

## PROTOCOLLO PER LA GESTIONE DEL MARCHIO CARDATO RECYCLED

CAMERA DI COMMERCIO DI PRATO



## Sommario

<b>SEZIONE 1 - INTRODUZIONE</b> .....	14
<b>1. SCOPO, CAMPO DI APPLICAZIONE E NORMATIVA APPLICABILE</b> .....	14
<b>2. TERMINI E DEFINIZIONI</b> .....	15
<b>3. RESPONSABILITÀ</b> .....	17
<b>4. CONTROLLO DEL PROTOCOLLO E DISTRIBUZIONE</b> .....	17
<b>5. METODOLOGIA</b> .....	17
<b>SEZIONE 2 - PROTOCOLLO PER IL CALCOLO DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO</b> .....	18
<b>6. CALCOLARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI DEI PRODOTTI</b> .....	18
6.1 Definizione del prodotto .....	18
6.2 Definizione dell'unità di analisi .....	18
6.3 Definizione dei confini del sistema .....	18
6.4 Regole di cut off .....	23
6.5 Categorie di impatto e metodi .....	23
6.6 Ulteriori informazioni ambientali .....	25
<b>7. PROFILO DI USO DELLE RISORSE E DELLE EMISSIONI</b> .....	25
7.1 Fonti dei dati .....	25
7.2 Quantificazione dei dati .....	25
7.3 Qualità dei dati .....	26
7.3.1 <i>Punteggi per i dati specifici raccolti nell'ambito dello studio</i> .....	27
7.3.2 <i>Punteggi per i dati generici ricavati da database commerciali</i> .....	30
7.4 Modellizzare l'utilizzo di prodotti riciclati .....	33
7.5 Modellizzare i trasporti .....	33
<b>8. VALUTAZIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE</b> .....	33
<b>9. INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO</b> .....	33
<b>10. REPORT DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO</b> .....	34
<b>11. GESTIONE DEI DATI E DELLA DOCUMENTAZIONE</b> .....	34
<b>12. PROCEDURA DI REVISIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO</b> .....	35
<b>SEZIONE 3 - PROTOCOLLO PER LA VERIFICA DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO</b> .....	36
<b>13. SCOPO E APPLICAZIONE</b> .....	36
<b>14. OBIETTIVI DELLA VERIFICA</b> .....	36
<b>15. PROCESSO DI VERIFICA</b> .....	37
15.1 Generalità .....	37
15.2 Verifica FASE 1 esame documentale .....	37
15.3 Verifica FASE 2 (audit on site) .....	37
15.4 Verifiche di sorveglianza .....	38
15.5 Verifiche addizionali .....	38
15.6 Modifiche significative .....	38
15.7 Sospensione e Revoca .....	38
<b>16. NON CONFORMITÀ E GIUDIZIO CONCLUSIVO</b> .....	39
<b>17. RISERVATEZZA</b> .....	39
<b>18. ALLEGATI</b> .....	39

## SEZIONE 1 - INTRODUZIONE

### 1. SCOPO, CAMPO DI APPLICAZIONE E NORMATIVA APPLICABILE

Scopo del presente protocollo è definire i principi, i requisiti e le regole per la quantificazione e la rendicontazione degli impatti ambientali potenziali lungo tutto il ciclo vita di uno o più prodotti delle organizzazioni aderenti al Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED ispirandosi alla metodologia PEF (Product Environmental Footprint) definita dalla Raccomandazione 2013/179/CE.

Il presente protocollo costituisce il riferimento principale per l'implementazione delle differenti fasi del Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED e definisce:

- 1) i requisiti relativi alla progettazione, sviluppo, gestione e rendicontazione del profilo di uso delle risorse e delle emissioni a livello dei singoli articoli
- 2) modalità e criteri di verifica dello studio

Il campo di applicazione specifico del Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED comprende i prodotti derivanti dal processo di produzione della lana meccanica attraverso l'utilizzo quale materia prima delle sole fibre derivanti dal riciclo di tessuti e include le seguenti fasi:

- cernita;
- carbonizzo;
- stracciatura, lavaggio, centrifugazione e asciugatura.
- tintura in fiocco

Il protocollo si applica poi ai singoli articoli generati dalle organizzazioni che partendo dalla lana meccanica pratese, in combinazione con materie prime di derivazione naturale o sintetica, arrivano alla produzione di articoli in misto lana.. Le fasi di lavorazione comprese in questa seconda fase sono le seguenti:

- stoccaggio e preparazione miste
- eventuale tintura
- cardatura
- filatura
- vaporizzo
- roccatura
- ritorcitura
- orditura
- tessitura
- eventuale tintura
- rifinitura

La singola organizzazione può coprire in parte o in toto i processi sopra definiti, ma deve comunque applicare tutti i requisiti del presente protocollo e del Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED, provvedendo alla raccolta dei dati anche per le attività sul prodotto non direttamente realizzate dall'organizzazione.

Il responsabile della verifica valuta quindi se la metodologia di controllo applicata dal gestore è conforme alle normative applicabili per l'impianto in questione e ai principi per il monitoraggio.

Le normative applicabili come riferimento consistono nelle seguenti direttive UE, leggi nazionali o direttive tecniche:

- UNI EN ISO 14040 – Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento
- UNI EN ISO 14044 – Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida
- Raccomandazione 2013/179/CE della Commissione, del 9 aprile 2013, relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni.

- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations. Type III environmental declarations. Principles and procedures

Il presente protocollo è da usarsi per la quantificazione degli impatti ambientali potenziali lungo tutto il ciclo di vita dei prodotti delle aziende aderenti al regolamento CARDATO RECYCLED. L'applicazione prevista per gli studi derivanti dall'applicazione del presente regolamento è esterna e in particolar modo per la comunicazione B2B e B2C senza confronti o dichiarazioni comparative.

## 2. TERMINI E DEFINIZIONI

La terminologia utilizzata nel presente protocollo è in accordo a quanto definito nelle seguenti norme:

- UNI EN ISO 14040 – Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento
- UNI EN ISO 14044 – Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida
- Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione, del 9 aprile 2013, relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni.

In particolare valgono le seguenti definizioni:

**Criteri di validazione, criteri di verifica:** Politiche, procedure o requisiti utilizzati come riferimenti nei confronti dei quali le prove vengono confrontate.

**Cardato Recycled:** Prodotto derivante dal processo di lavorazione della lana meccanica, avente una composizione percentuale minima definita dal Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED (da rilevare nella mista di partenza per i prodotti semilavorati o finiti) formata da lana meccanica.

**Famiglia di prodotti (filati):** insieme di articoli tra loro omogenei realizzati con la stessa tipologia di materie prime e processi produttivi assimilabili in termini di impatto ambientale, con una percentuale di lana meccanica almeno del 65%.

Sono articoli omogenei quelli che rientrano in una dei seguenti standard:

1. 100% Lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica
2. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore all'80%, in mista, per la restante percentuale, con poliammide
3. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore all'80%, in mista, per la restante percentuale, con poliestere
4. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore al 65%, in mista, per la restante percentuale, con poliammide
5. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore al 65%, in mista, per la restante percentuale, con poliestere

In tutti gli standard precedenti, è ammessa una percentuale massima del 5% di altre fibre, comunemente in uso nei prodotti a base di lana meccanica, senza che ciò generi una variazione dello standard di riferimento.

In tutti i casi non previsti negli standard da 1 a 5 di composizione fibrosa superiore alle due componenti, esclusi casi di cui al capoverso precedente relativi alla presenza delle cosiddette "altre fibre", sarà valutata la definizione di una nuova famiglia di prodotti.

All'interno della stessa famiglia di prodotti, sarà condotta una sola analisi LCA per l'articolo a maggior impatto, definito secondo gli standard di cui alla banca dati interna. Per processi produttivi assimilabili si intendono quelli relativi ai rimanenti articoli rientranti nella stessa famiglia, il cui impatto, definito secondo gli standard di cui alla banca dati interna, è inferiore rispetto all'articolo sottoposto ad analisi.

**Famiglia di prodotti (tessuti):** insieme di articoli tra loro omogenei realizzati con la stessa tipologia di materie prime e processi produttivi assimilabili in termini di impatto ambientale, con una percentuale di lana meccanica almeno del 65%, la cui realizzazione possa essere ricondotta ad un processo produttivo rappresentato dalla combinazione di fasi produttive.

Sono articoli omogenei quelli che rientrano in una dei seguenti standard:

1. 100% Lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica
2. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore all'80%, in mista, per la restante percentuale, con poliammide
3. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore all'80%, in mista, per la restante percentuale, con poliestere
4. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore al 65%, in mista, per la restante percentuale, con poliammide

5. Contenuto di lana o fibre naturali con la stessa matrice proteica non inferiore al 65%, in mista, per la restante percentuale, con poliestere

In tutti gli standard precedenti, è ammessa una percentuale massima del 5% di altre fibre, comunemente in uso nei prodotti a base di lana meccanica, senza che ciò generi una variazione dello standard di riferimento. In tutti i casi non previsti negli standard da 1 a 5 di composizione fibrosa superiore alle due componenti, esclusi casi di cui al capoverso precedente relativi alla presenza delle cosiddette “altre fibre”, sarà valutata la definizione di una nuova famiglia di prodotti.

All'interno della stessa famiglia di prodotti, sarà condotta una sola analisi LCA per l'articolo a maggior impatto, definito secondo gli standard di cui alla banca dati interna. Per processi produttivi assimilabili si intendono quelli relativi ai rimanenti articoli rientranti nella stessa famiglia, il cui impatto, definito secondo gli standard di cui alla banca dati interna, è inferiore rispetto all'articolo sottoposto ad analisi.

