su 100, applicando normalmente e correttamente il metodo su una mischia omogenea identica.

Per determinare la precisione dell'analisi di una mischia di fibre ternarie, si applicano normalmente i valori indicati nei metodi d'analisi delle mischie di fibre binarie che sono stati impiegati per analizzare la mischia di fibre ternarie.

Considerando che, per le quattro varianti dell'analisi chimica quantitativa delle mischie di fibre ternarie, si prevedono due dissoluzioni (su due provette separate per le prime tre varianti e sulla stessa provetta per la quarta variante) e ammettendo che si designi con E_1 e E_2 le precisioni dei due metodi d'analisi delle mischie di fibre binarie, la precisione dei risultati per ciascun componente figura nella seguente tabella:

Fibra componente	Varianti		
	1	2 e 3	4
a	E_1	E_1	E_1
b	E_2	$E_1 + E_2$	$E_1 + E_2$
c	$E_1 + E_2$	E_2	$E_1 + E_2$

Se si utilizza la quarta variante, la precisione può risultare inferiore a quella calcolata secondo il metodo sopra indicato, a causa di un'eventuale azione, difficilmente valutabile, del primo reattivo sul residuo costituito dai componenti b e c.

III.2. RELAZIONE D'ANALISI

III.2.1. Indicare la variante o le varianti utilizzate per effettuare l'analisi, i metodi, i reattivi e i fattori di correzione.

III.2.2. Fornire indicazioni particolareggiate in merito ai pretrattamenti speciali (cfr. il punto I.6).

III.2.3. Indicare i singoli risultati nonché la media aritmetica con l'approssimazione al primo decimale.

III.2.4. Indicare, ogni volta che sia possibile, la precisione del metodo per ciascun componente, calcolata secondo la tabella della sezione III.1.

IV. Esempi di calcolo di percentuali dei componenti di alcune mischie di fibre ternarie utilizzando alcune varianti descritte al punto I.8.1.

Consideriamo il caso di una mischia di fibre la cui analisi quantitativa ha dato i seguenti componenti: 1. lana cardata; 2. nylon (poliammide); 3. cotone greggio.

VARIANTE 1

Operando sulla base di questa variante, vale a dire con due provette differenti, eliminando mediante dissoluzione un componente (a = lana) dalla prima provetta e un secondo componente (b = poliammide) dalla seconda provetta, è possibile ottenere i seguenti risultati:

1. Massa secca della prima provetta dopo il trattamento preliminare (m_1) = 1,6000 g
2. Massa secca del residuo dopo il trattamento con ipoclorito di sodio alcalino (poliammide + cotone) (r_1) = 1,4166 g
3. Massa secca della seconda provetta dopo il pretrattamento (m_2) = 1,8000 g
4. Massa secca del residuo dopo trattamento con acido formico (lana + cotone) (r_2) = 0,9000 g

Il trattamento con ipoclorito di sodio alcalino non comporta una perdita di massa di poliammide, mentre il cotone greggio perde il 3%, cosicché $d_1 = 1,00$ e $d_2 = 1,03$.

Il trattamento con acido formico non comporta alcuna perdita di massa della lana e del cotone greggio, per cui d_3 e $d_4 = 1,00$.

Se si riportano nella formula indicata al punto I.8.1.1 i valori ottenuti mediante l'analisi chimica e i fattori di correzione, si ottiene:

$$P_1\% (\text{lana}) = [1,03/1,00 - 1,03 \times 1,4166/1,6000 + (0,9000 / 1,8000) \times (1 - 1,03 / 1,00)] \times 100 = 10,30$$

$$P_2\% (\text{poliammide}) = [1,00 / 1,00 - 1,0 \times 0,9000/1,8000 + (1,4166 / 1,6000) \times (1 - 1,00 / 1,00)] \times 100 = 50,00$$

$$P_3\% (\text{cotone}) = 100 - (10,30 + 50,00) = 39,70$$

Le percentuali delle varie fibre secche e depurate della mischia sono le seguenti:

lana	10,30%
poliammide	50,00%
cotone	39,70%

Tali percentuali devono essere corrette secondo le formule indicate al punto I.8.2 al fine di tenere conto anche dei tassi convenzionali, nonché dei fattori di correzione delle eventuali perdite di massa dopo il trattamento preliminare.

Come indicato nell'allegato IX, i tassi convenzionali sono i seguenti: 17,00%, poliammide: 6,25%, cotone: 8,50%; inoltre, il cotone greggio mostra una perdita di massa del 4% dopo il trattamento preliminare con etere di petrolio e acqua.

Si ottiene pertanto:

$$P_1 A\% (\text{lana}) = 10,30 \times [1 + (17,00 + 0,0)/100] / \{10,30 \times [1 + (17,00 + 0,0) / 100] + 50,00 \times [1 + (6,25+0,0) / 100] + 39,70 \times [1 + (8,50 + 4,0) / 100]\} \times 100 = 10,97$$

$$P_2 A\% (\text{poliammide}) = 50,0 \times \{[1 + (6,25+0,0) / 100] / 109,8385\} \times 100 = 48,37$$

$$P_3 A\% (\text{cotone}) = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66$$

La composizione della mischia è pertanto la seguente:

poliammide	48,4%
cotone	40,6%
lana	11,0%
	100,0%

VARIANTE 4

Si consideri il caso di una mischia di fibre la cui analisi quantitativa ha dato i seguenti componenti: lana cardata, viscosa, cotone greggio.

Si supponga che operando in base alla variante 4, vale a dire eliminando successivamente due componenti della mischia da una stessa provetta, si ottengano i risultati seguenti:

1. Massa secca della provetta dopo il trattamento preliminare (m_1) = 1,6000 g

2. Massa secca del residuo dopo trattamento con ipoclorito di sodio alcalino (viscosa + cotone) (r_1) = 1,4166 g

3. Massa secca del residuo dopo un secondo trattamento del residuo r_1 al cloruro di zinco/acido formico (cotone) (r_2) = 0,6630 g

Il trattamento all'ipoclorito di sodio alcalino non comporta alcuna perdita di massa della viscosa, mentre il cotone greggio perde il 3%, cosicché $d_1 = 1,00$ e $d_2 = 1,03$.

Dopo il trattamento con l'acido formico/cloruro di zinco, la massa di cotone aumenta del 4%, cosicché $d_3 = 1,03 \times 0,96 = 0,9888$, arrotondato a 0,99, (ricordiamo che d_3 è il fattore che tiene conto rispettivamente della perdita o dell'aumento di massa del terzo componente nel primo e nel secondo reattivo).

Se si integrano nelle formule indicate al punto I.8.1.4 i valori ottenuti mediante analisi chimica, nonché i fattori di correzione, si ottiene:

$$P_2\% (\text{viscosa}) = 1,00 \times (1,4166 / 1,6000) \times 100 - (1,00 / 1,03) \times 41,02 = 48,71\%$$

$$P_3\% (\text{cotone}) = 0,99 \times (0,6630 / 1,6000) \times 100 = 41,02\%$$

$$P_1\% (\text{lana}) = 100 - (48,71 + 41,02) = 10,27\%$$

Come abbiamo già precisato per la variante 1, queste percentuali devono essere corrette secondo le formule indicate al punto I.8.2.

$$P_1 \text{ A}\% (\text{lana}) = 10,27 \times [1 + (17,0 + 0,0) / 100] / \{10,27 \times [1 + (17,00 + 0,0) / 100] + 48,71 \times [1 + (13 + 0,0) / 100] + 41,02 \times [1 + (8,5 + 4,0) / 100]\} \times 100 = 10,61\%$$

$$P_2 \text{ A}\% (\text{viscosa}) = 48,71 \times [1 + (13 + 0,0) / 100] / 113,2057 \times 100 = 48,62\%$$

$$P_3 \text{ A}\% (\text{cotone}) = 100 - (10,61 + 48,62) = 40,77\%$$

La composizione della mischia è pertanto:

viscosa	48,6%
cotone	40,8%
lana	10,6%
	-
	100,0%

V. Tabella di mischie di fibre ternarie tipiche che possono essere analizzate utilizzando i metodi dell'Unione di analisi delle mischie di fibre binarie (a fini di esempio)

