



REGOLE DI CATEGORIA DI PRODOTTO (PCR)

per la preparazione di una dichiarazione
ambientale di prodotto (EPD), per

Pelli bovine finite

PCR 2007:03

The Swedish Environmental Management Council

Version 1.0

2007-02-07

Questa PCR è in conformità ai requisiti per la dichiarazione ambientale di prodotto –
MSR 1999:2, pubblicati dallo Swedish Environmental Managemnet Council
27/03/2000, come parte del sistema EPD®

In caso di difformità tra la versione inglese e quella italiana è considerata valida quella ufficiale inglese

Informazioni sul sistema EPD[®] e alle EPD registrate sono disponibili nel sito:
www.environdec.com

Per commenti sul documento PCR, prego inviare una E-mail a: info@environdec.com

Elenco dei Contenuti

1. Informazioni generali	3
2. Descrizione del prodotto	3
3. Materiali e prodotti chimici da considerare nello studio LCA	4
4. Unità dichiarata	4
5. Confini del sistema	5
5.1 Confini temporali.....	6
5.2 Confini rispetto alla natura.....	6
5.3 Confini rispetto ad altri sistemi tecnici	6
5.4 Confini del ciclo di vita.....	6
6. Regole di omissione	8
7. Regole di allocazione.....	8
8. Unità di misura.....	9
9. Fonte dei dati.....	9
10 Informazioni da includere nell' EPD	10
11. Riferimenti	11

1. Informazioni generali

Questa PCR, “Pelli bovine finite”, è conforme con i “Requisiti per la Dichiarazione Ambientale di Prodotto – MSR 1999:2”, pubblicati dallo Swedish Environmental Management Council e con le indicazioni contenute nella ISO TR 14025.

La bozza di PCR è stata redatta da Aequilibria di Pernigotti Daniele, in cooperazione con 2B Consulenza, per conto dell’Agenzia Giada della Provincia di Vicenza.

La PCR è valida per quattro anni.

2. Descrizione del prodotto

Il prodotto oggetto di studio in questa PCR è la “Pelle bovina finita” di animali adulti e può avere diversi utilizzi, quali l’arredamento, l’abbigliamento, interni auto, la calzatura, etc. Variando sostanzialmente l’utilizzo della pelle bovina finita per il consumatore finale, non è stata definita una specifica funzione del prodotto “Pelle bovina finita”.

In funzione delle richieste del consumatore sono possibili delle variazioni della qualità del prodotto finito (quali lo spessore, il colore, la duttilità,); questi cambiamenti, comunque, non devono modificare i risultati della LCA (Ciclo di Vita del Prodotto) per più del 5%.

La concia vegetale è compatibile con la pelle definita in questa PCR.

Il prodotto finito è conforme ai seguenti standards qualitativi:

2003/36/CE European directive;
2002/45/CE European Directive;
2003/53/CE European directive;
2002/61/CE European Directive;

ISO 14931:2004 “Leather– Guide for selection of leather for apparel (excluding furs)”;
ISO/TS 17226:2003 “Leather – Chemical tests – Determination of formaldehyde content”;
ISO/TS 17234:2003 “Leather – Chemical tests – Determination of certain azo-colourants in dyed leathers”;

EN 13336:2004 “Leather – Upholstery leather Characteristics – Guide for selection of leather for furniture”;
CEN/TS 14494:2003 “Leather – Chemical tests – Determination of content of pentachlorophenol in leather”;
CEN/TS 14495:2003 Leather – Chemical tests – Determination of chromium VI content;
CEN/TS 14906:2004 “Leather – Upholstery leather Characteristics – Guide for selection of leather for automotive”;