**Processi produttivi:** sono i processi caratteristici del distretto Pratese, quali in particolare, la produzione lana meccanica attraverso l'uso delle sole fibre derivanti dal riciclo di tessuti e i processi di produzione di articoli misto lana (filati e tessuti) con impiego di lana meccanica pratese in combinazione con materie prime di derivazione sintetica.

**Materie prime:** lana meccanica riciclata pratese, materie prime di derivazione sintetica e altre sostanze/preparati impiegati nei processi produttivi (es: pigmenti e coloranti).

**Processi di background:** Si riferisce a quei processi nel ciclo di vita di un prodotto per i quali non è possibile accedere direttamente alle informazioni.

**Processi di foreground:** Si riferisce a quei processi nel ciclo di vita di un prodotto per i quali è possibile accedere direttamente alle informazioni.

**Business-to-Business -B2B:** Descrive le transazioni fra imprese, quali quelle fra un fabbricante e un grossista o tra un grossista e un rivenditore

**Business-to-Consumers-B2C:** Descrive le transazioni fra imprese e consumatori, come quelle tra rivenditori e consumatori.

**Dalla culla al cancello (cradle to gate):** Una catena di approvvigionamento parziale di un prodotto, dall'estrazione di materie prime (culla) al “cancello” del fabbricante. Sono omesse le fasi di distribuzione, stoccaggio, utilizzo e fine vita della catena di approvvigionamento.

**Categoria di impatto dell'impronta ambientale:** Classe di utilizzo delle risorse o di impatto ambientale cui sono riferiti i dati riguardanti il profilo di utilizzo delle risorse e di emissioni.

**Profilo di utilizzo delle risorse e delle emissioni:** Si riferisce all'inventario di dati raccolti per rappresentare i flussi in ingresso e in uscita associati ad ogni fase della catena di approvvigionamento del prodotto oggetto di studio.

**Dati specifici:** Si riferisce a dati direttamente misurati o raccolti, rappresentativi delle attività di un impianto specifico o di una serie di impianti.

**Dati generici:** Sono i dati non direttamente raccolti, misurati o valutati, ma provenienti da una banca dati di inventari sul ciclo di vita di terzi o da un'altra fonte conforme ai requisiti sulla qualità dei dati della guida sull'impronta ambientale dei prodotti.

**Valutazione di impatto dell'impronta ambientale:** Fase dell'analisi PEF intesa a comprendere e a valutare le dimensioni e il significato dei possibili impatti ambientali per un sistema produttivo durante tutto il ciclo di vita del prodotto.

**Qualità dei dati:** Caratteristiche dei dati relative alla loro capacità di soddisfare i requisiti indicati

**Confini del sistema:** Definizione di aspetti inclusi o esclusi dallo studio.

**Sistema di prodotto:** Insieme di processi unitari con flussi elementari e di prodotti, che espleta una o più funzioni definite e modella il ciclo di vita di un prodotto.

**Unità di analisi:** L'unità di analisi definisce gli aspetti qualitativi e quantitativi delle funzioni e/o dei servizi forniti dal prodotto oggetto di valutazione; la definizione dell'unità di analisi risponde alle domande “cosa?”, “quanto?”, “quale livello di qualità?” e “per quanto tempo?”.

Si ritengono inoltre applicabili le definizioni di cui:

- al **Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED (di seguito Regolamento)**
- al punto 11 dell'Allegato II della **Raccomandazione 179/2013/UE**.

### 3. RESPONSABILITÀ

Il presente protocollo descrive in dettaglio le responsabilità che l'organizzazione e l'ente di certificazione devono assolvere nel corso del rapporto contrattuale relativo alle attività di validazione, verifica e convalida di cui al Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED.

Si riporta qui di seguito una tabella sintetica delle principali responsabilità e attività di competenza dei soggetti coinvolti nel progetto.

COMITATO DI CERTIFICAZIONE CAMERA DI COMMERCIO DI PRATO:	Ricezione della domanda di certificazione
	Analisi del Rapporto di Audit
	Concessione del Marchio
ORGANIZZAZIONE:	Invio della domanda di certificazione alla Camera di Commercio di Prato.
	Raccolta ed elaborazione dati
	Elaborazione della "relazione finale sull'impronta ambientale dei prodotti" (a carico della società di consulenza)
	Impegno a Uso corretto del Marchio
ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE	Definizione del Gruppo di Audit (competenze)
	Pianificazione e conduzione delle verifiche
	Elaborazione del Rapporti di audit
	Trasmissione del Rapporto di audit al Comitato di Certificazione della Camera di Commercio di Prato

### 4. CONTROLLO DEL PROTOCOLLO E DISTRIBUZIONE

In caso di revisione del protocollo, tutte le organizzazioni che hanno in essere il contratto di certificazione vengono informate dell'esistenza della nuova versione a cura della Camera di Commercio di Prato (art. 11 del Regolamento).

Le modifiche che vengono apportate al protocollo nelle sue versioni successive (a seguito di nuove revisioni e/o edizioni) sono evidenziate con le seguenti modalità:

- il testo revisionato e/o aggiuntivo viene scritto in carattere italico;
- il testo annullato e non sostituito è segnalato con {testo annullato}.

### 5. METODOLOGIA

Il presente protocollo si basa sul concetto di ciclo di vita (LCA, Life Cycle Assessment) così come definito dalla metodologia PEF (Product Environmental Footprint) per la valutazione dell'impronta ambientale di prodotto nella Raccomandazione 2013/179/CE della Commissione Europea, del 9 aprile 2013, relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti.

La PEF (Product Environmental Footprint) è nata con l'obiettivo di sviluppare una metodologia europea armonizzata per gli studi di impronta ambientale volta a quantificare gli impatti ambientali dei flussi di materia e di energia in ingresso, delle emissioni prodotte e dei flussi di rifiuti in uscita associati al ciclo di vita di uno specifico bene o servizio.

L'analisi del ciclo di vita, così come previsto dalla metodologia PEF, si è articolata nelle seguenti quattro fasi:

- a) definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione;
- b) analisi del profilo di utilizzo delle risorse ed emissioni: inventario dei dati in ingresso e in uscita relativi alle diverse fasi del ciclo di vita del prodotto.
- c) la fase di valutazione dell'impatto del ciclo di vita : i risultati dell'inventario sono stati espressi utilizzando gli indicatori previsti dalle linee guida PEF.
- d) la fase di interpretazione: i risultati sono riepilogati e discussi, in conformità con la definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione, come base per conclusioni, raccomandazioni e decisioni.

## SEZIONE 2 - PROTOCOLLO PER IL CALCOLO DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO

### 6. CALCOLARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI DEI PRODOTTI

L'impronta ambientale dei prodotti è una misura che, sulla base di vari criteri, indica le prestazioni ambientali di un prodotto considerando tutto il suo ciclo di vita.

#### 6.1 Definizione del prodotto

L'organizzazione che decide di aderire al marchio CARDATO RECYCLED deve definire uno o più prodotti per cui calcolare la prestazione ambientale. Il prodotto o i prodotti scelti possono essere lana meccanica, oppure tessuti e filati che rispettano i requisiti stabiliti nel Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED. Nella definizione del prodotto o dei prodotti oggetto dello studio, l'Organizzazione deve compilare la tabella in cui si richiedono le informazioni relative ad ogni prodotto o famiglia di prodotto per cui intende realizzare l'analisi (Allegato I). Inoltre, l'Organizzazione dovrà fornire nel Report finale un'adeguata descrizione del prodotto o della famiglia di prodotti oggetto dello studio comprendente le caratteristiche tecniche principali e il codice NACE.

#### 6.2 Definizione dell'unità di analisi

Per poter effettuare il calcolo dell'impronta ambientale del prodotto è necessario definire un'unità di analisi per ogni categoria di prodotto.

- Lana meccanica – 1 kg di lana meccanica per la produzione di tessuti e filati nel distretto pratese pronta per le lavorazioni successive, all'uscita dello stabilimento produttivo, con imballaggio
- Filati – 1 kg di filato all'uscita dello stabilimento produttivo, con imballaggio
- Tessuti – 1kg di tessuto all'uscita dello stabilimento, con imballaggio. A discrezione della azienda i risultati possono essere riportati anche per 1 m<sup>2</sup> di tessuto oltre che per kg.