Scarica il file

- (11) In alcuni casi è necessario pretrattare direttamente le provette.
- (12) Per gli articoli finiti e confezionati cfr. il punto 7.
- (13) Cfr. il punto 1.
- (14) Si può sostituire la carda per laboratorio con un miscelatore di fibre o con il metodo detto di «accoppiamento e divisione dei ciuffetti».
- (15) Se le bobine possono essere sistemate su una rastrelliera adeguata è possibile svolgerne parecchie contemporaneamente.
- (16) Il metodo n. 12 è un'eccezione ed è basato sul dosaggio di un elemento costitutivo di uno dei due componenti.
- (17) Cfr. capo 1, punto 1.
- (18) Per assicurare l'immersione del residuo fibroso nella soluzione di ammoniaca per 10 minuti si può, per esempio, applicare al crogiolo filtrante una prolunga munita di rubinetto che permette di regolare il flusso dell'ammoniaca.
- (19) Verificare la solubilità di queste modacriliche o di queste clorofibre nel reattivo prima di procedere all'analisi.
- (20) Verificare la solubilità delle fibre di policloruro di vinile nel reattivo prima di procedere all'analisi.
- (21) Le sete selvatiche, come il tussah, non sono completamente solubili in acido solforico al 75% m/m.
- (22) Questi reattivi sono esenti da azoto.
- (23) Cfr., ad esempio, l'apparecchiatura descritta nel Melliand Textilberichte 56 (1975), pagg. 643-645.
- (24) Cfr. capo 1, punto 1.
- (25) I valori di d sono indicati nel capo 2 del presente allegato relativo ai diversi metodi di analisi delle mischie binarie.
- (26) Ogni qualvolta sia possibile d 3 è determinato preventivamente con metodi sperimentali.
- (27) Tabella riassuntiva così sostituita dall'[art. 1, paragrafo 1, Regolamento 27 gennaio 2012, n. 286/2012](#), a decorrere dall'8 maggio 2012, ai sensi di quanto disposto dall'[art. 2, paragrafo 2](#) del medesimo [Regolamento 286/2012](#).
- (28) Punto sostituito dall'[art. 1, paragrafo 1, Regolamento 27 gennaio 2012, n. 286/2012](#), a decorrere dall'8 maggio 2012, ai sensi di quanto disposto dall'[art. 2, paragrafo 2](#) del medesimo [Regolamento 286/2012](#).
- (29) Titolo così sostituito dall'[art. 1, paragrafo 1, Regolamento 27 gennaio 2012, n. 286/2012](#), a decorrere dall'8 maggio 2012, ai sensi di quanto disposto dall'[art. 2, paragrafo 2](#) del medesimo [Regolamento 286/2012](#).

(30) Capo 2 così modificato dall' *art. 1 del Regolamento 20 ottobre 2017, n. 2018/122/UE*, a decorrere dal 15 febbraio 2018, ai sensi di quanto disposto dall' *art. 2, par. 1* del medesimo *Regolamento n. 2018/122/UE*.

Allegato IX

Tassi convenzionali da utilizzare per il calcolo della massa delle fibre contenute in un prodotto tessile

(di cui all'*articolo 19*, paragrafo 3)

Numero delle fibre	Fibre	Percentuali
1-2	Lana e peli di animali:	
	fibre pettinate	18,25
	fibre cardate	17,00 (1)
3	Peli di animali:	
	fibre pettinate	18,25
	fibre cardate	17,00 (1)
	Crini:	
	fibre pettinate	16,00
	fibre cardate	15,00
4	Seta	11,00
5	Cotone:	
	fibre normali	8,50
	fibre mercerizzate	10,50
6	Kapok	10,90
7	Lino	12,00
8	Canapa	12,00
9	Iuta	17,00
10	Abaca	14,00
11	Alfa	14,00
12	Cocco	13,00
13	Ginestra	14,00
14	Ramiè (fibra bianchita)	8,50
15	Sisal	14,00
16	Sunn	12,00
17	Henequen	14,00
18	Maguey	14,00
19	Acetato	9,00
20	Alginica	20,00
21	Cupro	13,00
22	Modal	13,00
23	Proteica	17,00
24	Triacetato	7,00
25	Viscosa	13,00
26	Acrlica	2,00
27	Clorofibra	2,00
28	Fluorofibra	0,00
29	Modacrilica	2,00
30	Poliammide o nylon:	
	fibra discontinua	6,25
	filamento	5,75
31	Aramide	8,00
32	Poli-immide	3,50
33	Lyocell	13,00
34	Polilattide	1,50
35	Poliestere	1,50
36	Polietilenica	1,50
37	Polipropilenica	2,00
38	Poliureica	2,00
39	Poliuretano:	
	fibra discontinua	3,50
	filamento	3,00
40	Vinilal	5,00
41	Trivinilica	3,00
42	Gomma	1,00
43	Elastan	1,50
44	Vetro tessile:	
	con un diametro medio superiore a 5 µm	2,00

	con un diametro medio uguale o inferiore a 5 µm	3,00
45	Elastomultiestere	1,50
46	Elastolefin	1,50
47	Melamina	7,00
48	Fibra metallica	2,00
	Fibra metallizzata	2,00
	Amianto	2,00
	Filati di carta	13,75
49 ⁽¹⁵⁾	polipropilene/poliammide a due componenti	1,00
50 ⁽¹⁶⁾	Poliacrilato	30,00
(1) Il tasso convenzionale del 17,00% è applicato nel caso in cui non sia possibile accertare se il prodotto tessile contenente lana e/o peli appartenga al ciclo pettinato o cardato.		

(15) Riga aggiunta dall'*art. 1, paragrafo 1, Regolamento 27 gennaio 2012, n. 286/2012*, a decorrere dall'8 maggio 2012, ai sensi di quanto disposto dall'*art. 2, paragrafo 2* del medesimo *Regolamento 286/2012*.

(16) Riga aggiunta dall'*art. 1 del Regolamento 20 ottobre 2017, n. 2018/122/UE*, a decorrere dal 15 febbraio 2018, ai sensi di quanto disposto dall'*art. 2, par. 1* del medesimo *Regolamento n. 2018/122/UE*.

Allegato X Tavole di concordanza

<i>Direttiva 2008/121/CE</i>	Presente regolamento
Articolo 1, paragrafo 1	Articolo 4
Articolo 1, paragrafo 2, lettere da a) a c)	-
Articolo 1, paragrafo 2, lettera d)	Articolo 2, paragrafo 3
Articolo 2, paragrafo 1	Articolo 3, paragrafo 1
Articolo 2, paragrafo 2, parole introduttive	Articolo 2, paragrafo 2, parole introduttive
Articolo 2, paragrafo 2, lettera a)	Articolo 2, paragrafo 2, lettera a)
Articolo 2, paragrafo 2, lettera b)	Articolo 2, paragrafo 2, lettere b) e c)
Articolo 2, paragrafo 2, lettera c)	Articolo 2, paragrafo 2, lettera d)
Articolo 3	Articolo 5
Articolo 4	Articolo 7
Articolo 5	Articolo 8
Articolo 6, paragrafi 1 e 2	-
Articolo 6, paragrafo 3	Articolo 9, paragrafo 3
Articolo 6, paragrafo 4	Articolo 9, paragrafo 4
Articolo 6, paragrafo 5	Articolo 20
Articolo 7	Articolo 10
Articolo 8, paragrafo 1, prima frase	Articolo 14, paragrafo 1
Articolo 8, paragrafo 1, seconda frase	Articolo 14, paragrafo 2
Articolo 8, paragrafo 2	Articolo 14, paragrafo 3
Articolo 8, paragrafo 3, primo comma	Articolo 16, paragrafo 1
Articolo 8, paragrafo 3, secondo e terzo comma	Articolo 16, paragrafo 2
Articolo 8, paragrafo 4	Articolo 16, paragrafo 3
Articolo 8, paragrafo 5	-
Articolo 9, paragrafo 1	Articolo 11, paragrafi 1 e 2
Articolo 9, paragrafo 2	Articolo 11, paragrafo 3
Articolo 9, paragrafo 3	Articolo 13 e allegato IV
Articolo 10, paragrafo 1, lettera a)	Articolo 17, paragrafo 2
Articolo 10, paragrafo 1, lettera b)	Articolo 17, paragrafo 3
Articolo 10, paragrafo 1, lettera c)	Articolo 17, paragrafo 4
Articolo 10, paragrafo 2	Articolo 17, paragrafo 5
Articolo 11	Articolo 15, paragrafo 4
Articolo 12	Articolo 19, paragrafo 2, e allegato VII
Articolo 13, paragrafo 1	Articolo 19, paragrafo 1
Articolo 13, paragrafo 2	-
Articolo 14, paragrafo 1	-
Articolo 14, paragrafo 2	-
Articolo 15	Articolo 21
Articolo 16	-
Articolo 17	-

Articolo 18	-
Articolo 19	-
Articolo 20	-
Allegato I	Allegato I
Allegato II	Allegato III
Allegato III	Allegato V
Allegato III, punto 36	Articolo 3, paragrafo 1, lettera j)
Allegato IV	Allegato VI
Allegato V	Allegato IX
Allegato VI	-
Allegato VII	-
Articolo 1	Articolo 1
Articolo 2	Allegato VIII, capo 1, sezione I, punto 2
Articolo 3	Articolo 19, paragrafo 1
Articolo 4	Articolo 19, paragrafo 4
Articolo 5	Articolo 21
Articolo 6	-
Articolo 7	-
Articolo 8	-
Articolo 9	-
Allegato I	Allegato VIII, capo 1, sezione I
Allegato II	Allegato VIII, capo 1, sezione II, e capo 2
Allegato III	-
Allegato IV	-
Articolo 1	Articolo 1
Articolo 2	Allegato VIII, capo 1, sezione I
Articolo 3	Articolo 19, paragrafo 1
Articolo 4	Articolo 19, paragrafo 4
Articolo 5	Articolo 21
Articolo 6	-
Articolo 7	-
Allegato I	Allegato VIII, capo 3, introduzione e sezioni da I a III
Allegato II	Allegato VIII, capo 3, sezione IV
Allegato III	Allegato VIII, capo 3, sezione V

Dichiarazione del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁷⁾

Il Parlamento europeo e il Consiglio sono consapevoli dell'importanza di fornire informazioni accurate ai consumatori, in particolare quando si tratta di prodotti contrassegnati con un'indicazione di origine, al fine di proteggerli da indicazioni fraudolente, inaccurate o fuorvianti. L'uso delle nuove tecnologie, quali l'etichettatura elettronica, inclusa l'identificazione a radiofrequenza, può rappresentare uno strumento utile per fornire tali informazioni mantenendo il passo con lo sviluppo tecnologico. Il Parlamento europeo e il Consiglio invitano la Commissione a tenere conto, al momento di elaborare la relazione ai sensi dell'articolo 24 del regolamento, del loro impatto su eventuali nuovi obblighi in materia di etichettatura, anche in vista di migliorare la tracciabilità dei prodotti.