UNI SPERIMENTALE 3616:1955 “Broccame da scarpe”;
UNI 9431:1989 “Mobili imbottiti. Rivestimenti di pelle. Requisiti e metodi di prova”;
UNI 10594:1999, “Caratteristiche e requisiti dei cuoi destinati all’industria calzaturiera”;
UNI 10740:1999 “Cuoio – Scamosciato per pulizia – Classificazione e requisiti”;
UNI 10826:2000 “Caratteristiche e requisiti dei cuoi destinati all’industria della pelletteria e degli accessori”;
UNI 10885:2000 “Pelle conciata al vegetale – Definizione, caratteristiche e requisiti”;
UNI 10886:2000 “Caratteristiche e requisiti dei cuoi destinati alla manifattura di guanti”;
UNI 11077:2004 “Cuoio - Caratteristiche e requisiti dei cuoi idonei al lavaggio domestico destinati all’industria calzaturiera”;
UNI 11125:2004 “Etichettatura di mobili con rivestimento di cuoio – Requisiti”;
UNI 11129:2004 “Cuoio - Caratteristiche e requisiti dei cuoi per pellicceria”;

DGM RAL ;

3. Materiali e prodotti chimici da considerare nello studio LCA

Lo studio LCA deve considerare:

- tutti i prodotti chimici di peso $\geq 0,5 \text{ \%}$ ¹ rispetto al peso complessivo dei prodotti chimici impiegati;
- tutti i materiali/sostanze che sono soggetti/e a requisiti legali e specifiche richieste dei clienti (in particolare Cr e formaldeide);
- tutti i materiali/sostanze pericolosi/e per la salute e per l’ambiente, allergenici, cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, se presenti nel prodotto in concentrazione tale da assoggettarli all’etichettatura secondo le Direttive sulle Sostanze e i Preparati (es. le aziridine);

Tutti i processi di concia devono essere inclusi nello studio.

4. Unità dichiarata

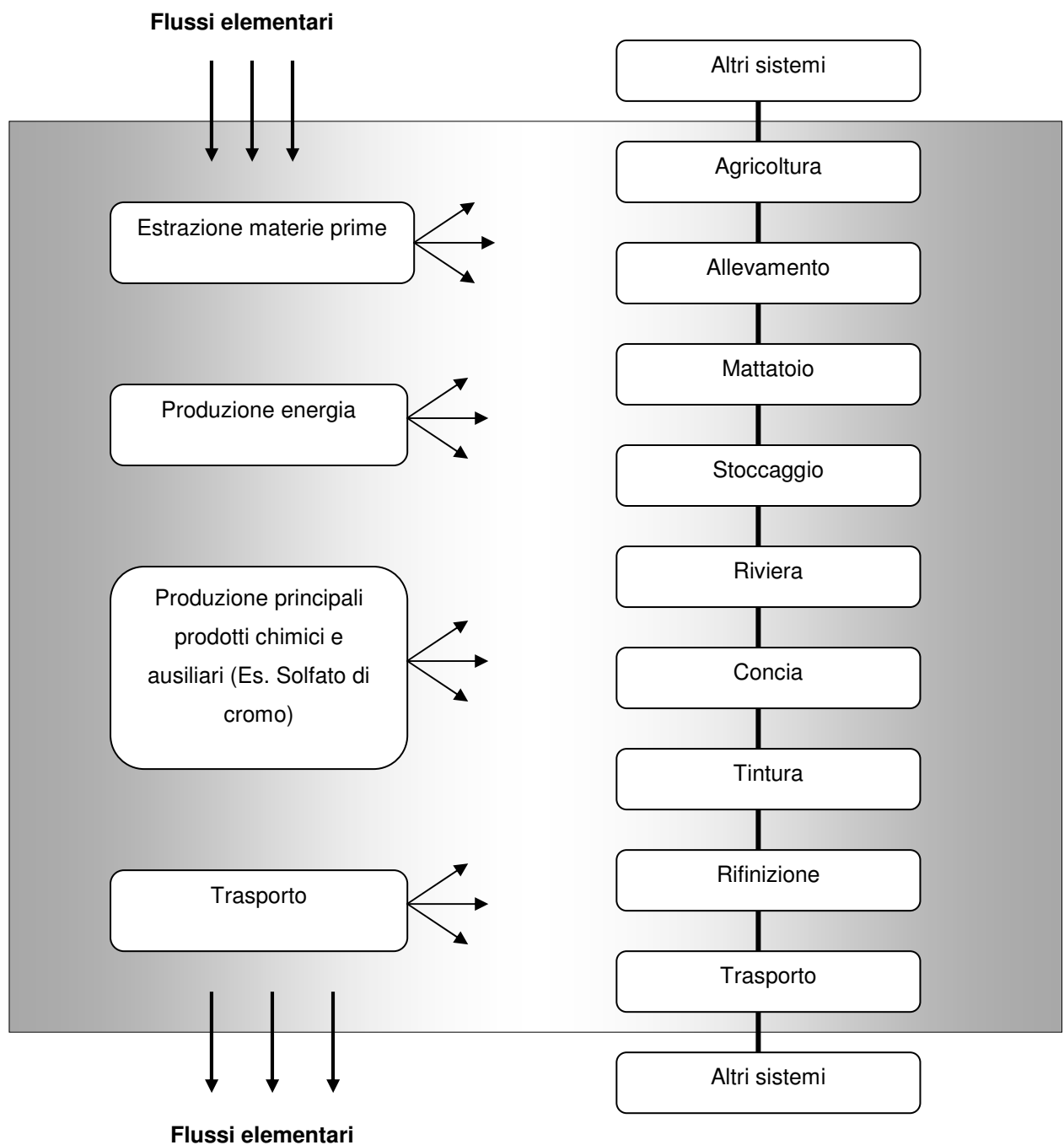
L’unità dichiarata è la produzione di 1 m^2 di pelle bovina finita, misurato secondo la ISO 11646.