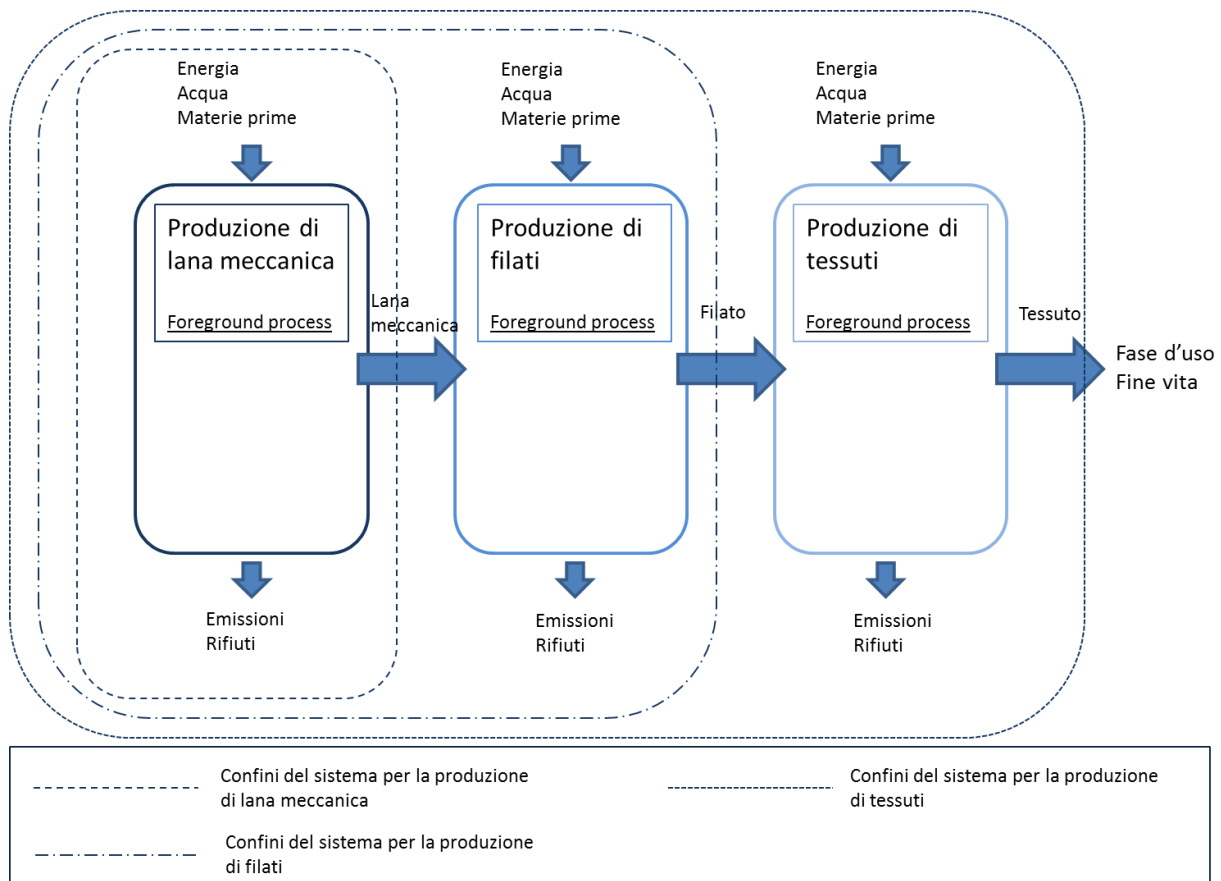
I prodotti considerati in questo protocollo sono prodotti intermedi per la produzione di abiti e altre confezioni. La fase d'uso e il fine vita possono variare al variare del tipo di confezione per cui verranno impiegati. Per tale ragione nell'unità di analisi non vengono specificate "Quale livello di qualità" e "per quanto tempo", ma solo "Cosa" e "Quanto".

Il flusso di riferimento dovrà essere specificato per i singoli prodotti, definendo la natura e le quantità di lana meccanica e di altri materiali presenti. L'organizzazione dovrà indicare inoltre la quantità di materiale in kg necessaria per la produzione di un m<sup>2</sup> di tessuto. Le tabelle da compilare per la quantificazione del flusso di riferimento sono riportate nell'allegato II.

Gli impatti potenziali devono essere riportati per unità di analisi e l'unità di analisi deve essere specificata chiaramente.

#### 6.3 Definizione dei confini del sistema

Per poter provvedere al calcolo dell'impronta ambientale di prodotto è necessario definire i confini del sistema da considerare per le diverse tipologie di prodotto. Per tutti e tre i tipi di prodotti considerati i confini del sistema sono definiti dalla culla al cancello. In fig. 1 sono riportati i diagrammi dei confini del sistema dei tre tipi di prodotti dove sono evidenziati quali sono i processi di background e quali quelli di foreground. Nel seguito vengono elencate le fasi e sotto-fasi da includere all'interno dei confini del sistema.



**Figura 1. Confini del sistema per i prodotti lana meccanica, filati e tessuti**

### Lana meccanica

Sono inclusi all'interno dei confini del sistema:

Processi di Background per es.:

- Produzione dei combustibili e dell'elettricità
- Produzione dei composti chimici
- Produzione del materiale per l'imballaggio del prodotto finito

Processi di Foreground

Processo di produzione della lana meccanica

All'interno di questo processo sono considerate le seguenti sotto fasi di processo:

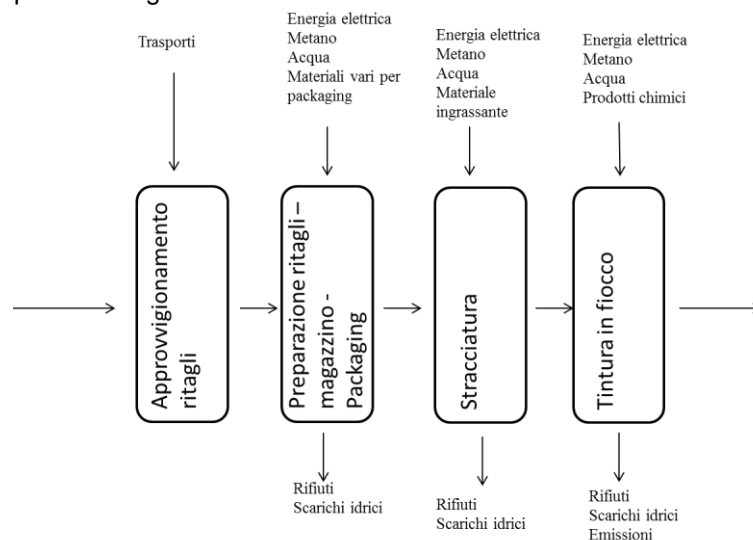
- Stoccaggio
- Cernita manuale
- Carbonizzo
- Stracciatura
- Lavaggio
- Centrifugazione
- Asciugatura
- Pressaggio
- Tintura
- Imballaggio

Fra i dati considerati nel processo di produzione della lana meccanica possiamo elencare i seguenti:



- consumo delle materie prime e loro approvvigionamento
- consumo di energia elettrica e gas
- consumi di acqua
- consumi di reagenti e coadiuvanti
- emissioni
- produzione di rifiuti
- trasporti

Uno schema semplificato del processo di produzione della lana meccanica in cui sono evidenziati gli input e gli output principali è riportato in fig.2.



**Figura 2. Schema semplificato del processo di produzione della lana meccanica.**

L'utilizzo di dati specifici è obbligatorio per tutte le fasi di processo elencate. Tuttavia, se i dati generici sono più rappresentativi o appropriati rispetto ai dati specifici per i processi di foreground (da giustificare e comunicare), anche per i processi di foreground devono essere utilizzati dati generici. Nel momento in cui si utilizzano dati generici invece che specifici per una determinata fase di processo, tale fase non è più un processo di foreground, ma diventa un processo di background. Tale passaggio deve essere chiaramente evidenziato nel report finale, sia nel testo che nelle immagini eventualmente presenti.

### Filati

Per la produzione dei filati, sono comprese all'interno dei confini del sistema tutte le fasi già specificate per la lana meccanica. Oltre a queste sono da considerarsi all'interno dei confini del sistema le seguenti fasi che costituiscono processi di foreground:

#### *Produzione del filato a partire da lana meccanica*

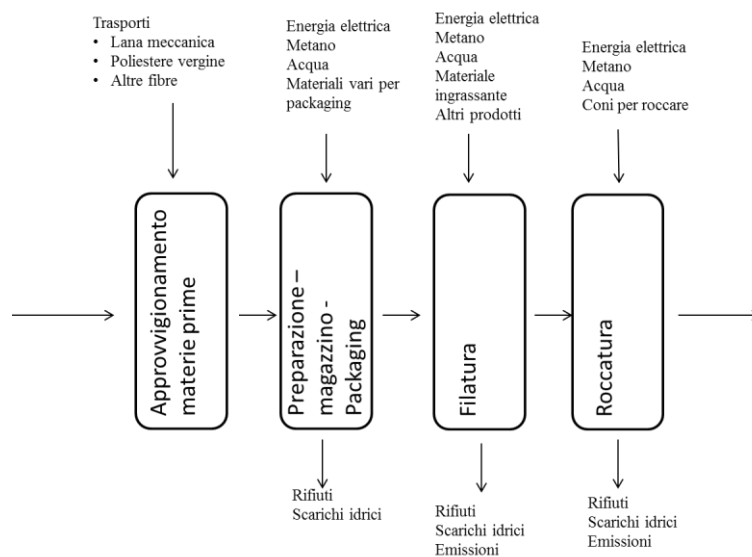
All'interno di questo processo sono considerate le seguenti sotto fasi di processo:

- stoccaggio
- mixaggio delle fibre
- cardatura
- filatura
- tintura
- imballaggio

Fra i dati considerati nel processo di produzione dei filati possiamo elencare i seguenti:

- consumo delle materie prime e loro approvvigionamento
- consumo di energia elettrica e gas
- consumi di acqua
- consumi di reagenti e coadiuvanti
- emissioni
- produzione di rifiuti
- trasporti

Uno schema semplificato del processo di produzione della lana meccanica in cui sono evidenziati gli input e gli output principali è riportato in fig.3.



**Figura 3. Schema semplificato del processo di produzione del filato.**

L'utilizzo di dati specifici è obbligatorio per tutte le fasi di processo elencate. Tuttavia, se i dati generici sono più rappresentativi o appropriati rispetto ai dati specifici per i processi di foreground (da giustificare e comunicare), anche per i processi di foreground devono essere utilizzati dati generici. Nel momento in cui si utilizzano dati generici invece che specifici per una determinata fase di processo, tale fase non è più un processo di foreground, ma diventa un processo di background. Tale passaggio deve essere chiaramente evidenziato nella report finale, sia nel testo che nelle immagini eventualmente presenti.