(17) Dichiarazione aggiunta dal [Regolamento 21 dicembre 2011](#).

L.R. 8 febbraio 2018, n. 5 ⁽¹⁾.**Norme in materia di artigianato** ⁽²⁾.

(1) Pubblicata nel B.U. Calabria 12 febbraio 2018, n. 17.

(2) Vedi, anche, il *D. Dirig. reg. 10 dicembre 2018, n. 14845*.

IL CONSIGLIO REGIONALE

ha approvato

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE

Promulga

la seguente legge

CAPO I**Disposizioni generali****Art. 1** *Finalità.*

1. La Regione Calabria, ai sensi dell'*articolo 45*, secondo comma, della Costituzione, nell'ambito della competenza legislativa di cui all'*articolo 117*, quarto comma, della Costituzione, dei principi di cui all'articolo 2 dello Statuto regionale e anche degli strumenti di programmazione previsti dallo Stato e dalla Unione europea, provvede alla tutela, sviluppo e valorizzazione dell'artigianato e delle produzioni artigiane nelle loro diverse espressioni territoriali, tradizionali ed artistiche, nonché dei talenti e dei mestieri.

2. La Regione, in conformità alla normativa europea e nell'ambito della potestà legislativa e delle competenze regionali, promuove la crescita competitiva, la capacità di innovazione del sistema produttivo e l'attrattività del contesto territoriale e sociale della Calabria, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, garantendo la libera iniziativa economica in armonia con l'*articolo 41* della Costituzione.

Art. 2 *Oggetto.*

1. La presente legge disciplina in maniera organica la materia dell'artigianato, in armonia con i principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione di cui all'*articolo 46* dello Statuto regionale, con i principi di semplificazione e snellimento dell'azione

amministrativa ed in conformità ai principi della [legge 8 agosto 1985, n. 443](#) (Legge-quadro per l'artigianato).

2. Disciplina, in particolare, i requisiti di imprenditore artigiano e di impresa artigiana, dei loro consorzi e società consortili, le procedure per l'iscrizione all'albo delle imprese artigiane; detta norme per la creazione di imprese artigiane, per sostenerne la crescita e lo sviluppo agevolando l'accesso al credito, la formazione professionale, l'associazionismo economico, l'internazionalizzazione, l'innovazione, per favorire la successione d'impresa e il passaggio generazionale, per salvaguardare e tutelare i valori, i saperi e i mestieri dell'artigianato artistico e tradizionale calabrese.

Art. 3 *Definizioni.*

1. Ai fini della presente legge si intende per:

a) artigiano, colui che esercita personalmente, professionalmente e in qualità di titolare l'impresa artigiana, assumendone la piena responsabilità con tutti gli oneri e i rischi inerenti alla sua direzione e gestione e svolgendo in misura prevalente il proprio lavoro, anche manuale, nel processo produttivo;

b) impresa artigiana, l'impresa che, esercitata dall'imprenditore artigiano, nei limiti dimensionali di cui all'[articolo 4 della legge 443/1985](#), ha per scopo prevalente lo svolgimento di un'attività di produzione e trasformazione di beni, anche semilavorati, o di prestazioni di servizi;

c) associazioni di categoria artigiane, le federazioni regionali più rappresentative, aderenti alle confederazioni firmatarie di contratti collettivi di lavoro dell'artigianato a livello nazionale, effettivamente presenti ed operanti in Calabria da almeno tre anni e con una rappresentatività minima del 7 per cento su base regionale, certificati dall'INPS con cadenza triennale;

d) Albo imprese artigiane, lo speciale albo tenuto dalle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura (CCIAA) competenti per territorio su cui sono annotate le imprese artigiane;

e) Osservatorio regionale artigianato calabrese (ORAC), l'organismo istituito dalla Regione Calabria del quale fanno parte un rappresentante per ciascuna associazione di categoria artigiana ed uno in rappresentanza dell'Ente bilaterale dell'artigianato calabrese, e che svolge attività di studio e supporto al dipartimento regionale competente in materia di artigianato;

f) Centri di assistenza tecnica per l'artigianato (CATA), quelli costituiti dalle associazioni di categoria artigiane, autorizzati dalla Regione Calabria e non aventi scopo di lucro;

g) Confidi o Cofidi, i consorzi di garanzia con sede operativa in Calabria, aventi i requisiti previsti dalla normativa nazionale, iscritti nell'apposito elenco tenuto dalla Banca d'Italia, per il rilascio delle garanzie in favore delle imprese sulle operazioni di credito a breve e a medio-lungo termine.

Art. 4 *Ambito di applicazione.*

1. Le disposizioni della presente legge si applicano all'imprenditore artigiano e all'impresa artigiana come definiti negli articoli 5 e 6.
 2. La Regione riconosce le associazioni di categoria dell'artigianato quali soggetti principali di riferimento dell'ente per sviluppare le politiche, le azioni e le attività a favore del comparto artigiano.
-
-

Art. 5 *Imprenditore artigiano.*

1. L'imprenditore artigiano, nell'esercitare particolari attività che richiedono una peculiare preparazione e implicano responsabilità a tutela e garanzia degli utenti, deve essere in possesso dei requisiti tecnico - professionali previsti dalle leggi statali o regionali.
 2. Sono escluse dall'oggetto dell'impresa artigiana le attività agricole, di prestazione di servizi commerciali, di intermediazione nella circolazione di beni e di somministrazione al pubblico di alimenti e bevande, salvo che siano esclusivamente strumentali o accessorie o complementari all'esercizio dell'impresa artigiana.
 3. Sono escluse limitazioni alla libertà di accesso del singolo imprenditore all'attività artigiana e di esercizio della sua professione.
 4. Il dipartimento regionale competente individua, con decreto, le attività, anche di natura emergente, che possono rientrare nell'esercizio dell'impresa artigiana e che sono caratterizzate dall'impiego di nuove tecniche produttive ovvero da situazioni di contiguità funzionale rispetto ad altri comparti di attività.
-
-

Art. 6 *Requisiti dell'impresa artigiana.*

1. L'impresa deve essere organizzata ed operare con il lavoro personale e professionale dell'imprenditore artigiano ed, eventualmente, con quello dei suoi familiari rientranti nei gradi di parentela e di affinità fissati all'articolo 230-bis del Codice civile, dei soci e dei dipendenti, a condizione che il lavoro complessivamente organizzato nell'impresa abbia funzione preminente sul capitale.
2. L'impresa artigiana può essere esercitata:
 - a) in forma individuale;
 - b) in forma collettiva attraverso società, anche cooperative, escluse le società per azioni e in accomandita per azioni, a condizione che:
 - 1) nelle società in nome collettivo la maggioranza dei soci, ovvero uno nel caso di due soci, sia in possesso dei requisiti di cui all'articolo 5;
 - 2) nelle società in accomandita semplice ciascun socio accomandatario sia in possesso dei requisiti di cui all'articolo 5 e non sia unico socio di una società a responsabilità limitata o socio accomandatario di un'altra società in accomandita semplice;
 - 3) nelle società a responsabilità limitata unipersonale il socio unico sia in possesso dei requisiti di cui all'articolo 5 e non sia unico socio di un'altra società a

responsabilità limitata o socio accomandatario di una società in accomandita semplice;

4) nelle società a responsabilità limitata la maggioranza dei soci, ovvero uno nel caso di due soci, sia in possesso dei requisiti di cui all'articolo 5 e detenga la maggioranza del capitale sociale e degli organi deliberanti della società;

5) nelle società cooperative la maggioranza dei soci sia in possesso dei requisiti di cui all'articolo 5.

3. Nessuna impresa può adottare, quale ditta o insegna o marchio, una denominazione in cui ricorrano riferimenti all'artigianato se non è iscritta all'albo artigiani; lo stesso divieto vale per i consorzi e le società consortili fra imprese che non siano iscritte nella separata sezione dell'albo artigiani, pena l'irrogazione delle sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 13.

4. L'impresa artigiana può avvalersi di specifiche unità locali per lo svolgimento di fasi del processo produttivo e per lo svolgimento di attività amministrative gestionali.

5. In caso di invalidità, di morte o di intervenuta sentenza che dichiari l'interdizione o l'inabilitazione dell'imprenditore artigiano, la relativa impresa può conservare, su richiesta, l'iscrizione all'albo artigiani, anche in mancanza di uno dei requisiti previsti dal presente articolo, per un periodo massimo di cinque anni o fino al compimento della maggiore età dei figli minorenni, sempre che l'esercizio dell'impresa venga assunto dal coniuge, dai figli maggiorenni o minori emancipati o dal tutore dei figli minorenni dell'imprenditore invalido, deceduto, interdetto o inabilitato. In tal caso, per le attività previste, il coniuge, i figli maggiorenni o minori emancipati o il tutore dei figli minori possono avvalersi di un responsabile tecnico esterno all'impresa in possesso dei prescritti requisiti.