¹ Per i materiali, simili per l’impiego o per le caratteristiche chimiche, dovrebbero essere considerati i quantitativi complessivi.

5. Confini del sistema

I confini di sistema determinano le unità di processo da includere nello studio LCA e quale tipo di dati in “ingresso” e/o in un “uscita” possono essere omessi.

La definizione di un confine di sistema riduce il numero di dati LCA, senza che vengano tralasciate le informazioni significative. Il ciclo di vita scelto per la “Pelle bovina finita” finalizzata all’arredamento, l’abbigliamento e la calzatura, è definito “dalla culla alla tomba”, comprendendo la fase di allevamento, come riportato in fig.1



5.1 Confini temporali

Deve essere considerato un periodo corrispondente ad 1 anno.

Per la continua innovazione di processo e lo sviluppo tecnologico, è necessario revisionare l'EPD ogni 4 anni.

5.2 Confini rispetto alla natura

I confini rispetto alla natura devono descrivere il flusso delle risorse materiali ed energetiche dalla natura verso il sistema e le emissioni dal sistema verso l'aria e l'acqua ed il rifiuto prodotto.

5.3 Confini rispetto ad altri sistemi tecnici

Se c'è un flusso in ingresso al sistema di prodotto di materiale riciclato nella fase di produzione/manifattura, il processo di riciclaggio e di trasporto dal processo di riciclaggio al sistema dove il materiale riciclato è utilizzato dovrebbero essere inclusi. Se c'è un flusso in uscita di materiale da riciclare, il trasporto al sito dove avviene il processo di riciclaggio dovrebbe essere incluso. Il materiale da riciclare è quindi un flusso in uscita dal sistema di prodotto.

Per la fase di produzione, i flussi in ingresso di materiale riciclato ed in uscita di materiali da avviare al riciclaggio, recupero termico, discarica e trattamento rifiuti, devono essere incorporati nell'impatto ambientale del sistema o dichiarati senza l'assegnazione di un impatto ambientale al sistema².