### Tessuti

Per la produzione dei tessuti sono comprese all'interno dei confini del sistema tutte le fasi già elencate per la produzione dei filati. Inoltre sono da considerarsi all'interno dei confini del sistema i seguenti processi di foreground:

#### *Processo di produzione del tessuto a partire dal filato*

All'interno di questo processo sono considerate le seguenti sotto fasi di processo:

- stoccaggio
- roccatura
- orditura
- tessitura
- tintura
- rifinitura
- imballaggio

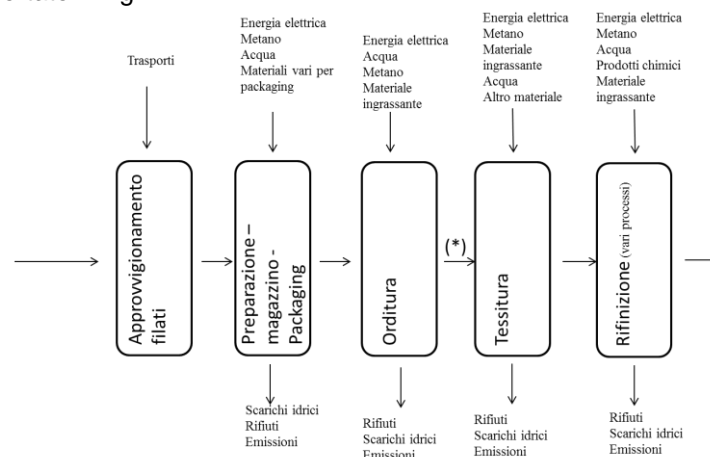
In particolare, nella relazione tecnica devono essere elencati precisamente i processi di rifinizione a cui il prodotto è sottoposto. Una lista non esaustiva dei possibili processi da considerare nella rifinizione dei tessuti sono riportate in seguito:

- cucitura a sacco
- follatura
- lavaggio a freddo
- lavatrice
- apricorda
- ramosa
- asciugatura libera
- asciugatura in tumbler
- garzatura bagnata
- garzatura asciutta
- cimatura
- vaporizzo
- calandra
- decatizzo in autoclave
- decatizzo in continuo
- decatizzo in discontinuo
- rotolatura

Fra i dati considerati nel processo di produzione dei tessuti possiamo elencare i seguenti:

- consumo delle materie prime e loro approvvigionamento
- consumo di energia elettrica e gas
- consumi di acqua
- consumi di reagenti e coadiuvanti
- emissioni
- produzione di rifiuti
- trasporti

Uno schema semplificato del processo di produzione della lana meccanica in cui sono evidenziati gli input e gli output principali è riportato in fig.4.



(\*): L'ordito viene trasportato dall'orditura alla tessitura sul subbio (e poi il subbio ritorna all'orditura)

**Figura 4. Schema semplificato del processo di produzione del tessuto.**

L'utilizzo di dati specifici è obbligatorio per tutte le fasi di processo elencate. Tuttavia, se i dati generici sono più rappresentativi o appropriati rispetto ai dati specifici per i processi di foreground (da giustificare e comunicare), anche per i processi di foreground devono essere utilizzati dati generici. Nel momento in cui si utilizzano dati generici invece che specifici per una determinata fase di processo, tale fase non è più un processo di foreground, ma diventa un processo di background. Tale passaggio deve essere chiaramente evidenziato nella report finale, sia nel testo che nelle immagini eventualmente presenti.

#### 6.4 Regole di cut off

I dati di inventario che contribuiscono almeno per il 99% dei flussi totali in ingresso al sistema devono essere inclusi nello studio, può essere applicato un cut-off pari a 1% relativo alla massa. Tale cut-off deve essere applicato anche alle singole fasi di produzione.

Si possono escludere dai confini del sistema i beni capitali, le infrastrutture e la manutenzione delle apparecchiature se tali esclusioni sono opportunamente giustificate nel report finale.

L'eventuale esclusione di materiali, processi e attività deve essere opportunamente giustificata nel report finale.

#### 6.5 Categorie di impatto e metodi

Per la valutazione dell'impronta ambientale del prodotto verranno analizzate tutte le categorie di impatto previste dalla metodologia PEF e qui elencate:

- Cambiamenti climatici
- Riduzione dello strato di ozono
- Ecotossicità per ambiente acquatico di acqua dolce
- Tossicità per gli esseri umani, effetti cancerogeni
- Tossicità per gli essere umani, effetti non cancerogeni
- Particolato/smog provocato dalle emissioni di sostanze inorganiche
- Radiazione ionizzante –effetti sulla salute umana
- Formazione di ozono fotochimico
- Acidificazione
- Eutrofizzazione – terrestre
- Eutrofizzazione – acquatica
- Impoverimento delle risorse – Acqua
- Impoverimento delle risorse – minerali, fossili
- Trasformazione del terreno

Categorie di impatto	Indicatore	Descrizione
<b>Cambiamenti climatici (GWP 100)</b>	kg CO2 eq	Capacità di un gas a effetto serra di influenzare i cambiamenti della temperatura media globale dell'aria a livello del suolo e alle successive variazioni di diversi parametri climatici e dei loro effetti (espresso in unità di CO2-equivalenti e in uno specifico arco temporale: 100 anni).
<b>Riduzione dello strato di ozono</b>	kg CFC-11 eq	Degradazione dell'ozono stratosferico dovuta alle emissioni di sostanze lesive dell'ozono, quali gas contenenti cloro e bromo di lunga durata (per esempio CFC, HCFC, halon).
<b>Tossicità per gli esseri umani - effetti cancerogeni</b>	CTUh (unità tossica comparativa per gli esseri umani)	Effetti negativi sulla salute degli esseri umani causati dall'assunzione di sostanze tossiche per inalazione di aria, ingestione di cibo/acqua, penetrazione cutanea, nella misura in cui si tratta di sostanze cancerogene.
<b>Tossicità per gli esseri umani - effetti non cancerogeni</b>	CTUh (unità tossica comparativa per gli esseri umani)	Effetti negativi sulla salute degli esseri umani causati dall'assunzione di sostanze tossiche per inalazione di aria, ingestione di cibo/acqua, penetrazione cutanea, nella misura in cui si tratta di sostanze non cancerogene non causate da particolato/smog provocato dalle emissioni di sostanze inorganiche o da radiazioni ionizzanti.

<b>Particolato/smog provocato dalle emissioni di sostanze inorganiche</b>	kg PM2.5 eq	Effetti avversi sulla salute umana causati dalle emissioni di particolato (PM) e dai suoi precursori (NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> ).
<b>Radiazione ionizzante – effetti sulla salute umana</b>	kg U235 eq	Effetti negativi sulla salute umana causati da emissioni radioattive.
<b>Formazione di ozono fotochimico</b>	kg NMVOC eq	Formazione di ozono al livello del suolo della troposfera causata da ossidazione fotochimica di composti organici volatili (VOC) e monossido di carbonio (CO) in presenza di ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) e luce solare. Alte concentrazioni di ozono troposferico a livello del suolo sono dannose per la vegetazione, le vie respiratorie dell'uomo e i materiali artificiali attraverso la reazione con materiali organici.
<b>Acidificazione</b>	molc H+ eq	Ripercussioni delle sostanze acidificanti sull'ambiente. Le emissioni di NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> e SO <sub>x</sub> comportano il rilascio di ioni idrogeno quando i gas sono mineralizzati. I protoni favoriscono l'acidificazione dei suoli e delle acque, se rilasciati in superficie dove la capacità tampone è bassa, con conseguente deterioramento delle foreste e acidificazione dei laghi.
<b>Eutrofizzazione terrestre</b>	- mol N eq	I nutrienti (principalmente azoto e fosforo) di scarichi fognari e terreni agricoli fertilizzati accelerano la crescita di vegetazione. Il deterioramento di materiale organico consuma ossigeno provocando così carenza dello stesso.
<b>Eutrofizzazione acquatica</b>	- kg P eq	I nutrienti (principalmente azoto e fosforo) di scarichi fognari e terreni agricoli fertilizzati accelerano la crescita di alghe e altra vegetazione nelle acque. Il deterioramento di materiale organico consuma ossigeno provocando così carenza dello stesso e, in alcuni casi, moria ittica.
<b>Eutrofizzazione marina</b>	- kg N eq	I nutrienti (principalmente azoto e fosforo) di scarichi fognari e terreni agricoli fertilizzati accelerano la crescita di alghe e altra vegetazione nelle acque. Il deterioramento di materiale organico consuma ossigeno provocando così carenza dello stesso e, in alcuni casi, moria ittica.
<b>Ecotossicità ambiente acquatico acqua dolce</b>	- CTUe (unità tossica comparativa per gli ecosistemi)	Impatti tossici su un ecosistema, che danneggiano le singole specie e modificano la struttura e la funzione dell'ecosistema.
<b>Trasformazione del terreno</b>	kg C deficit	Utilizzo e trasformazione del territorio con attività quali agricoltura, costruzione di strade, case, miniere, ecc. L'occupazione del suolo considera gli effetti della destinazione del suolo, la superficie del territorio interessato e la durata della sua occupazione (variazioni della qualità moltiplicate per superficie e durata). La trasformazione del suolo considera l'entità delle variazioni delle proprietà del suolo e la superficie interessata (variazioni della qualità moltiplicate per la superficie).
<b>Impoverimento delle risorse – acqua</b>	m3 water eq	Uso di m3 di acqua connesso alla scarsità locale di acqua
<b>Impoverimento delle risorse – minerali, fossili</b>	kg Sb eq	kg di antimonio (Sb) equivalente

Per i metodi di calcolo delle singole categorie di impatto, si fa riferimento a quanto previsto dalle norme di LCA ISO 14040 e ISO 14044.