6. In caso di gravi motivi di salute dell'imprenditore artigiano, debitamente documentati, su richiesta, può essere sospesa l'iscrizione degli elenchi previdenziali per un massimo di dodici mesi.

Art. 7 *Esercizio dell'attività artigiana.*

1. L'attività artigiana può essere esercitata in luogo fisso a ciò adibito o presso l'abitazione dell'imprenditore artigiano o di uno dei soci che partecipano al lavoro o in altra sede individuata con il committente, oppure in forma ambulante o di posteggio.

2. L'impresa artigiana può vendere beni di produzione propria nei locali di produzione medesima o ad essi contigui.

3. Per la vendita nei locali di produzione, o a essi contigui, dei beni di produzione propria, ovvero per la fornitura al committente di quanto strettamente occorrente all'esecuzione dell'opera o alla prestazione del servizio commessa, non si applicano alle imprese artigiane le disposizioni vigenti in materia di esercizio di attività commerciali, di intermediazione di vendita e di orario di vendita.

4. L'impresa artigiana può effettuare la somministrazione di alimenti e bevande nei locali di produzione e in quelli ad essi adiacenti, utilizzando gli arredi dell'azienda medesima, quale attività strumentale e accessoria alla produzione con esclusione del servizio di somministrazione assistita e nel rispetto delle vigenti norme igienico-sanitarie.

Art. 8 *Consorzi e società consortili.*

1. I consorzi e le società consortili, costituiti anche in forma cooperativa, cui partecipano, oltre che imprese artigiane, anche piccole imprese, nonché enti pubblici o privati, purché in numero non superiore ad un terzo, sono iscritti in una separata sezione dell'albo artigiani, a condizione che le imprese artigiane detengano la maggioranza negli organi deliberanti.
 2. I consorzi e le società consortili comunicano annualmente alla CCIA le cessazioni e le modificazioni nello stato di fatto e di diritto delle imprese associate intervenute successivamente all'iscrizione, ivi inclusa la perdita dei requisiti dell'impresa artigiana. Comunicano altresì la cessazione del consorzio o della società consortile.
 3. Per la tenuta della separata sezione dell'albo si applicano le disposizioni previste per l'albo provinciale delle imprese artigiane.
 4. I consorzi e le società consortili di cui ai commi 1 e 2, regolarmente iscritti, sono ammessi a godere delle agevolazioni previste per le imprese artigiane e ad adottare, quale ditta o insegna o marchio, una denominazione in cui ricorrono riferimenti all'artigianato.
-

CAPO II**Iscrizione delle imprese artigiane****Art. 9** *Albo delle imprese artigiane.*

1. È istituito l'Albo delle imprese artigiane della Regione Calabria, suddiviso in sezioni provinciali, a cui sono tenute a iscriversi le imprese artigiane in possesso dei requisiti previsti dalla presente legge.
2. È delegato alle CCIAA l'esercizio delle funzioni amministrative per l'iscrizione, modificazione e cancellazione nell'Albo delle imprese artigiane, sulla base delle procedure previste dalla presente legge e secondo la normativa vigente.
3. La Regione esercita funzioni di coordinamento in ordine alla tenuta dell'albo delle imprese artigiane da parte delle CCIAA e le informazioni contenute nello stesso sono di esclusiva proprietà della Regione. Chiunque può prenderne visione e ottenere una copia.
4. L'iscrizione delle imprese aventi titolo, costituite anche in forma cooperativa o consortile, nonché dei loro consorzi, è effettuata con le modalità di cui all'articolo 10.
5. L'iscrizione all'Albo regionale, effettuata con le modalità di cui all'articolo 10, ha efficacia costitutiva ed è condizione:
 - a) per la concessione delle agevolazioni in favore delle imprese artigiane;
 - b) per l'adozione da parte dell'impresa di segni distintivi in cui siano presenti riferimenti all'artigianato.

6. Per le attività previste dalla presente legge si applicano, a favore delle CCIAA, i diritti di segreteria stabiliti in attuazione del comma 2 dell'[articolo 18 della legge 29 dicembre 1993, n. 580](#) (Riordinamento delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura).

Art. 10 *Iscrizione, modifiche e cancellazione dall'Albo delle imprese artigiane.*

1. Per l'iscrizione, la modificazione e la cancellazione dall'Albo regionale delle imprese artigiane, il legale rappresentante dell'impresa presenta all'Ufficio del registro delle imprese presso la CCIAA territorialmente competente, per via telematica, anche tramite le Agenzie per le imprese di cui all'[articolo 38 del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112](#) (Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la stabilizzazione della finanza pubblica), convertito, con modificazioni, dalla [legge 6 agosto 2008, n. 133](#), la comunicazione unica per gli adempimenti di cui all'[articolo 9 del decreto-legge 31 gennaio 2007, n. 7](#) (Misure urgenti per lo sviluppo di attività economiche, la nascita di nuove imprese), convertito, con modificazioni, dalla [legge 2 aprile 2007, n. 40](#).

2. Ove, per l'avvio dell'attività, la legge non preveda il rilascio di autorizzazioni, permessi o nullaosta o altro atto espresso della pubblica amministrazione, la comunicazione unica, predisposta sull'apposita modulistica, uniforme a livello regionale, corredata di autocertificazioni e delle attestazioni richieste, viene immediatamente trasmessa dal Registro imprese allo Sportello unico per le attività produttive (SUAP) comunale competente e consente l'acquisizione immediata della qualifica di impresa artigiana, con conseguente iscrizione nell'Albo regionale o nella separata sezione per i consorzi e le cooperative e l'avvio immediato dell'attività, nonché per la registrazione di modifiche o cancellazione, comprese le modificazioni relative alla perdita dei requisiti, previsti dalla legge per l'iscrizione.

3. Nel caso in cui siano necessarie autorizzazioni, permessi o nullaosta o altro atto espresso da parte delle pubbliche amministrazioni, la comunicazione unica, corredata di tutta la documentazione pertinente, viene presentata al SUAP del comune dove si insedia l'impresa. I SUAP comunali provvedono all'inoltro telematico della documentazione alle competenti CCIAA. Per i comuni aderenti al Sistema regionale SUAP della Calabria le informazioni di pertinenza del Registro imprese vengono inviate per via telematica attraverso l'interoperabilità tra i due sistemi informatici.

4. Gli effetti costitutivi dell'iscrizione, della modifica e della cancellazione dall'Albo delle imprese artigiane, o nella separata sezione, decorrono dalla data di presentazione da parte dell'interessato della comunicazione unica di cui al comma 2.

5. La CCIAA ha la facoltà di disporre, entro i termini di legge, accertamenti e controlli, anche in loco, raccordandosi con i SUAP comunali responsabili delle attività di verifica formale e sostanziale delle pratiche, ai sensi di quanto disposto dal [decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2010, n. 160](#) (Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive).

6. La CCIAA, a seguito dell'istruttoria svolta, può adottare, d'ufficio, eventuali provvedimenti di cancellazione e di variazione entro il termine di trenta giorni dalla data di presentazione della dichiarazione. Il decorso del termine è sospeso per trenta giorni al fine di garantire eventuali integrazioni della documentazione.

7. Il provvedimento di cancellazione e di variazione di cui al comma 6 deve essere comunicato all'impresa artigiana entro il termine di sette giorni dalla data di adozione dello stesso, nel rispetto delle disposizioni sulla partecipazione al procedimento amministrativo di cui al Capo III della [legge 7 agosto 1990, n. 241](#) (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi).

8. Le CCIAA procedono all'annotazione d'ufficio nell'Albo regionale artigiano, o nella separata sezione, delle imprese, consorzi e società consortili che, pur essendovi tenute, non abbiano provveduto alla presentazione delle comunicazioni necessarie di cui al comma 1, fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 13. A tal fine, le CCIAA possono disporre accertamenti e controlli avvalendosi anche dell'attività istruttoria dei comuni e nel rispetto delle disposizioni sulla partecipazione al procedimento amministrativo di cui al Capo III della [legge 241/1990](#).

9. La Regione Calabria, attraverso i propri uffici, può esercitare un'attività di controllo e verifica sulle richieste di iscrizione, modificazione e cancellazione delle imprese dall'Albo artigiano, disciplinando con apposito decreto dirigenziale le eventuali modalità. La Regione, può altresì sottoscrivere con le CCIAA, Unioncamere Calabria e le associazioni di categoria dell'artigianato un protocollo per il monitoraggio delle iscrizioni, modificazioni e cancellazioni dall'Albo delle imprese artigiane.

Art. 11 *Comunicazioni al Registro delle imprese.*

1. Le imprese artigiane iscritte all'Albo sono tenute a comunicare, entro trenta giorni dal verificarsi dell'evento, all'Ufficio del registro delle imprese presso la CCIAA territorialmente competente, le modificazioni dello stato di fatto e di diritto dell'impresa nonché la sospensione o la cessazione dell'attività.

2. L'Ufficio del registro delle imprese procede alla modifica e alla cancellazione nei termini e con le modalità previste per l'iscrizione al Registro delle imprese e dà comunicazione dell'avvenuta modifica e cancellazione, entro dieci giorni dall'adozione del provvedimento, alle amministrazioni competenti anche ai fini previdenziali e assistenziali.

