



Dichiarazione di impronta ambientale di Prodotto

BORSA PICCOLA RICHIUDIBILE



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

Sommario

1. Generali.....	4
1.1. Informazioni sul prodotto.....	5
1.2. Informazioni sull'azienda.....	6
1.3. Sito web.....	6
1.4. Informazioni sulla dichiarazione.....	6
1.5. Informazioni sul processo produttivo.....	7
1.6. Unità funzionale e flusso di riferimento.....	9
2. Impronta ambientale.....	10
2.1. Calcolo dell'impronta ambientale.....	10
2.2. Comparazione con il benchmark.....	10
3. Informazioni ambientali aggiuntive.....	11
Allegato I: Dichiarazione Riciclabilità.....	12
Allegato II: Risultati per tutte le categorie d'impatto.....	13

1. Generali

Negli ultimi anni il fenomeno del cambiamento climatico e dell'utilizzo non sostenibile delle risorse del nostro pianeta ha assunto un ruolo centrale nei dibattiti politici a causa degli impatti negativi che potrebbe provocare al nostro sistema economico e sociale. Ciò ha portato gli enti governativi di tutto il mondo a definire nuove norme e leggi per la creazione di prodotti a minor impatto ambientale.

In particolare, l'Unione Europea (UE) ha definito una metodologia per calcolare l'impatto ambientale di varie tipologie di prodotti. Tale metodologia prende il nome di PEF (**Product Environmental Footprint**) e si basa sull'analisi del ciclo di vita dei prodotti (LCA – **Life Cycle Assessment**). Negli ultimi anni, infatti, si è verificato una domanda crescente di certificazioni di prodotto basate sull'LCA e ciò ha portato alla luce l'esigenza di creare delle regole per analizzare l'impatto ambientale dei prodotti appartenenti alla medesima categoria.

Il governo italiano, al fine di supportare la creazione di una green economy e di contenere l'uso eccessivo di risorse, ha deciso di adottare queste regole PEF per creare uno schema nazionale volontario di calcolo e comunicazione dell'impronta ambientale di un prodotto denominato "**Made Green in Italy**" (MGI).

L'adozione di questo schema si pone i seguenti obiettivi:

- Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili
- Contribuire ad attuare le strategie ambientali dell'UE
- Stimolare il miglioramento continuo dei prodotti e la riduzione degli impatti negativi che essi hanno nelle varie fasi del loro ciclo di vita
- Favorire delle scelte di consumo informate, consapevoli e sostenibili
- Garantire la trasparenza e comparabilità delle prestazioni ambientali dei prodotti
- Rafforzare l'immagine dei prodotti "Made in Italy" per favorirne la competitività
- Definire un metodo efficace di comunicazione delle prestazioni ambientali di un prodotto

1.1. Informazioni sul prodotto

La presente Dichiarazione di Impronta Ambientale ha come oggetto i modelli di borsa multiuso in PE “Shopper S, Flexiloop S e Shopper XS”, prodotte da PG Plast S.r.l presso lo stabilimento di Robassomero (TO). Le borse oggetto di studio avranno come applicazione finale quella di trasportare generi distribuiti al dettaglio.

La Tabella 1 illustra le specifiche dei modelli di borsa multiuso in PE oggetto di analisi. Le informazioni riportate nelle colonne “Geometria” e “Capacità” sono di carattere esemplificativo; infatti, la geometria della borsa può subire delle leggere modifiche sulla base delle richieste del cliente. Questa variabilità è comunque contenuta, e comporta una variazione sul single point finale inferiore al 10%, come dimostrato nel relativo studio di valutazione dell'impronta ambientale. Si sottolinea inoltre come tutti i prodotti oggetto di questa dichiarazione facciano riferimento ad un solo prodotto rappresentativo, in particolare il prodotto “Borsa Piccola Richiudibile”, così come definito dalla RCP di riferimento.

Tabella 1 Caratteristiche delle borse in PE oggetto della dichiarazione.