A scopo di comunicazione B2B e B2C nell'ambito del progetto CARDATO RECYCLED è possibile comunicare, in maniera semplificata sia in forma grafica che in forma tabellare anche solo alcuni indicatori dell'impatto ambientale ritenuti significativi e rappresentativi dall'Organizzazione o dalla Camera di Commercio.

## 6.6 Ulteriori informazioni ambientali

Nel report da redigere a fine dello studio per ogni prodotto analizzato possono essere inoltre specificate le seguenti ulteriori informazioni ambientali:

- Informazioni su riciclabilità, recuperabilità, riutilizzabilità e impiego efficiente delle risorse
- Informazioni sull'eventuale utilizzo di sostanze pericolose
- Informazioni sullo smaltimento dei rifiuti pericolosi/non pericolosi
- Informazioni sul consumo di energia

## 7. PROFILO DI USO DELLE RISORSE E DELLE EMISSIONI

Come base per la modellazione della impronta ambientale di prodotto deve essere compilato un inventario (profilo) di tutti i flussi di materiali/energia in entrata/uscita e delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo per la catena di approvvigionamento del prodotto. Nell'applicazione del presente protocollo, si devono utilizzare le checklist allegate (Allegato III – Checklist lana meccanica; Allegato IV – Checklist filati; Allegato V – Checklist tessuti; Allegato VI – Checklist rifinitura) per la compilazione del profilo di uso delle risorse e delle emissioni per ogni fase di lavorazione di foreground necessaria alla produzione del prodotto in studio. Per una corretta compilazione delle checklist si rimanda ai documenti “Indicazioni per la compilazione delle checklist per la lana meccanica” (Allegato VII) “Indicazioni per la compilazione delle checklist per i filati” (allegato VIII) e “Indicazioni per la compilazione delle checklist per i tessuti” (Allegato IX). Il profilo di uso delle risorse e delle emissioni deve essere riportato integralmente nel report finale, le voci devono essere suddivise fra “flussi elementari” e “flussi non elementari”. Gli eventuali “flussi non elementari” presenti devono essere trasformati in “flussi elementari”.

### 7.1 Fonti dei dati

Per i processi di foreground devono essere sempre utilizzati dati specifici raccolti utilizzando le checklist in allegato riferiti all'anno appena concluso (o all'ultimo anno per cui si ha la disponibilità di tutti i dati). I dati relativi alle fasi di processo comunemente realizzate presso terzi possono essere reperiti tramite raccolta dei dati presso il terzista o i terzisti che realizzano complessivamente almeno il 50% di ciascuna attività esternalizzata. Il restante 50% della produzione esternalizzata viene modellata facendo uso dei dati medi del distretto presi dal database (se disponibile) o, fino alla creazione del database, dalla media dei dati forniti dalle altre aziende che effettuano la stessa fase. I dati provenienti dal database di distretto sono da considerarsi in ogni caso dati specifici, per cui i processi a cui si riferiscono sono processi di foreground.

Per la raccolta dei dati per la produzione di lana meccanica, i produttori di tessuti e di filati dovrebbero preferibilmente raccogliere i dati direttamente dal/dai fornitori di lana meccanica che producono almeno il 70% della lana meccanica utilizzata.

Qualora i dati specifici non fossero resi disponibili dai fornitori di lana meccanica, la produzione di lana meccanica viene modellata facendo uso dei dati medi del distretto presi dal database (se disponibili) o, fino alla creazione del database, dalla media dei dati forniti dalle altre aziende che effettuano la stessa fase.

Poiché tutte le attività di processo, così come spiegato nel paragrafo 6.3, sono a priori considerate come processi di foreground, ossia processi per cui si devono utilizzare dati specifici, l'utilizzo di dati di tipo generico deve essere giustificato all'interno del report finale. Inoltre, nel report deve essere chiaramente evidente ogni deviazione rispetto a quanto previsto nel presente protocollo in relazione ai processi di background e foreground. In altre parole, è necessario spiegare quali attività vengono considerate processi di foreground e quali processi di background, in funzione dei dati che verranno utilizzati nello studio.

Nel caso in cui non siano disponibili dati specifici relativi all'anno più recente, si possono utilizzare anche dati antecedenti, ma si deve provvedere alla valutazione semi-quantitativa della qualità dei dati che tiene conto di questi aspetti nella categoria “rappresentatività temporale”.

Per i processi di background, devono essere utilizzati gli inventari più aggiornati e ritenuti più rappresentativi della realtà studiata. Una breve descrizione dei database utilizzati deve essere fornita all'interno del report finale.

### 7.2 Quantificazione dei dati

L'organizzazione deve selezionare ed utilizzare metodologie di quantificazione che minimizzino ragionevolmente l'incertezza e forniscano risultati accurati, coerenti e riproducibili. Le metodologie di quantificazione possono essere di diverso tipo:

- Misurazioni (continue o intermittenti)
- Calcoli basati sull'utilizzo di modelli, correlazioni specifiche o altro
- Documenti di trasporto, di acquisto
- Ricette di produzione

In particolare per la quantificazione dei consumi elettrici e di metano per unità di prodotto, è suggerita la presente gerarchia:

- Valutazione dei consumi elettrici e di metano per la specifica produzione in studio (per esempio tramite misurazione diretta)
- Allocazione dei consumi totali al singolo prodotto sulla base delle specifiche tecnologie produttive
- Se sono disponibili solo dati aggregati a livello di stabilimento di consumo elettrico e di metano, tali consumi devono essere riportati al singolo prodotto in studio in modo proporzionale alla produzione totale di stabilimento.

Il sistema proporzionale non è ottimale, tuttavia può essere applicato in assenza di una modalità di calcolo più precisa. L'approccio relativo alle regole di allocazione su base proporzionale dovrà essere approfondito e descritto nel report finale al fine di permetterne la valutazione e verifica da parte dell'ente di certificazione. Si dovrà verificare che non si siano creati dei meccanismi distorsivi sull'effettiva rappresentatività degli impatti per le diverse tipologie di prodotti [ad es. prodotti con cicli di lavorazione più lunghi o complessi, potrebbero beneficiare in modo improprio di un meccanismo di allocazione su base proporzionale (kg o pezzi o m<sup>2</sup>)]; inoltre all'interno del report finale dovrà essere meglio dettagliata la procedura di allocazione per giustificare le diverse assunzioni fatte.

### 7.3 Qualità dei dati

Per ogni fase di produzione si deve valutare la qualità dei dati impiegati seguendo le indicazioni presenti nella raccomandazione 2013/179/UE. I criteri identificati per la valutazione della qualità dei dati sono:

- Rappresentatività tecnologica
- Rappresentatività geografica
- Rappresentatività temporale
- Completezza
- Incertezza dei parametri
- Adeguatezza e coerenza metodologiche

Il quadro generale da seguire relativo ai requisiti in materia di qualità dei dati e di valutazione della qualità dei dati è riportato in Tabella 1.

**Tabella 1. Quadro generale relativo ai requisiti in materia di qualità dei dati**

	Qualità dei dati minima richiesta	Tipo di valutazione della qualità dei dati richiesta
Dati riguardanti almeno il 70% dei contributi a ciascuna categoria di impatto dell'impronta ambientale	Qualità dei dati nel complesso "buona" (DQR≤3.0)	Semi-quantitativa, basata su tab. 5 di 2013/179/UE
Dati riguardanti il 20-30% dei contributi a ciascuna categoria di impatto dell'impronta ambientale	Qualità dei dati nel complesso "soddisfacente"	Giudizio qualitativo di esperti
Dati utilizzati per approssimazione e per colmare le lacune identificate (non più del 10% del contributo a ciascuna categoria di impatto dell'impronta ambientale)	Migliori dati disponibili	Giudizio qualitativo di esperti

In altre parole, nel profilo di utilizzo delle risorse e di emissioni, per i processi o le attività che rappresentano almeno il 70% dei contributi a ciascuna categoria di impatto dell'impronta ambientale, i dati sia specifici che generici devono raggiungere almeno un livello complessivo di "buona qualità". Per questi processi deve essere effettuata e comunicata una valutazione semi-quantitativa della qualità dei dati. Almeno 2/3 del restante 30% devono essere modellizzati con dati di qualità almeno "soddisfacente". I dati di qualità inferiore

al livello “soddisfacente” non devono rappresentare oltre il 10% dei contributi a ciascuna categoria di impatto dell'impronta ambientale.

Per la valutazione semi-quantitativa della qualità dei dati si rimanda alla raccomandazione 2013/179/UE, nel presente protocollo vengono definiti i punteggi da assegnare ai dati in funzione delle loro caratteristiche per ognuno dei criteri identificati dalla raccomandazione 2013/179/UE. Tale valutazione semi-quantitativa della qualità dei dati deve essere applicata per ogni fase di processo e sono definite due diverse scale di giudizio, una per i dati specifici raccolti nell'ambito dello studio e una per i dati generici ricavati da database commerciali.

### 7.3.1 Punteggi per i dati specifici raccolti nell'ambito dello studio

I punteggi riportati nelle tabelle seguenti per i diversi criteri devono essere usati per la valutazione semi-quantitativa della qualità dei dati specifici raccolti nell'ambito del presente studio. Anche per la valutazione dei dati presenti all'interno del database di distretto si dovrà seguire i punteggi riportati nelle tabelle seguenti.