[3. Le CCIAA procedono alla cancellazione d'ufficio delle imprese, consorzi e società consortili che, pur avendone l'obbligo, non abbiano provveduto alla presentazione delle comunicazioni necessarie di cui al comma 1 dell'articolo 10. A tal fine, le CCIAA possono disporre accertamenti e controlli avvalendosi anche dell'attività istruttoria dei comuni ⁽³⁾.]

(3) Comma abrogato dall' [art. 7, comma 1, L.R. 28 dicembre 2018, n. 53](#), a decorrere dal 30 dicembre 2018 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 13](#), comma 1, della medesima legge).

Art. 12 *Ricorsi.*

1. Avverso i provvedimenti adottati dalla CCIAA in materia di iscrizione, modificazione e cancellazione dall'Albo, ivi compreso il riconoscimento di impresa operante nel settore dell'artigianato artistico e tradizionale, è ammesso ricorso amministrativo alla Regione entro trenta giorni dalla data del ricevimento della comunicazione del provvedimento impugnato.
 2. La Regione, qualora non vi abbia già provveduto il ricorrente, comunica il ricorso agli altri soggetti direttamente interessati ed individuabili sulla base dell'atto impugnato. Entro venti giorni dalla comunicazione del ricorso gli interessati possono presentare deduzioni e documenti.
 3. La presentazione del ricorso avverso i provvedimenti di cancellazione, trasmesso in copia alla CCIAA, ha efficacia sospensiva dell'eventuale provvedimento impugnato.
 4. La Regione, previo parere dell'Osservatorio regionale per l'artigianato calabrese da rilasciarsi nel termine di venti giorni dalla richiesta, decide entro sessanta giorni dalla presentazione del ricorso, anche in assenza del suddetto parere ove non rilasciato nei tempi previsti, dandone immediata comunicazione al ricorrente e alle altre parti interessate.
 5. Le CCIAA provvedono d'ufficio ad eseguire le iscrizioni, le modificazioni e le cancellazioni conseguenti alle decisioni della Regione entro trenta giorni dalla data di ricevimento della relativa comunicazione dandone notizia al dipartimento regionale competente.
 6. Contro le decisioni assunte dalla Regione, adita in sede di ricorso, sono ammessi i rimedi giurisdizionali previsti dalla vigente normativa statale.
-
-

Art. 13 *Sanzioni.*

1. In relazione all'annotazione nell'Albo artigiani delle imprese con la qualifica di impresa artigiana sono previste le seguenti sanzioni amministrative:
 - a) da 250,00 euro a 2.500,00 euro nei casi di uso illegittimo, da parte di imprese non iscritte all'Albo, ovvero da altri soggetti, del riferimento all'artigianato nella ditta, nell'insegna o nel marchio;
 - b) da 150,00 euro a 1.500,00 euro nel caso di omessa comunicazione di iscrizione all'Albo da parte di impresa avente i requisiti artigiani;
 - c) da 51,65 euro a 516,50 euro, con riferimento alle imprese individuali per la violazione di quanto previsto dall'articolo 2194 c.c.;
 - d) da 103,00 euro a 1.033,00 euro, con riferimento alle società di cui all'articolo 6, comma 2, lettera b), nei seguenti casi:
 - 1) omessa comunicazione di iscrizione all'Albo;
 - 2) omessa o ritardata presentazione della comunicazione di cessazione;
 - 3) omessa o ritardata presentazione della comunicazione unica di modificazione relativa ad eventi incidenti sui requisiti sostanziali di impresa artigiana ovvero di titolare, socio, collaboratore artigiano.
-
-

Art. 14 *Controlli, applicazione e riscossione delle sanzioni.*

1. Le verifiche e l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dall'articolo 13, salvo quanto previsto da specifiche normative statali e regionali, sono trasferite alle CCIAA territorialmente competenti, che le esercitano in conformità a quanto previsto dalla *legge 24 novembre 1981, n. 689* (Modifiche al sistema penale), avvalendosi della collaborazione dei comuni per le attività di verifica e controllo.
 2. Le somme riscosse a seguito dell'applicazione delle sanzioni sono destinate, per una quota comunque non eccedente il 30 per cento, alle stesse CCIAA e ai comuni per l'attività istruttoria e, per la restante parte, sono destinate alla realizzazione di iniziative dirette alla promozione e allo sviluppo delle imprese artigiane.
 3. L'uniforme applicazione sul tutto il territorio regionale di quanto previsto dal comma 2 è garantita mediante intesa, avente a oggetto specifiche linee guida operative, tra la Regione Calabria, Unioncamere Calabria, Associazione regionale dei Comuni della Calabria (ANCI Calabria) e le associazioni di categoria.
 4. Le CCIAA trasmettono alla Regione Calabria, entro il 31 gennaio di ogni anno, una relazione in ordine alle infrazioni rilevate, a quelle definite e a quelle ancora pendenti, nonché una relazione annuale sulle iscrizioni, modificazioni e cancellazioni.
-

CAPO III**Organismi a supporto dell'artigianato****Art. 15** *Osservatorio regionale per l'artigianato calabrese.*

1. È istituito l'Osservatorio regionale per l'artigianato calabrese (ORAC), che ha sede presso il competente dipartimento regionale.
2. L'ORAC è costituito con atto del Presidente della Giunta regionale, su proposta dell'assessore competente in materia, ed è composto da:
 - a) il dirigente del settore regionale competente in materia di sviluppo economico, o suo delegato, che assume anche la funzione di Presidente;
 - b) tre o più esperti nelle materie giuridiche e di artigianato, non titolari di imprese artigiane, designati da ciascuna delle associazioni di categoria;
 - c) un rappresentante designato dall'Ente bilaterale dell'artigianato calabrese.
3. La designazione dei componenti di cui alle lettere b) e c), per ciascuno dei quali è designato anche un supplente, avviene entro il termine di trenta giorni dalla relativa richiesta da parte del dipartimento regionale competente in materia di artigianato. Trascorso inutilmente il suddetto termine, il Presidente della Regione provvede comunque alla nomina e costituisce l'Osservatorio con i componenti già designati e con i rappresentanti regionali esperti nelle materie giuridiche e artigianali.
4. L'ORAC elegge fra i propri componenti il Vicepresidente, scelto tra i rappresentanti di cui alla lettera b) del comma 2; può adottare un regolamento interno di funzionamento e dura in carica tre anni a decorrere dalla data di costituzione.

5. Alla convocazione dell'ORAC provvede il Presidente o un suo delegato. L'avviso di convocazione è trasmesso a mezzo posta elettronica certificata non meno di tre giorni prima della riunione e contiene l'indicazione dell'ordine del giorno.
 6. Per la validità delle riunioni dell'ORAC è necessaria la presenza della maggioranza dei componenti. Le decisioni sono adottate a maggioranza dei presenti. Nel caso di parità, prevale il voto del Presidente.
 7. La partecipazione alle sedute è a titolo gratuito, non comporta alcun onere a carico della Regione e non dà diritto al rimborso delle spese.
 8. I compiti di segreteria sono svolti da personale appartenente al competente settore regionale.
 9. Entro sessanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, la Regione provvede alla costituzione dell'Osservatorio.
-

Art. 16 *Funzioni dell'ORAC.*

1. All'ORAC competono le seguenti funzioni:

- a) rilascio di pareri consultivi per l'emanazione di direttive per la definizione di criteri omogenei per la tenuta dell'Albo delle imprese artigiane e per la sua armonizzazione con le procedure attinenti l'iscrizione al Registro delle imprese;
 - b) elaborazione, unitamente al competente settore regionale, e presentazione alla Giunta regionale di un rapporto annuale concernente le attività artigianali nel territorio regionale;
 - c) promozione di forme di comunicazione stabili con le CCIAA e con Unioncamere Calabria nel settore dell'artigianato;
 - d) svolgimento di attività di documentazione, di studio e di informazione ed elaborazione di periodiche indagini conoscitive e rilevazioni statistiche sulla struttura, le caratteristiche, le prospettive e le potenzialità dell'artigianato in Calabria;
 - e) formulazione di proposte al dipartimento regionale competente, comprese quelle di tipo promozionale, per la tutela, la valorizzazione e lo sviluppo dell'artigianato, in particolare quello artistico e tradizionale;
 - f) rilascio di pareri sui ricorsi proposti di cui all'articolo 12;
 - g) formulazione di una proposta motivata ai fini dell'individuazione dei settori di cui all'articolo 22;
 - h) rilascio di pareri e formulazione di proposte per quanto riguarda i settori nei quali effettuare i corsi di formazione professionale nell'artigianato, di bottega scuola e alternanza scuola - lavoro;
 - i) espressione di una valutazione sul riconoscimento del titolo di Maestro artigiano di cui all'articolo 23;
 - j) proposta di riconoscimento delle botteghe-scuole di cui all'articolo 24;
 - k) proposta e valutazione circa l'attribuzione del contrassegno di origine e qualità ai sensi dell'articolo 25 ed esercizio del potere di vigilanza.
-

Art. 17 *Assistenza e sviluppo alle imprese artigiane.*

1. La Regione sostiene le attività finalizzate alla divulgazione dell'associazionismo e alla promozione, assistenza e sviluppo delle imprese artigiane singole o associate e, a tal fine, nei limiti previsti dalla legge annuale di bilancio, assegna un contributo da ripartire tra le associazioni di categoria dell'artigianato, secondo la definizione di cui all'articolo 3, che svolgono tali attività.