Rif.	Modelli	Geometria (esempio)	Capacità [L]	Dim.	Richiudibile	Materiale
3	Shopper S Id	30+18x60 sp 55	21,60	Piccola	SI	LDPE
4	Shopper XS Id	27+14x50 sp 55	12,02	Piccola	SI	LDPE
7	Flexiloop S Id	30+10x45 sp 57	14,80	Piccola	SI	LDPE

Le geometrie delle borse indicate in Tabella 1 sono determinate sulla base dello schema riportato in Figura 1.

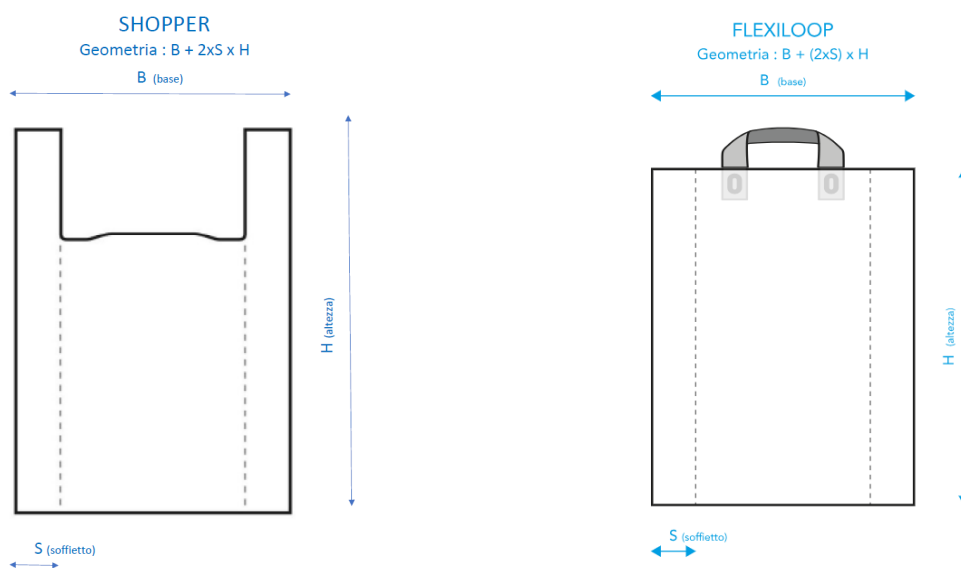


Figura 1 Schemi per l'interpretazione della geometria delle borse

Le borse oggetto di analisi presentano caratteristiche diverse riguardo alla loro composizione, come riportato in Tabella 2. Inoltre, tutti i prodotti analizzati possono avere una superficie stampata fino al 50%.

Tabella 2 Caratteristiche sulla composizione della borsa in PE soggetta all'analisi

Rif.	Modelli	% Vergine (Fossile)	% Riciclato
3	Shopper S Id	50%	50%
4	Shopper XS Id	0%	100%
7	Flexiloop S Id	50%	50%

I prodotti oggetto dello studio soddisfano i requisiti per la denominazione "Made in Italy" specificati dall'art. 60 del Reg. EU n.952/2013. Si allega auto-dichiarazione sul rispetto dei requisiti della denominazione "Made in Italy".

Tracciabilità

P.G. S.R.L., per il prodotto oggetto di studio, conduce le attività di stampa, taglio, fustellatura e confezionamento presso lo stabilimento produttivo sito in Corso Luigi Einaudi 2 a Robassomero, provincia di Torino.

1.2. Informazioni sull'azienda

I prodotti oggetto dello studio sono realizzati da P.G. S.R.L. sita in Corso Luigi Einaudi 2 a Robassomero, provincia di Torino. La P.G. S.R.L. è un'azienda produttrice di packaging plastico flessibile che da oltre 40 anni è specializzata nella realizzazione di shopping bags, prodotti per spedizione e prodotti per imballaggio industriale. La continua ricerca nell'ambito delle materie prime e delle tecniche realizzative ha consentito all'azienda di crescere in termini di dimensioni, fatturato e personale. Il 2018 ha registrato un passaggio generazionale con il rinnovamento del management aziendale ed il trasferimento dei reparti produttivi presso la nuova sede di Robassomero, in provincia di Torino.