**Tabella 2. Punteggi per al valutazione della rappresentatività temporale dei dati specifici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Rappresentatività temporale</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Anno precedente all'anno di validità del marchio
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Da tre a un anno
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Da cinque a tre anni
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Da dieci a cinque
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non è potuto essere verificata/non è nota.	Più di dieci anni, oppure anno sconosciuto

**Tabella 3. Punteggi per al valutazione della rappresentatività tecnologica dei dati specifici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Rappresentatività tecnologica</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Specifico per il processo e la tecnologia in studio
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Specifico per il processo in studio, media fra diverse tecnologie
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Dati per il processo medio, media fra diverse tecnologie
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Dati per il processo medio, senza ulteriori informazioni in relazione alla tecnologia
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Altri dati



**Tabella 4. Punteggi per al valutazione della rappresentatività geografica dei dati specifici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Rappresentatività geografica</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Distretto Tessile di Prato
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Regione Toscana
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Italia
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Europa
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Altri paesi, paese sconosciuto

**Tabella 5. Punteggi per al valutazione dell'incertezza dei parametri per i dati specifici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Incertezza dei parametri (da giudizio di esperti)</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Incetezza molto bassa (<10%)
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Incetezza bassa (fra 10% e 20%)
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Incetezza accettabile (fra 20% e 30%)
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Incetezza elevata (fra 30% e 50%)
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Incetezza molto elevata (>50%)

**Tabella 6. Punteggi per al valutazione della completezza dei dati specifici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Completezza</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Completezza molto buona (>90%)
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Buona completezza (fra 80% e 90%)
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Completezza soddisfacente (fra 70% e 80%)
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Scarsa completezza (fra 50% e 70%)
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Completezza molto scarsa o non nota (<50%)

**Tabella 7. Punteggi per al valutazione della conformità e coerenza metodologiche dei dati specifici.**

Critero	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Conformità e coerenza metodologiche</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Piena conformità a tutti i requisiti della guida sulla PEF
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Metodo basato su un processo attributivo e: sono soddisfatti i tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Metodo basato su un processo attributivo e : sono soddisfatti due dei tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Metodo basato su un processo attributivo e : è soddisfatto uno dei tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Metodo basato su un processo attributivo ma non è soddisfatto nessuno dei tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema

Per la determinazione dell'indice di qualità dei dati specifici deve essere utilizzata la formula seguente:

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6}$$

Dove:

DQR è l'indice complessivo di qualità dei dati

TeR è il valore dell'indice di qualità per la rappresentatività tecnologica

GR è il valore dell'indice di qualità per la rappresentatività geografica

TiR è il valore dell'indice di qualità per la rappresentatività temporale

C è il valore dell'indice di qualità per la completezza

P è il valore dell'indice di qualità per l'incertezza dei parametri

M è il valore dell'indice di qualità per l'adeguatezza e la coerenza metodologiche

Il valore dell'indice di qualità complessivo e i valori di ciascun indice di qualità devono essere riportati nel report finale.

### 7.3.2 Punteggi per i dati generici ricavati da database commerciali

I punteggi riportati nelle tabelle seguenti per i diversi criteri devono essere usati per la valutazione semi-quantitativa della qualità dei dati generici ricavati da database commerciali.

**Tabella 8. Punteggi per al valutazione della rappresentatività temporale dei dati generici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Rappresentatività temporale</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Fino a cinque anni precedenti
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Da cinque a dieci anni precedenti
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Da dieci a quindici anni precedenti
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Da quindici a venti anni precedenti
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non è potuto essere verificata/non è nota.	Più di venti anni, oppure anno sconosciuto

**Tabella 9. Punteggi per al valutazione della rappresentatività tecnologica dei dati generici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Rappresentatività tecnologica</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Specifico per il processo e la tecnologia in studio
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Specifico per il processo in studio, media fra diverse tecnologie
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Dati per il processo medio, media fra diverse tecnologie
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Dati per il processo medio, senza ulteriori informazioni in relazione alla tecnologia
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Altri dati

**Tabella 10. Punteggi per al valutazione della rappresentatività geografica dei dati generici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Rappresentatività geografica</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Italia
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Europa
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Nazione europea diversa dall'Italia
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	USA, Canada, Giappone
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Altri paesi, paese sconosciuto

**Tabella 11. Punteggi per al valutazione dell'incertezza dei parametri per i dati generici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Incertezza dei parametri (da giudizio di esperti)</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Incertezza molto bassa (<10%)
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Incertezza bassa (fra 10% e 20%)
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Incertezza accettabile (fra 20% e 30%)
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Incertezza elevata (fra 30% e 50%)
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Incertezza molto elevata (>50%)

**Tabella 12. Punteggi per al valutazione della completezza dei dati generici.**

Criterio	Livello di qualità	Indice di qualità	Definizione	Requisito
<b>Completezza</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Completezza molto buona (>90%)
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Buona completezza (fra 80% e 90%)
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Completezza soddisfacente (fra 70% e 80%)
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Scarsa completezza (fra 50% e 70%)
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Completezza molto scarsa o non nota (<50%)

**Tabella 13. Punteggi per la valutazione della conformità e coerenza metodologiche dei dati generici.**

<b>Criterio</b>	<b>Livello di qualità</b>	<b>Indice di qualità</b>	<b>Definizione</b>	<b>Requisito</b>
<b>Conformità e coerenza metodologiche</b>	Molto buono	1	Soddisfa il criterio a un grado molto elevato, senza richiedere alcun miglioramento	Piena conformità a tutti i requisiti della guida sulla PEF
	Buono	2	Soddisfa il criterio a un grado elevato, con scarsa esigenza di miglioramenti	Metodo basato su un processo attributivo e: sono soddisfatti i tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema
	Soddisfacente	3	Soddisfa il criterio a un grado accettabile, tuttavia richiede un miglioramento	Metodo basato su un processo attributivo e : sono soddisfatti due dei tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema
	Scarso	4	Non soddisfa il criterio ad un grado sufficiente. Richiede miglioramenti.	Metodo basato su un processo attributivo e : è soddisfatto uno dei tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema
	Molto scarso	5	Non soddisfa il criterio. Sono necessari miglioramenti sostanziali. O: questo criterio non è stato giudicato o la sua qualità non ha potuto essere verificata/non è nota.	Metodo basato su un processo attributivo ma non è soddisfatto nessuno dei tre requisiti relativi ai metodi previsti dalla guida sulla PEF di seguito riportati: -viene affrontata la questione della multifunzionalità -Modellazione di fine vita -Confine del sistema

Per la determinazione dell'indice di qualità dei dati generici deve essere utilizzata la formula seguente:

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6}$$

Dove:

DQR è l'indice complessivo di qualità dei dati

TeR è il valore dell'indice di qualità per la rappresentatività tecnologica

GR è il valore dell'indice di qualità per la rappresentatività geografica

TiR è il valore dell'indice di qualità per la rappresentatività temporale

C è il valore dell'indice di qualità per la completezza

P è il valore dell'indice di qualità per l'incertezza dei parametri

M è il valore dell'indice di qualità per l'adeguatezza e la coerenza metodologiche

Il valore dell'indice di qualità complessivo e i valori di ciascun indice di qualità devono essere riportati nel report finale.

#### **7.4 Modellizzare l'utilizzo di prodotti riciclati**

Una materia prima per la produzione di lana meccanica, tessuti e filati oggetto di questo protocollo è costituita da lana rigenerata. Nel calcolo dell'impatto ambientale dei prodotti ottenuti a partire da lana rigenerata (prodotto riciclato) si utilizza l'approccio suggerito dalla raccomandazione PEF, che prevede di attribuire il 50% degli impatti e/o dei benefici al produttore con materiale riciclato e il 50% degli impatti e/o benefici a colui che genera la materia inviata a riciclo.

#### **7.5 Modellizzare i trasporti**

I parametri che devono essere presi in considerazione per la modellizzazione del trasporto sono:

- Tipologia mezzo di trasporto (es. carburante, classe Euro, capacità di carico)
- Peso trasportato
- Distanza di trasporto

Per la modellazione del trasporto della materia prima, dei semilavorati e del prodotto finito fra i produttori e i terzisti all'interno del distretto pratese, data la difficoltà a reperire dati più precisi per i singoli trasporti, si ipotizza sempre che il viaggio di ritorno sia effettuata nel 50% dei casi per trasportare altri prodotti, mentre nel 50% dei casi il ritorno sia a vuoto.

### **8. VALUTAZIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE**

La valutazione di impatto dell'impronta ambientale comprende due fasi obbligatorie (classificazione e caratterizzazione) e due fasi facoltative (normalizzazione e ponderazione).

La classificazione consiste nell'allocazione dei flussi in entrata e in uscita di materia/energia inventariati nel profilo di utilizzo delle risorse e di emissioni alla categoria di impatto dell'impronta ambientale pertinente. Per caratterizzazione si intende il calcolo dell'entità del contributo di ciascun flusso in entrata o uscita classificato alle rispettive categorie di impatto dell'impronta ambientale e l'aggregazione dei contributi all'interno di ogni categoria.

Nella fase di normalizzazione i risultati della valutazione di impatto ambientale sono moltiplicati per i fattori di normalizzazione per calcolare e confrontare l'entità dei loro contributi alle categorie di impatto dell'impronta ambientale rispetto ad un'unità di riferimento.

Nella fase di ponderazione, i risultati dell'impronta ambientale sono moltiplicati per un insieme di fattori di ponderazione che riflettono la relativa importanza percepita delle categorie di impatto considerate.