2. Entro il 31 marzo di ogni anno, le associazioni di categoria interessate fanno pervenire al competente dipartimento regionale la domanda di concessione del contributo di cui al comma 1, con una dettagliata relazione tecnica sulle attività svolte, le spese sostenute e i giustificativi di spesa allegati, tutti riferiti all'anno precedente. Le associazioni di categoria possono produrre, nei successivi venti giorni dalla scadenza del termine di cui sopra o nel termine assegnato dalla struttura regionale competente in materia, eventuali ulteriori documenti integrativi della richiesta. Ai fini dell'erogazione del contributo possono essere tenute in considerazione solo le attività promosse e realizzate direttamente dalle associazioni di categoria e le spese da esse direttamente sostenute.

3. Il dipartimento regionale competente, previa istruttoria delle domande pervenute, dispone la concessione di contributi con decreto, ad ogni singola associazione che ne abbia fatto richiesta nei termini e con le modalità di cui al comma 2, nei limiti degli importi di spesa rendicontati dalle stesse ed entro i limiti di previsione degli importi stanziati di cui al comma 1.

4. L'ammontare del contributo di cui al comma 1 è così ripartito:

a) il 50 per cento dell'importo diviso in parti uguali tra le associazioni aventi diritto all'assegnazione del contributo e comunque nei limiti degli importi rendicontati da ciascuna struttura interessata;

b) il 50 per cento in proporzione all'ampiezza della rappresentatività di ciascuna associazione, desumibile dagli abbinati INPS dell'anno precedente, certificati, con riferimento agli artigiani ed alle imprese commerciali.

5. Gli eventuali contributi che dovessero residuare annualmente all'esito dell'attività di ripartizione e rendicontazione delle spese da parte delle associazioni di cui al comma 1, sono ripartiti, entro e non oltre l'esercizio finanziario di assegnazione, tra le associazioni che ne avranno fatto richiesta nei modi e nei termini di cui al comma 2, fino a concorrenza degli importi rendicontati ed ammessi e sempre nei limiti delle somme stanziare annualmente nel bilancio regionale ⁽⁴⁾.

(4) Comma aggiunto dall' [art. 8, comma 1, L.R. 30 aprile 2020, n. 1](#), a decorrere dal 1° maggio 2020 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 13, comma 1](#), della medesima legge).

Art. 18 *Centri di assistenza tecnica per l'artigianato.*

1. Al fine di assistere le imprese nella fase di costituzione e incoraggiare i processi di ammodernamento delle imprese artigiane calabresi, sono istituiti, su base regionale, i Centri di assistenza tecnica per l'artigianato (CATA) attraverso l'accreditamento presso la Regione, ove sussistano i requisiti di cui ai commi 2, 3, 4 e 5.

2. I CATA sono costituiti, anche in forma consortile, dalle associazioni di categoria dell'artigianato che assicurano una pluralità di strutture operative sul territorio

regionale. Possono far parte dei CATA anche:

- a) gli enti e le società di formazione professionale e le agenzie per il lavoro accreditati dalla regione;
- b) i consorzi e le cooperative di garanzia fidi;
- c) gli enti pubblici e privati aventi esclusiva o prevalente finalità di sviluppo, promozione e ricerca in campo economico;
- d) altri enti di assistenza tecnica eventualmente costituiti nella regione;
- e) gli istituti di credito e le società finanziarie;
- f) enti bilaterali settoriali.

3. All'interno di ciascun CATA deve essere garantita la presenza di almeno un responsabile dell'unità organizzativa ed un'adeguata struttura amministrativa.

4. I CATA sono autorizzati con decreto dirigenziale, previa istruttoria compiuta dal competente dipartimento regionale.

5. La domanda di autorizzazione all'esercizio delle attività dei CATA è presentata al competente dipartimento regionale in materia di artigianato, debitamente sottoscritta dal rappresentante legale che attesti l'esistenza dei requisiti previsti dalla presente legge ed è corredata dalla seguente documentazione:

- a) atto costitutivo e statuto della società che prevedano espressamente lo svolgimento delle attività per le quali si chiede l'autorizzazione e l'assenza di discriminazioni tra le imprese che si avvalgono del Centro;
- b) numero di iscrizione alla CCIAA;
- c) dichiarazione di non sussistenza nei confronti dei rappresentanti legali che costituiscono o partecipano al CATA, di cause di divieto, di decadenza o di sospensione, derivanti dall'applicazione della normativa antimafia;
- d) copia dello statuto dell'associazione costituente;
- e) relazione sulla struttura organizzativa e sulle competenze professionali delle risorse umane impiegate per l'erogazione dei servizi.

6. I CATA, autorizzati ai sensi della presente legge allo svolgimento dell'attività e alle iniziative promozionali, devono esporre al pubblico la dicitura "Centro di assistenza tecnica per l'artigianato" e riportare gli estremi del provvedimento regionale di autorizzazione.

7. L'autorizzazione al CATA, rilasciata ai sensi del presente articolo, decade o viene revocata nei seguenti casi:

- a) perdita dei requisiti che hanno determinato il rilascio dell'autorizzazione;
- b) inosservanza delle norme sul lavoro e dei contratti collettivi di lavoro nei confronti dei lavoratori dipendenti;
- c) grave violazione di specifiche norme settoriali o appartenenti all'ordinamento comunitario;
- d) inosservanza delle disposizioni e degli obblighi previsti dalla presente legge.

Art. 19 *Funzioni dei CATA.*

1. I CATA concorrono all'attuazione delle politiche regionali a sostegno delle imprese artigiane e non perseguono scopo di lucro. In particolare, svolgono prevalentemente,

a favore delle imprese artigiane e piccole e medie imprese (PMI), attività dirette:

- a) a sostenere la creazione di nuove imprese artigiane;
- b) all'assistenza tecnica;
- c) all'informazione, formazione e aggiornamento in materia di finanza d'impresa, innovazione tecnologica e organizzativa;
- d) al miglioramento della gestione economica e finanziaria di impresa;
- e) all'accesso ai finanziamenti anche comunitari;
- f) alla sicurezza, informazione, formazione e tutela dei consumatori;
- g) alla tutela dell'ambiente;
- h) alla diffusione di strumenti e metodologie finalizzati alla conoscenza degli antichi mestieri;
- i) alla tutela dell'igiene e della sicurezza sui luoghi di lavoro;
- j) alla certificazione di qualità delle imprese artigiane;
- k) a sostenere il ricambio generazionale della forza lavoro, alla successione d'impresa e alla sua trasmissione a vantaggio dei familiari del titolare, dei dipendenti, di altri soggetti aventi i requisiti soggettivi per l'iscrizione all'Albo delle imprese artigiane;
- l) a favorire la presenza delle imprese artigianali calabresi sui mercati nazionali e internazionali, sia in termini di promozione economica e territoriale che di internazionalizzazione;
- m) a supportare il rafforzamento di capitale, la crescita economica e quella dimensionale delle imprese artigiane, anche attraverso l'accompagnamento all'utilizzo di contratti di rete e altre moderne forme di aggregazione.

2. I CATA che intendano svolgere attività formativa restano assoggettati ai requisiti stabiliti dalle norme regionali di settore.

3. La Regione può avvalersi dei CATA per ogni iniziativa volta a facilitare il rapporto tra amministrazione regionale e imprese.

CAPO IV

Interventi a sostegno dell'artigianato

Art. 20 *Definizione.*

1. La Regione, nei limiti delle risorse previste dalla legge annuale di bilancio, può sostenere la nascita, la qualificazione, lo sviluppo, la competitività e l'occupazione del sistema produttivo artigiano della Calabria, sentite le associazioni di categoria dell'artigianato, sia con interventi singoli che nell'ambito di un piano, anche triennale, di interventi finalizzati ai seguenti obiettivi:

- a) favorire e sostenere la produzione, i servizi, la commercializzazione e l'innovazione tecnologica, organizzativa, gestionale e finanziaria delle imprese artigiane;
- b) finanziare progetti di ricerca industriale, sviluppo competitivo, programmi di assistenza tecnica finalizzata alla ricerca di tendenze, di stili di design, all'aggiornamento organizzativo e manageriale dell'artigianato;
- c) approfondire la conoscenza delle problematiche dell'artigianato e promuovere l'informazione delle imprese artigiane;

d) favorire la formazione e l'aggiornamento professionale e imprenditoriale con interventi specifici, sentite le associazioni di categoria e gli enti bilaterali dell'artigianato al fine di qualificare, valorizzare e aggiornare il capitale umano anche nell'ambito delle politiche regionali di istruzione, formazione e lavoro;

e) promuovere e valorizzare le produzioni dell'artigianato artistico tradizionale di qualità anche attraverso l'istituzione di specifici marchi collettivi regionali, secondo la disciplina nazionale ed europea;

f) sostenere l'insediamento e la localizzazione delle imprese artigiane in aree attrezzate per la valorizzazione delle produzioni regionali stesse, nonché finanziando la predisposizione di infrastrutture di servizio al sistema produttivo;

g) favorire l'accesso al credito per le imprese;

h) sostenere e promuovere la cooperazione creditizia attraverso il concorso al fondo rischi dei consorzi fidi operanti nella Regione Calabria nonché la concessione agli stessi consorzi di contributi per programmi aziendali di sviluppo dei servizi di assistenza e consulenza finanziaria;

i) sostenere la crescita dimensionale, la costituzione e la qualificazione di reti di imprese, progetti e programmi di filiere e cluster d'impresa, istituzione e riconoscimento di incubatori di imprese, l'attuazione di processi di ampliamento, ristrutturazione e riconversione; la realizzazione di programmi tesi allo sviluppo dell'associazionismo economico e la cooperazione aziendale;

j) sostenere, nell'ambito degli strumenti della programmazione, anche in compartecipazione con i ministeri competenti e con il sistema camerale calabrese, processi di internazionalizzazione del sistema produttivo artigiano con politiche di rete e supporto alla promozione, distribuzione e commercializzazione dei prodotti, digitalizzazione dei processi e delle imprese;

k) promuovere iniziative intese a favorire:

1) la continuità di attività dell'impresa artigiana;

2) il passaggio generazionale, al fine di non disperdere le attività imprenditoriali già in essere e di salvaguardare i livelli occupazionali;

3) la creazione di nuove imprese artigiane, altrimenti denominate "start-up", al fine di accrescere la nascita di nuova imprenditorialità e di favorire la crescita occupazionale;

l) promuovere azioni volte all'uso sostenibile e durevole delle risorse ambientali territoriali, allo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, alla riduzione degli impatti ambientali e dei consumi energetici e idrici a salvaguardia dell'ambiente per le future generazioni;

m) promuovere, in collaborazione con le associazioni di categoria, il sistema scolastico e le università, iniziative volte ad accrescere la cultura di impresa attraverso specifici progetti di alternanza scuola-lavoro;

n) promuovere e favorire gli insediamenti artigiani nei centri storici.

2. I CATA, nell'esercizio della funzione di assistenza tecnica alle imprese artigiane, possono presentare alla Giunta regionale progetti intesi a sviluppare le politiche, le azioni e le attività a favore dell'artigianato e PMI, anche per le finalità di cui al presente articolo.

CAPO V

Innovazione

Art. 21 *Manifattura Innovativa.*

1. La Regione riconosce il valore artigiano e la manifattura innovativa, nelle loro diverse espressioni, quali componenti essenziali del tessuto sociale e produttivo calabrese, promuovendo l'innovazione attraverso la piena integrazione tra i saperi tradizionali, le nuove conoscenze e la tecnologia.

2. La Regione, attraverso specifici accordi con i comuni, gli enti e società del sistema regionale e nazionale, promuove e sostiene la diffusione di spazi aperti, imprese diffuse, nuovi luoghi di lavoro e socializzazione ai fini dello sviluppo e della valorizzazione economica e sociale e della rivitalizzazione dei territori e centri urbani, anche a partire dalla riqualificazione delle aree industriali dismesse e dai processi di trasformazione urbana.

3. Nell'ambito dei predetti accordi di cui al comma 2, i comuni e gli enti del sistema regionale possono concedere in comodato d'uso gratuito gli immobili destinati alle imprese, singole o associate, secondo modalità definite dalla Giunta regionale d'intesa con gli enti interessati.

CAPO VI

Artigianato artistico tradizionale

Art. 22 *Definizione e settori tutelati.*

1. Fermi restando i requisiti dell'impresa artigiana previsti dall'articolo 6, sono definite produzioni dell'artigianato artistico, tradizionale e dell'abbigliamento su misura:

a) le creazioni, le produzioni e le opere di elevato valore estetico o ispirate a forme, modelli, decori, stili e tecniche che costituiscono gli elementi tipici del patrimonio storico e culturale, tenendo conto delle innovazioni che, nel compatibile rispetto della tradizione artistica, da questa prendono avvio e qualificazione, nonché le elaborazioni e lavorazioni connesse alla loro realizzazione;

b) le lavorazioni che vengono svolte prevalentemente con tecniche manuali, ad alto livello tecnico professionale, con l'ausilio di apparecchiature, a esclusione di processi di lavorazione interamente in serie; sono ammesse singole fasi meccanizzate o automatizzate di lavorazione.

2. Rientrano nel settore delle lavorazioni artistiche tutelate dalla presente legge anche le attività di restauro consistenti in interventi finalizzati alla conservazione, al consolidamento e al ripristino di beni di interesse artistico o appartenenti al patrimonio architettonico, archeologico, etnografico, bibliografico e archivistico, svolte in conformità alle normative vigenti.

3. Nell'ambito delle definizioni di cui ai commi 1 e 2, i settori dell'artigianato artistico, tradizionale e dell'abbigliamento su misura individuati e da tutelare sono quelli della ceramica, del legno, del ferro, della tessitura e del ricamo, della sartoria, dell'oreficeria, degli strumenti musicali, di pietre e marmi, prodotti di pasticceria e gelateria e di tutte le lavorazioni dell'artigianato artistico e tradizionale che vengono svolte prevalentemente con tecniche manuali.

4. Il dipartimento regionale competente, anche su proposta dell'ORAC, individua altri settori rispetto a quelli elencati nel presente articolo.

5. Le imprese artigiane che esercitano le lavorazioni individuate, ed operanti da almeno tre anni, possono chiedere il riconoscimento di impresa artigiana artistica del relativo settore, inoltrando apposita domanda al dipartimento regionale competente, in cui viene fornita relazione dettagliata sull'attività svolta nonché sulle tecniche di lavorazione. Il riconoscimento dà diritto all'utilizzo del contrassegno di cui all'articolo 25.

Art. 23 *Maestro artigiano.*

1. L'attestato di Maestro artigiano è attribuito dal dipartimento regionale competente, previa valutazione positiva rilasciata dall'ORAC, al titolare dell'impresa artigiana del settore dell'artigianato artistico o tradizionale, ovvero al socio di questa purché partecipi personalmente all'attività.

2. I requisiti per il conseguimento della qualifica di Maestro artigiano sono i seguenti:

- a) anzianità professionale di almeno dieci anni maturata nella qualità di titolare o di socio dell'impresa artigiana;
- b) adeguato grado di capacità professionale, desumibile dal conseguimento di premi, titoli di studio, diplomi o attestati di qualifica, anche conseguiti a seguito di partecipazione a corsi regionali di formazione, dall'esecuzione di saggi di lavoro o, anche da specifica e notoria perizia e competenza o dallo svolgimento di attività formative, nonché da ogni altro elemento che possa comprovare la specifica competenza, perizia e attitudine all'insegnamento professionale;
- c) elevata attitudine all'insegnamento del mestiere.

3. L'interessato, in possesso dei requisiti di cui al comma 2, inoltra apposita domanda al dipartimento regionale competente, su modulistica predisposta da quest'ultimo. L'ORAC esprime un parere entro il termine massimo di sessanta giorni dall'inoltro della richiesta e nei successivi trenta giorni il dipartimento emette il decreto per il riconoscimento della qualifica di maestro artigiano.

Art. 24 *Bottega - scuola.*

1. Sono denominate bottega-scuola le imprese operanti nel settore dell'artigianato artistico e tradizionale, di cui sia titolare o socio lavoratore un maestro artigiano di cui all'articolo 23.

2. Le botteghe-scuola sono riconosciute dal dipartimento regionale competente su proposta dall'ORAC e svolgono attività formative nell'ambito dello specifico settore dell'artigianato artistico e tradizionale di cui sono espressione.

3. Ai fini del riconoscimento di cui al comma 2, l'impresa artigiana deve dimostrare di essere in grado di contribuire al conseguimento di una capacità tecnica adeguata, attraverso le competenze del maestro artigiano e le strutture idonee allo scopo.

4. L'attività formativa presso la bottega-scuola si svolge secondo modalità determinate dalla Regione.

5. La formazione pratica degli allievi artigiani per l'apprendimento dell'arte o del mestiere, avviene, per tutto il periodo stabilito, sotto la personale responsabilità del titolare della bottega - scuola. Per integrare la formazione teorica, culturale e imprenditoriale degli allievi, le imprese che hanno ottenuto il riconoscimento di bottega - scuola si avvalgono degli enti di formazione accreditati dalla Regione Calabria. Al termine del periodo di formazione previsto, in seguito al superamento di un esame teorico-pratico, secondo le modalità previste dalla normativa vigente in materia di formazione professionale, è attribuita a ciascun allievo la qualifica professionale.

Art. 25 *Caratteristiche del contrassegno di origine e qualità e modalità di ottenimento.*

1. Alle imprese operanti nei settori dell'artigianato artistico-tradizionale individuati ai sensi della presente legge può essere attribuito il contrassegno di origine e qualità della Regione Calabria.

2. Il contrassegno di origine e qualità porta la dicitura "Regione Calabria" seguita dalla specificazione del tipo di lavorazione, qualificata come "artistica" e completata con la denominazione della zona di produzione e dall'individuazione delle caratteristiche tecnico-tradizionali di produzione.

3. Le aziende artigiane interessate all'ottenimento del contrassegno, singole o associate, inoltrano domanda al dipartimento regionale competente, allegando alla stessa:

- a) certificato di iscrizione all'Albo delle imprese artigiane;
- b) una relazione riguardante le caratteristiche tecniche e merceologiche degli oggetti prodotti e le tecniche e gli stili tradizionali utilizzati, nonché il tipo di lavorazione, il relativo processo produttivo e i materiali utilizzati. I richiedenti sono tenuti a fornire alla Regione, entro il termine di sessanta giorni dalla richiesta, ogni altro documento ritenuto necessario ai fini dell'istruttoria delle domande.

4. L'uso del contrassegno è concesso con decreto del dipartimento regionale competente su proposta dell'ORAC. Il decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale telematico della Regione Calabria.