5.4 Confini del ciclo di vita

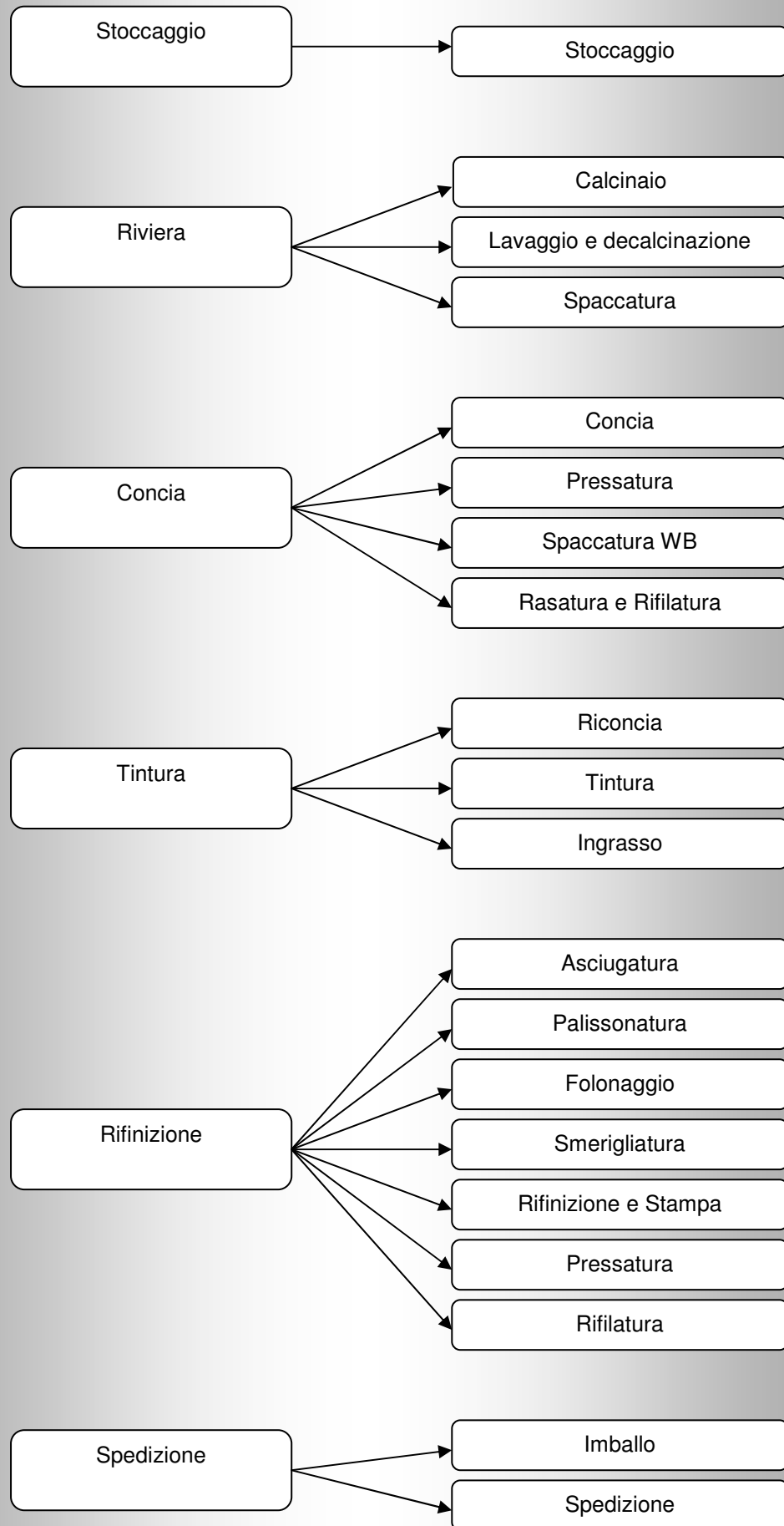
I confini del ciclo di vita sono illustrati nel diagramma di flusso della Fig 1.

Come evidenziato in figura 1, il ciclo di vita di pelli bovine per l'arredamento, l'abbigliamento e la calzatura include le seguenti fasi:

- Estrazione delle materie prime;
- Produzione e fornitura di energia;
- Produzione di sostanze chimiche ed ausiliarie;
- Agricoltura;
- Allevamento;
- Mattatoio;
- Riviera;
- Concia;
- Tintura;
- Rifinitura;
- Gestione degli scarichi idrici e dei rifiuti;
- Trasporti.

La fig. 2 fornisce una descrizione maggiormente dettagliata del processo della concia.

² Ulteriori considerazioni verranno proposte sulla base dei risultati dello studio LCA.



Rifilature addizionali da parte del cliente e la realizzazione del prodotto finale, nonché la fase d'uso e lo smaltimento finale del prodotto sono esclusi dai confini del sistema.