### **9. INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO**

La fase di interpretazione deve comprendere le seguenti fasi:

- Valutazione della fondatezza del modello impronta ambientale di prodotto (controlli di completezza, controlli di sensibilità, controlli di coerenza)
- Identificazione di punti critici

- Stima dell'incertezza
- Conclusioni, limitazioni e raccomandazioni

L'analisi dei risultati dell'impronta ambientale deve essere fatta seguendo quanto indicato nei documenti "traccia per il report per l'impronta ambientale di prodotto per la lana meccanica" per la lana meccanica (Allegato X), "traccia per il report per l'impronta ambientale di prodotto per i filati" per i filati (Allegato XI) e "traccia per il report per l'impronta ambientale di prodotto per i tessuti" per i tessuti (Allegato XII). In particolare, si dovrà riportare il risultato singolarmente per ogni categoria di impatto, evidenziando il contributo delle diverse fasi di processo.

## **10. REPORT DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO**

Per la compilazione del report per l'impronta ambientale di prodotto si devono utilizzare come base i documenti "traccia per il report per l'impronta ambientale di prodotto per la lana meccanica" per la lana meccanica (Allegato X), "traccia per il report per l'impronta ambientale di prodotto per i filati" per i filati (Allegato XI) e "traccia per il report per l'impronta ambientale di prodotto per i tessuti" per i tessuti (Allegato XII). All'interno del documento devono poi essere inserite le informazioni specifiche per il prodotto in studio e per l'azienda specifica, oltre alle ulteriori informazioni ambientali specifiche per il sistema studiato. I risultati devono essere inseriti seguendo la struttura suggerita nei documenti sopracitati. Eventuali paragrafi possono essere aggiunti se gli obiettivi dello studio per l'azienda in questione sono più ampi rispetto a quanto previsto nel seguente protocollo.

I contenuti minimi che devono essere inclusi all'interno del report finale sono:

- Informazioni relative all'ambito in cui è stato realizzato lo studio
  - Informazioni relative al progetto CARDATO RECYCLED
  - Identificazione dei documenti di riferimento per la realizzazione del report
- Informazioni relative al prodotto
  - Descrizione dell'azienda
  - Descrizione del prodotto e sua composizione
  - Descrizione dell'unità di analisi e dei confini del sistema
  - Dati di inventario in forma aggregata espressi per unità di analisi
- Informazioni relative alla performance ambientale
  - Risultati in forma aggregata per tutte le categorie di impatto ambientale previste.
- Informazioni relative al processo di verifica
  - Verificatore
  - Data
  - Documenti di riferimento
- Riferimenti bibliografici

## **11. GESTIONE DEI DATI E DELLA DOCUMENTAZIONE**

L'organizzazione deve definire delle procedure di gestione delle informazioni relative al calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti che permettano di:

- Assicurare la conformità al presente protocollo
- assicurare accuratezza e completezza del profilo di uso delle risorse e delle emissioni tramite controlli periodici e coerenti
- Identificare e trattare errori ed omissioni
- Documentare e archiviare le registrazioni e la documentazione pertinente alla compilazione del profilo di uso delle risorse e delle emissioni, comprese le attività di gestione delle informazioni
- Effettuare verifiche periodiche da parte di enti terzi

Inoltre, l'organizzazione deve aver implementato una o più procedure per la conservazione dei documenti e delle registrazioni. L'organizzazione deve conservare e mantenere aggiornata la documentazione di

supporto per la progettazione, lo sviluppo e la manutenzione del profilo di uso delle risorse e delle emissioni, al fine di permetterne la verifica.

## 12. PROCEDURA DI REVISIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO

Gli studi sulla PEF destinati sia alla comunicazione interna che alla comunicazione esterna devono essere soggetti a revisione per garantire che i metodi utilizzati per la realizzazione dello studio sulla PEF siano in linea con il presente protocollo, che i dati utilizzati siano adeguati, ragionevoli e corrispondenti ai requisiti definiti concernenti la qualità dei dati; che l'interpretazione dei risultati tenga conto delle eventuali limitazioni individuate e che la relazione sullo studio sia chiara, precisa e coerente.

Così come indicato nella Raccomandazione 2013/179/UE la revisione deve essere effettuata da almeno un revisore esterno indipendente e qualificato, poiché gli studi sulla PEF realizzati nell'ambito del progetto CARDATO RECYCLED sono destinati alla comunicazione esterna, ma senza scopi comparativi.

Per la valutazione dell'idoneità dei revisori ci si deve basare sul sistema a punteggio che tiene conto dell'esperienza nel campo della revisione e dell'audit, della metodologia e della pratica in materia di Environmental Footprint e/o LCA, nonché delle conoscenze di tecnologie, processi o altre attività pertinenti rappresentati dai prodotti oggetto dello studio. Il punteggio minimo per qualificarsi come revisore è di sei punti, che comprendono almeno un punto per ciascuno dei tre criteri obbligatori. Il revisore deve presentare un'autocertificazione delle sue qualifiche, indicando i punti raggiunti per ciascun criterio, nonché il totale dei punti ottenuti. Detta autodichiarazione costituisce parte integrante della relazione sulla PEF. Il sistema a punteggio riassunto nella Tabella 8 della Raccomandazione 2013/179/UE, per semplicità è riportato in Tabella 14:

**Tabella 14. Sistema a punteggio per la qualifica dei revisori.**

	Tema	Criteri	Punteggio (punti)				
			0	1	2	3	4
Criteri obbligatori	Verifica della revisione ed esercizi di audit	Anni di esperienza <sup>1</sup> di	0-2	3-4	5-8	9-14	>14
		Numero di revisioni <sup>2</sup> di	0-2	3-5	6-15	16-30	>30
	Metodologia e pratica in materia di Environmental Footprint	Anni di esperienza <sup>3</sup> di	0-2	3-4	5-8	9-14	>14
		"Esperienze" di partecipazione a lavori pertinenti a LCA	0-4	5-8	9-15	16-30	>30
	Tecnologie o altre attività inerenti allo studio sulla PEF	Anni di esperienza nel settore privato <sup>4</sup>	0-2 (negli ultimi 10 anni)	3-5 (negli ultimi 10 anni)	6-10 (negli ultimi 20 anni)	11-20	>20
		Anni di esperienza nel settore pubblico <sup>5</sup>	0-2 (negli ultimi 10 anni)	3-5 (negli ultimi 10 anni)	6-10 (negli ultimi 20 anni)	11-20	>20
Altri <sup>6</sup>	Verifica della revisione ed esercizi di audit	Punteggi facoltativi relativi all'audit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 punti: certificazione in qualità di revisore esterno per almeno uno schema EPD, ISO 14001 o altro EMS</li> <li>- 1 punto: corsi frequentati sugli audit ambientali (almeno 40 ore)</li> <li>- 1 punto: presidenza di un gruppo di esperti di revisione (per studi EF, LCA, o altre applicazioni ambientali)</li> <li>- 1 punto: formatore qualificato per corsi di audit ambientale</li> </ul>				

<sup>1</sup> Anni di esperienza nel campo dell'analisi e dell'audit ambientale

<sup>2</sup> Numero di revisioni per la conformità alla norma ISO 14040/14044, ISO 14025 o per set di dati LCI

<sup>3</sup> Anni di esperienza di lavoro in materia di LCA, a partire dal diploma universitario

<sup>4</sup> Anni di esperienza in un settore connesso ai prodotti studiati. La qualifica delle conoscenze sulle tecnologie o su altre attività viene assegnata in base alla classificazione di codici NACE. E' possibile utilizzare anche classificazioni equivalenti di altre organizzazioni internazionali. L'esperienza acquisita con tecnologie o processi in ciascun sottosettore è ritenuta valida per l'intero settore.

<sup>5</sup> Anni di esperienza nel settore pubblico, per esempio centro di ricerca, università, istituzioni governative con riferimento ai prodotti in esame. Il candidato deve calcolare gli anni di esperienza sulla base di contratti di lavoro.

<sup>6</sup> I punti aggiuntivi sono accessori



## SEZIONE 3 - PROTOCOLLO PER LA VERIFICA DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO

### 13. SCOPO E APPLICAZIONE

Questo protocollo definisce i principi e requisiti per la conduzione della verifica e certificazione della quantificazione e rendicontazione degli impatti ambientali potenziali lungo tutto il ciclo vita di uno o più prodotti delle organizzazioni aderenti al Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED della Camera di Commercio di PRATO e sviluppato in conformità ai requisiti contenuti nel documento denominato “protocollo per il calcolo dell'impronta ambientale di prodotto”.

Il campo di applicazione specifico del presente protocollo di verifica è descritto al capitolo 1, in accordo con il Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED.

### 14. OBIETTIVI DELLA VERIFICA

Gli obiettivi principali della verifica sono i seguenti:

#### **Verifica del contenuto di materiale (70% lana meccanica proveniente dal distretto Pratese)**

L'organizzazione che aderisce al Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED dovrà dimostrare di aver incluso all'interno dello studio tutte le fasi del processo, di averle realizzate all'interno del distretto pratese e di approvvigionarsi per almeno il 70% delle materie di partenza da organizzazioni aderenti al progetto CARDATO RECYCLED o da Aziende fornitrici di lana meccanica del distretto Pratese.

#### **Verifica del modello di quantificazione dell'impronta ambientale dei prodotti**

L'organizzazione aderente al Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED deve utilizzare, per il calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti, il metodo definito nel Protocollo per il calcolo dell'impronta ambientale di prodotto opportunamente adeguato e/o integrato con le specificità relative all'organizzazione.

La verifica avrà l'obiettivo di verificarne la corretta applicazione.

#### **Verifica della relazione sull'impronta ambientale di prodotti**

L'organizzazione deve predisporre, secondo quanto previsto dal Protocollo per il calcolo dell'impronta ambientale di prodotto, il documento “*Relazione sull'impronta ambientale di prodotti*”.