5. Il dipartimento regionale competente, avvalendosi della consulenza e della collaborazione dell'ORAC, può esercitare controlli a campione sull'osservanza dei disciplinari di produzione e sulla rispondenza delle produzioni a quanto previsto dai disciplinari e adotta i provvedimenti di diffida, di sospensione e, nei casi più gravi, di revoca del decreto di autorizzazione all'uso del contrassegno.

6. Le procedure relative agli eventuali ricorsi vengono disciplinate dalle normative vigenti in materia di ricorsi amministrativi.

Art. 26 *Albo regionale delle imprese artigiane operanti nel settore dell'artigianato artistico.*

1. L'impresa artigiana in possesso del contrassegno di origine e qualità è iscritta nell'Albo regionale speciale delle imprese artigiane del settore artistico e tradizionale.
 2. In caso di revoca del contrassegno, l'impresa è automaticamente cancellata dall'albo speciale.
-
-

CAPO VII

Disposizioni finali e finanziarie

Art. 27 *Sistema informativo regionale sull'artigianato.*

1. La Regione Calabria coordina i sistemi informativi già istituiti afferenti al sistema produttivo regionale al fine del raggiungimento degli obiettivi di massima informazione e trasparenza. I dati così raccolti, essendo pubblici, sono messi nella disponibilità di chiunque ne faccia richiesta.
-
-

Art. 28 *Norma finanziaria.*

1. Agli oneri derivanti dalle disposizioni contenute nella presente legge, determinati nel limite massimo di 140.000,00 euro per l'esercizio finanziario 2018 e di 50.000,00 euro per le annualità 2019 e 2020, si provvede mediante l'utilizzo delle risorse allocate alla Missione 14, Programma 01 (U.14.01) dello stato di previsione della spesa del bilancio 2018-2020 che presenta la necessaria disponibilità.
 2. Alla copertura finanziaria degli oneri per le annualità successive si provvede nei limiti consentiti dalle effettive disponibilità di risorse autonome, per come stabilite nella legge di approvazione del bilancio di previsione.
-
-

Art. 29 *Disposizioni finali.*

1. Sono abrogate, a decorrere dall'entrata in vigore della presente legge, le seguenti leggi e disposizioni:
 - a) legge regionale 2 giugno 1980, n. 25 (Interventi diretti ad agevolare l'accesso al credito);
 - b) legge regionale 25 novembre 1989, n. 8 (Disciplina dell'artigianato);
 - c) legge regionale 26 ottobre 1994, n. 23 (legge regionale 25 novembre 1989, n. 8 - Modificazioni ed integrazioni degli artt. [21](#), [26](#) e [36](#));
 - d) legge regionale 26 febbraio 2002, n. 11 (Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 25 novembre 1989, n. 8 ed alla legge regionale 26 ottobre 1994, n. 23 recanti: "Disciplina dell'artigianato");
 - e) legge regionale 15 marzo 2002, n. 15 (Norme sulla tutela, il recupero e la promozione dell'artigianato artistico e tipico della Calabria);

f) *articolo 38 della legge regionale 29 dicembre 2010, n. 34* (Collegato alla manovra di finanza regionale per l'anno 2011).

La presente legge è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione.

È fatto obbligo, a chiunque spetti, di osservarla e farla osservare come legge della Regione Calabria.

D. Dirig. reg. 10 dicembre 2018, n. 14845 ⁽¹⁾.

Legge regionale 8 febbraio 2018, n. 5 Norme in materia di artigianato approvazione del Marchio Calabria Identità artigiana e disciplinare d'uso e di concessione del marchio ⁽²⁾.

(1) Pubblicato nel B.U. Calabria 20 dicembre 2018, n. 128.

(2) Il presente provvedimento è stato emanato dal Dirigente regionale del Settore 03 - Fondi di ingegneria finanziaria e di garanzia.

IL DIRIGENTE GENERALE**PREMESSO che:**

I. l'art. 25" Caratteristiche del contrassegno di origine e qualità e modalità di ottenimento" della *L.R. 8 febbraio 2018, n. 5* - Norme in materia di artigianato - statuisce che alle imprese operanti nei settori dell'artigianato artistico - tradizionale può essere attribuito il contrassegno di origine e qualità con la dicitura "Regione Calabria" seguita dalla specificazione del tipo di lavorazione, qualificata come artistica e completata con la denominazione della zona di produzione e dall'individuazione delle caratteristiche tecnico tradizionali di produzione;

- ai sensi del comma 3, del predetto articolo *art. 25 della L.R. n. 5/2018*, le aziende artigiane interessate all'ottenimento del contrassegno, singole o associate, inoltrano domanda al dipartimento regionale competente, allegando alla stessa:

a) certificato di iscrizione all'Albo delle imprese artigiane;

b) una relazione riguardante le caratteristiche tecniche e merceologiche degli oggetti prodotti e le tecniche e gli stili tradizionali utilizzati, nonché il tipo di lavorazione, il relativo processo produttivo e i materiali utilizzati. I richiedenti sono tenuti a fornire alla Regione, entro il termine di sessanta giorni dalla richiesta, ogni altro documento ritenuto necessario ai fini dell'istruttoria delle domande;

- ai sensi del comma 4, l'uso del contrassegno è concesso con decreto del Dipartimento regionale competente su proposta dell'ORAC (Osservatorio regionale per l'artigianato calabrese);

VISTO il DDG n. 6340 del 15 giugno 2017 con il quale, in coerenza con il sottoprogramma 1 "Informa-ti" finanziato con fondi ministeriali della *Legge n. 388/2000*, si è proceduto all'affidamento diretto, per euro 27.700,00 oltre Iva, alla soc. Mind Soc. Coop con sede in Amantea (CS) la realizzazione, tra l'altro, di un marchio identificativo dei prodotti artigianali calabresi nonché all'elaborazione di un codice multimediale (Qr-code) il tutto collegato ad un portale interattivo dedicato da inserire nel sito web della Regione;

CONSIDERATO che si rende necessario procedere all'approvazione del marchio di origine e qualità "Calabria - Identità Artigiane" del Disciplinare d'uso e di concessione del relativo marchio per come proposto dalla soc. Mind Soc. Coop con sede in Amantea (CS), in aderenza al capitolato di gara;

RITENUTO, pertanto, dover approvare il marchio di origine e qualità "Calabria - Identità Artigiane" all. A) e del Disciplinare d'uso e di concessione del relativo marchio, all. B), allegati come parte integrante del presente provvedimento;

Di dare atto che il presente provvedimento non comporta alcun onere finanziario sul bilancio regionale;

VISTI:

1) la [L.R. 13 maggio 1996, n. 7](#) recante "Norme sull'ordinamento della struttura organizzativa della Giunta Regionale e sulla dirigenza regionale" e succ. modificazione ed integrazioni;

2) Il [decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165](#), recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e s.m.i.;

3) la Delib.G.R. n. 2661 del 21 giugno 1999, recante "Adeguamento delle norme legislative e regolamentari in vigore per l'attuazione delle disposizioni recate dalla [legge regionale n. 7/96](#) e dal D.Lgs. 29/93 e successive modificazioni ed integrazioni";

4) il D.P.G.R. n. 354 del 21 giugno 1999, recante "Separazione dell'attività amministrativa d'indirizzo e di controllo da quella di gestione";

5) la Delib.G.R. n. 541 del 16 dicembre 2015 di approvazione della nuova struttura organizzativa della Giunta;

6) la Delib.G.R. n. 468 del 19 ottobre 2017 - Misure volte a garantire maggiore efficienza alla struttura organizzativa della giunta Regionale - Approvazione modifiche ed integrazioni del [Reg. reg. n. 16 del 23 dicembre 2015](#) e s.m.i.;

7) il D.P.G.R. n. 2 del 12 gennaio 2018 - Dirigente Dott. Fortunato Varone - Conferimento dell'incarico di Dirigente Generale Reggente del Dipartimento "Lavoro, Formazione e Politiche Sociali" e del Dipartimento "Sviluppo Economico - Attività Produttive" della Giunta della Regione Calabria;

8) il D.D.G. n. 8250 del 12 luglio 2016 con il quale è stato conferito, al dott. Felice Iracà, l'incarico di Dirigente del Settore n. 10 "Fondi di ingegneria finanziaria e di garanzia" del Dipartimento n. 7 "Sviluppo Economico, Lavoro, Formazione e Politiche sociali";

Su espressa dichiarazione di legittimità e regolarità amministrativa dell'atto, resa dal Responsabile del Procedimento alla luce dell'istruttoria effettuata;

Decreta

[Testo del decreto]

Di approvare il marchio di origine e qualità "Calabria - Identità Artigiane" proprietà della Regione Calabria all. A) e parte integrante del presente provvedimento.

Di approvare il "Disciplinare d'uso e di concessione del marchio Calabria - identità Artigiane" all. B) e parte integrante del presente provvedimento, in attuazione

della *legge regionale 8 febbraio 2018, n. 5* recante "Norme in materia di artigianato".

DARE atto che il presente provvedimento non comporta alcun onere finanziario sul bilancio regionale.

Di disporre la pubblicazione integrale del presente Decreto sul BURC ai sensi della *legge regionale 6 aprile 2011 n. 11* e sul sito istituzionale della Regione Calabria ai sensi del *D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33*, entrambi a richiesta del dirigente Generale di Dipartimento proponente.