Emissioni, consumo di risorse ed energia relativi alla produzione delle materie prime e dei prodotti ausiliari devono essere inclusi.

L'allevamento dei bovini, la produzione dei mangimi, dei pesticidi e dei fertilizzanti deve essere inclusa. A causa della difficoltà nella raccolta dei dati primari in questi settori, i dati provenienti dallo specifico data-base per l'LCA del settore agricolo elencato al punto 9 (o da altre fonti appropriate), possono essere considerati come dati specifici.

L'uso di energia e di elettricità nel sito produttivo, le emissioni in atmosfera ed i rifiuti prodotti sono inclusi.

Quando l'elettricità è usata nell'impianto produttivo e non ci sono dati primari di LCA disponibili, gli appropriati dati nazionali devono essere utilizzati ed essere considerati come specifici.

Nel caso in cui l'impianto di trattamento delle acque reflue sorga esternamente rispetto ai confini del sito di produzione, la riduzione delle emissioni associate dovrebbero essere incluse nello studio LCA, considerando sia i quantitativi che le caratteristiche qualitative degli effluenti.

Gli imballaggi usati per il trasporto delle pelli finite verso altri sistemi deve essere incluso; possono essere inclusi anche il materiale di imballo utilizzato per la fornitura di componenti e materiali alla fabbrica.

La costruzione del sito, delle infrastrutture, la produzione degli impianti e le attività del personale non sono incluse.

6. Regole di omissione

Attività e processi che insieme non contribuiscono per più dell'0,1% all'impatto ambientale totale per ogni categoria di impatto possono essere omessi dall'analisi di inventario. In ogni caso, le parti ed i materiali non inclusi nella LCA devono essere documentati.

Le fasi di uso e di smaltimento del prodotto sono omesse dalla LCA fino a quando non verrà definita una specifica funzione per la produzione della pelle finita di bovino ed i confini di LCA non saranno stati estesi "dalla culla alla tomba".

7. Regole di allocazione

Ogni volta che sarà necessario ripartire gli *input* ed *output* del sistema, si dovranno impiegare dei criteri basati sulla massa.

Per quanto riguarda la fase di spaccatura, si è usato un criterio di superficie, quindi l'impatto ambientale fino a questa fase del ciclo è ripartito a metà tra crosta e fiore.

È possibile applicare criteri economici di allocazione per l'allocazione dell'impatto dell'allevamento bovino.

Si specifica che il flusso di energia e materie e il conseguente rilascio di sostanze ed energia nell'ambiente sono direttamente collegati all'unità dichiarata della pelle finita.

8. Unità di misura

Si dovranno impiegare le seguenti unità di misura:

Unità del SI.

Unità preferite per la potenza e l'energia:

- kW (MW) per la potenza
- kWh (MWh) per l'energia

9 Fonte dei dati

Requisiti di qualità dei dati per la fase di produzione:

Dati specifici dovranno essere usati per il processo di concia;

Il mix di elettricità usato durante la produzione può essere approssimato con quello ufficiale del Paese in cui avviene la produzione, se non sono disponibili dati specifici del sito. Il mix di elettricità deve essere documentato.

I rifiuti pericolosi sono definiti in accordo alle direttive 91/689/EEC e 75/442/EEC

Uso di dati generici

Per il mercato europeo dovranno essere impiegate le seguenti fonti di dati, ad eccezione di quanto specificato al punto 5.4.

La tabella assegna fonti di dati per dati generici selezionati che descrivono i flussi di material relativi ad alcuni input di materia. Quando si applicano i dati per questi materiali dovrebbero essere utilizzate queste fonti. Se queste fonti di dati non sostituiscono i dati necessari, altri dati generici possono essere usati e documentati. L'impatto ambientale associato ad altri dati generici non dovrebbe superare il 10% dell'impatto ambientale complessivo del sistema di prodotto.