I contenuti minimi che devono essere inclusi all'interno della “*Relazione sull'impronta ambientale di prodotti*” sono:

- Informazioni relative all'ambito in cui è stato realizzato lo studio
  - Informazioni relative al Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED
  - Identificazione dei documenti di riferimento per la realizzazione del report
- Informazioni relative al prodotto
  - Descrizione dell'azienda
  - Descrizione del prodotto e sua composizione
  - Descrizione dell'unità di analisi e dei confini del sistema
  - Dati di inventario in forma aggregata espressi per unità di analisi
- Informazioni relative alla performance ambientale
  - Risultati in forma aggregata per tutte le categorie di impatto ambientale previste.
- Informazioni relative al processo di verifica
  - Verificatore

- Data
- Documenti di riferimento
- Riferimenti bibliografici

L'audit avrà l'obiettivo di verificare la correttezza dei contenuti del “*Relazione sull'impronta ambientale di prodotti*”.

## 15. PROCESSO DI VERIFICA

### 15.1 Generalità

La validazione e verifica del calcolo degli impatti ambientali e della “*Relazione sull'impronta ambientale di prodotti*” viene svolta in accordo ai requisiti del Regolamento Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED e comprende:

#### **Verifica Iniziale (verifica di certificazione)**

La verifica iniziale si compone di due fasi:

- **Verifica FASE 1** comprendente la Verifica della documentazione (*Relazione sull'impronta ambientale di prodotti* e modello di calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti)
- **Verifica FASE 2** corrispondente all'attività di verifica in campo dei dati e delle informazioni riportate nella *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti* e nel modello di calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti.

**Verifiche di sorveglianza (mantenimento)** corrispondente all'attività di verifica sull'aggiornamento degli impatti ambientali contenuti nella *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti*

**Verifiche aggiuntive** previste in caso di presenza di non conformità critiche o in caso di modifiche sostanziali del processo/prodotto o in caso di eventuali revoche di sospensioni della certificazione come di seguito specificato

A conclusione degli iter di verifica il SGS Italia rilascia all'organizzazione un Rapporto di audit nel quale viene espresso un giudizio di conformità o non conformità del calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti e della *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti* ai requisiti definiti nel Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED e nel Protocollo per il calcolo dell'impronta ambientale di prodotto.

### 15.2 Verifica FASE 1 esame documentale

Per l'esecuzione di tale attività l'organizzazione deve mettere a disposizione dell'Ente di certificazione i seguenti documenti:

- Copia della *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti*
- Copia o breve descrizione del calcolo dell'impronta ambientale di prodotto relativo al prodotto (famiglia di prodotti) a cui si riferisce la *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti*
- Elenco delle procedure interne definite per l'acquisizione, il trattamento e l'aggiornamento dei dati utilizzati per il calcolo dell'impronta ambientale.

A seguito dell'audit della Fase 1 l'Ente comunica all'organizzazione eventuali criticità riscontrate in fase di verifica documentale che la cui risoluzione verrà verificata nel corso dell'audit di Fase 2.

### 15.3 Verifica FASE 2 (audit on site)

L'audit di Fase 2 verrà preventivamente concordato con l'organizzazione e sarà svolto presso la sede dell'organizzazione.

L'obiettivo è quello di procedere con la verifica dei dati contenuti nella *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti* e alla conferma del rispetto dei requisiti contenuti nel Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED.

A seguito dell'audit della Fase 2 il l'Ente elabora ed inoltra alla Camera di Commercio ed in copia all'organizzazione un rapporto di audit ove, se rilevate, vengono riportate le criticità riscontrate.

L'organismo notifica il periodo di tempo entro il quale devono essere risolti i Rilievi (cfr. punto 16).

#### 15.4 Verifiche di sorveglianza

Scopo della sorveglianza della *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti* è di valutare se il contenuto del documento sia ancora coerente con la situazione riscontrata nella verifica iniziale.

Gli audit di sorveglianza vengono effettuati almeno una volta l'anno successivamente al rilascio della certificazione e concessione all'uso del marchio.

L'attività di sorveglianza sarà svolta a scelta dell'azienda secondo le medesime modalità operative previste per il rilascio del Certificato iniziale oppure per via telematica (previa comunicazione scritta all'organismo di certificazione) e avrà ad oggetto l'aggiornamento relativo agli impatti ambientali e all'impronta ambientale dei prodotti.

In caso di cambiamenti significativi riscontrati in tale attività di sorveglianza (di cui al punto 8.6 del presente documento) la *Relazione sull'impronta ambientale di prodotti* dovrà essere conseguentemente aggiornata; la verifica degli aggiornamenti potrà essere svolta o nel corso dell'attività di sorveglianza in cui sia stata riscontrata la modifica significativa oppure nel corso della verifica di sorveglianza successiva.

#### 15.5 Verifiche aggiuntive

Le verifiche aggiuntive sono previste nei seguenti casi:

- Presenza di NC tali da richiedere un intervento presso la sede dell'organizzazione per la verifica della chiusura delle stesse.
- Revoca della sospensione del certificato e dell'uso del marchio

**Il costo dell'audit aggiuntivo è a carico dell'organizzazione e sarà quotato a parte.**

#### 15.6 Modifiche significative

L'organizzazione deve comunicare per iscritto all'Ente di certificazione e alla camera di Commercio le modifiche previste alle caratteristiche dei prodotti e/o al processo produttivo che possano incidere sulla conformità ai requisiti del Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED e del Protocollo per il calcolo dell'impronta ambientale di prodotto. L'Ente di certificazione stabilirà se le modifiche così comunicate comportano la necessità di ulteriori valutazioni.

La mancata notifica all'Ente di certificazione e alla camera di Commercio di Commercio di Prato di eventuali modifiche previste può comportare la sospensione ed eventuale revoca dell'uso del Marchio.

In particolare l'Organizzazione dovrà comunicare tempestivamente all'Ente e alla camera di Commercio di Commercio di Prato le seguenti tipologie di cambiamenti significativi:

- modifica del prodotto con conseguente aumento degli impatti ambientali, anche di una sola categoria, superiore al 10%;
- modifica dei processi (interno all'organizzazione o di un fornitore) con conseguente aumento degli impatti ambientali, anche di una sola categoria, superiore al 10%.

#### 15.7 Sospensione e Revoca

Successivamente al rilascio della certificazione e durante il periodo di mantenimento della certificazione, la Camera di Commercio di Prato, anche su segnalazione da parte dell'Ente, può sospendere il certificato e la concessione all'uso del marchio nei casi descritti nel Regolamento.

La sospensione è revocata successivamente all'effettuazione di un audit aggiuntivo.

La rimozione dei motivi della sospensione deve avvenire entro un periodo massimo di 90 giorni pena la revoca del certificato e dell'uso del marchio.

Nel periodo compreso tra la sospensione del certificato e la revoca della sospensione i prodotti ottenuti dall'organizzazione non può utilizzare il marchio.

La revoca della certificazione comporta l'immediato divieto dell'uso del certificato da parte dell'organizzazione e del marchio.

La proposta di revoca e le motivazioni collegate devono essere comunicate da parte dell'Ente di certificazione all'Organizzazione interessata e al comitato di certificazione della Camera di Commercio di Prato.

## 16. NON CONFORMITÀ E GIUDIZIO CONCLUSIVO

**Durante il processo di verifica possono essere rilevati rilievi e/o anomalie. Per la loro classificazione e gestione si rimanda ai punti 6.5 e 6.6 del Regolamento.**

La classificazione dei rilievi è di competenza dell'Ente di Certificazione e registrato nel Report Finale di Audit, così come previsto dal Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED

Nel Rapporto di Audit verrà riportato un giudizio generale di conformità o non conformità al Regolamento per la Gestione del Marchio CARDATO RECYCLED e al Protocollo per il calcolo dell'impronta ambientale di prodotto secondo i criteri individuati al punto 6.6 del Regolamento

## 17. RISERVATEZZA

L'Ente di certificazione mantiene la riservatezza a tutti i livelli della propria organizzazione in merito alle informazioni ottenute nell'ambito delle proprie attività. Nessuna informazione verrà rivelata ad alcuna parte terza se non in risposta a procedimenti legali.

## 18. ALLEGATI (OMISSIS)

Allegato I – Tabella per la descrizione del prodotto

Allegato II – Tabelle per la quantificazione del flusso di riferimento

Allegato III – Checklist per la raccolta dei dati per la lana meccanica; comprende le fasi di stracciatura, carbonizzo, tintura in fiocco

Allegato IV – Checklist per la raccolta dei dati per i filati; comprende la fase di filatura

Allegato V – Checklist per la raccolta dei dati per i tessuti; comprende le fasi di roccatura, orditura, tessitura

Allegato VI – Checklist per la fase di rifinizione dei tessuti

Allegato VII – Indicazioni per la compilazione della checklist per la lana meccanica; comprende le fasi di stracciatura, carbonizzo, tintura in fiocco

Allegato VIII – Indicazioni per la compilazione della checklist per i filati; comprende la fase di filatura

Allegato IX – Indicazioni per la compilazione della checklist per i tessuti; comprende le fasi di roccatura, orditura, tessitura, rifinizione.

Allegato X – Traccia del report per l'impronta ambientale di prodotto per la lana meccanica

Allegato XI – Traccia del report per l'impronta ambientale di prodotto per i filati

Allegato XII – Traccia del report per l'impronta ambientale di prodotto per i tessuti

Allegato XIII - Bozza di attestato di partecipazione al marchio per i terzisti