Material	Database	Published
Elettricità	Ecoinvent	2006
Plastica	APME (Association of Plastics Manufacturers in Europe)	1993-1998
Prodotti chimici	APME (Association of Plastics Manufacturers in Europe)	1993-1998
Materiali	I-LCA (Apat)	2000
Agricoltura e allevamento	LCAFOOD (Danish Institute of Agricultural Sciences)	2002-2003

10. Informazioni da includere nell'EPD

Per la fase di produzione , dovranno essere dichiarati i seguenti parametri:

Spessore della pelle

Deve essere indicata la differente ripartizione degli spessori di pelle prodotti nell'anno, riferita ai m² totali.

Uso di risorse

Uso di risorse non rinnovabili

- senza contenuto d'energia
- con contenuto d'energia

Uso di risorse rinnovabili

- senza contenuto d'energia
- con contenuto d'energia

Consumo di elettricità

Elenco dei materiali e delle sostanze chimiche che devono essere dichiarate:

Si dovranno riportare almeno le seguenti informazioni:

- Elenco dei prodotti chimici il cui peso in percentuale rispetto al peso complessivo delle sostanze chimiche impiegate è $> 2\%^3$;
- Elenco di tutti i materiali/sostanze che sono soggetti ad adempimenti legislativi e a richieste dei clienti(in particolare Cr e formaldeide);
- Elenco di tutti i materiali e le sostanze che sono pericolosi per la salute umana e l'ambiente, in quanto allergenici, cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, se presenti nei prodotti in concentrazioni tali da dover essere sottoposti ad etichettatura, in accordo con le Direttive sulle Sostanze e sui Preparati (es. aziridine);

Gli elenchi possono essere suddivisi per categoria di materiali e riferiti all'unità dichiarata.

Emissioni inquinanti espresse come impatto ambientale potenziale

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| - Effetto serra | kg equivalenti di CO ₂ |
| - Acidificazione | kmol H ⁺ |
| - Riduzione strato Ozono | kg equivalenti di CFC-11 |
| - Smog fotochimico | kg equivalenti di etilene |
| - Eutrofizzazione | kg O ₂ |
| - Tossicità umana | kg equivalenti di 1-4 DCB |
| - Tossicità acquatica | kg equivalenti di 1-4 DCB |
| - Tossicità terrestre | kg equivalenti di 1-4 DCB |

³ La soglia finale sarà definita sulla base dei risultati dello studio LCA.

Le categorie d'impatto che è necessario dichiarare includono di default 5 categorie d'impatto definite nel documento MSR 1999:2 e tre categorie aggiuntive d'impatto sulla tossicità, dovuta all'uso di sostanze chimiche (es. sodio cromato) nei processi di concia ed il loro significativo impatto rispetto ai temi sulla tossicità. I fattori di caratterizzazione da impiegare per la conversione dei dati dall'analisi dell'inventario alle categorie d'impatto sono elencati di seguito:

- Effetto serra (MSR 1999:2);
- Acidificazione (MSR 1999:2);
- Riduzione dello strato di ozono (MSR 1999:2);
- Smog fotochimico (MSR 1999:2);
- Eutrofizzazione (MSR 1999:2);
- Tossicità umana (CML 2001);
- Tossicità acquatica (CML 2001);
- Tossicità terrestre (CML 2001).

Informazioni aggiuntive

Rifiuti

- Rifiuti pericolosi
- Rifiuti non pericolosi

descrivendo le diverse destinazioni di recupero o smaltimento.

(Nota: I rifiuti da dichiarare sono sia quelli solidi che quelli semi-solidi .)

Informazioni del produttore in merito all'applicazione di Sistemi di Gestione Ambientale (EMAS, ISO 14001...) così come l'utilizzo di processi o di sostanze per la riduzione dell'impatto ambientale, possono essere inserite.

L'uso di materiali riciclati, nonché l'energia da fonti rinnovabili possono essere riportati, in accordo con la legge vigente.

11. Riferimenti

Riferimenti:

L'EPD deve far riferimento a:

- I Requisiti per la Dichiarazione Ambientale di Prodotto, EPD, (MSR 1999:2) pubblicati dallo Swedish Environmental Management Council nel sito internet www.environdec.com
- La pertinente PCR
- Il sottostante rapporto di LCA