L'azienda punta sulla qualità, con una visione eco-sostenibile della produzione, investe in studi e ricerche finalizzate all'individuazione di processi produttivi virtuosi volti alla riduzione della produzione di rifiuti, al riutilizzo dei prodotti immessi sul mercato, al recupero e al riciclo degli scarti di produzione e dei materiali di risulta e alla riduzione degli impatti sulle matrici ambientali dei processi produttivi, anche con politiche volte alla riduzione dei consumi energetici e all'approvvigionamento da fonti rinnovabili.

Dal settore automotive a quello alimentare, dai grandi imballi alle bustine, dai packaging neutri a quelli personalizzati, P.G. S.R.L. garantisce ai clienti la propria *expertise* per individuare la soluzione migliore per tipo di materiale, dimensioni, spessore e chiusura. Fornisce materiali idonei a venire a contatto con gli alimenti, garantendo le più verificate condizioni per una corretta conservazione dei cibi in essi imballati.

1.3. Sito web

La presente dichiarazione di impronta ambientale è disponibile al sito web: <https://www.pgplast.it/made-green-italy/>.

1.4. Informazioni sulla dichiarazione

La presente “Dichiarazione di impronta ambientale di Prodotto – Shopper S, Flexilooop S e Shopper XS” fa riferimento a “Studio di valutazione dell’impronta ambientale di borse multiuso in PE – Rev0” realizzato per conto di P.G. S.R.L. Entrambi i documenti sono stati sottoposti ad iter di verifica indipendente nel giugno 2024 da parte di CSQA Certificazioni S.r.l.

Dichiarazioni ambientali relative a schemi differenti non sono confrontabili.

Per la conduzione dello studio e della presente dichiarazione si è fatto riferimento alle seguenti norme e raccomandazioni:

- ISO 14040:2006/Amd 1:2020 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
- ISO 14044:2006/Amd 2:2020 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
- Raccomandazione 2013/179/EU Raccomandazione 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.
- Regole di Categoria di Prodotto (RCP) in materia di borse multiuso in PE (NACE 22.29.29) versione 2.0;
- Regolamento per l'attuazione dello schema nazionale volontario per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti, denominato «Made Green in Italy», di cui all'articolo 21, comma 1, della legge 28 dicembre 2015, n. 221.

1.5. Informazioni sul processo produttivo

I confini del sistema includono l’intero ciclo di vita del prodotto analizzato, secondo una applicazione del tipo “*from cradle to grave*”. Si sottolinea che, in accordo con la RCP di riferimento, **non è stata considerata la fase di utilizzo** da parte del consumatore. In particolare, sono state considerate le seguenti fasi:

1. **Materie prime:** Insieme di tutti i processi necessari all’estrazione/produzione/lavorazione dei grani in PE vergine o riciclato.
2. **Produzione:** Questa fase include le operazioni di estrusione, stampaggio, saldatura, taglio e confezionamento nonché gli eventuali trasporti dei semilavorati che possono essere rilevanti tra un’operazione e la successiva.
3. **Distribuzione:** Questa fase comprende le operazioni di trasporto dal luogo di produzione dei prodotti finiti fino al luogo di immissione al consumo.
4. **Fine vita:** racchiude le operazioni di trattamento a fine vita delle borse multiuso e dei packaging impiegati nelle diverse operazioni del ciclo di vita (e.g. pallet, cartoni etc.).

La Figura 2 rappresenta i confini del sistema analizzato nel presente studio. Tutte le operazioni indicate come “all’interno dei confini organizzativi” sono realizzate da P.G. S.R.L. presso lo stabilimento di Robassomero (TO).

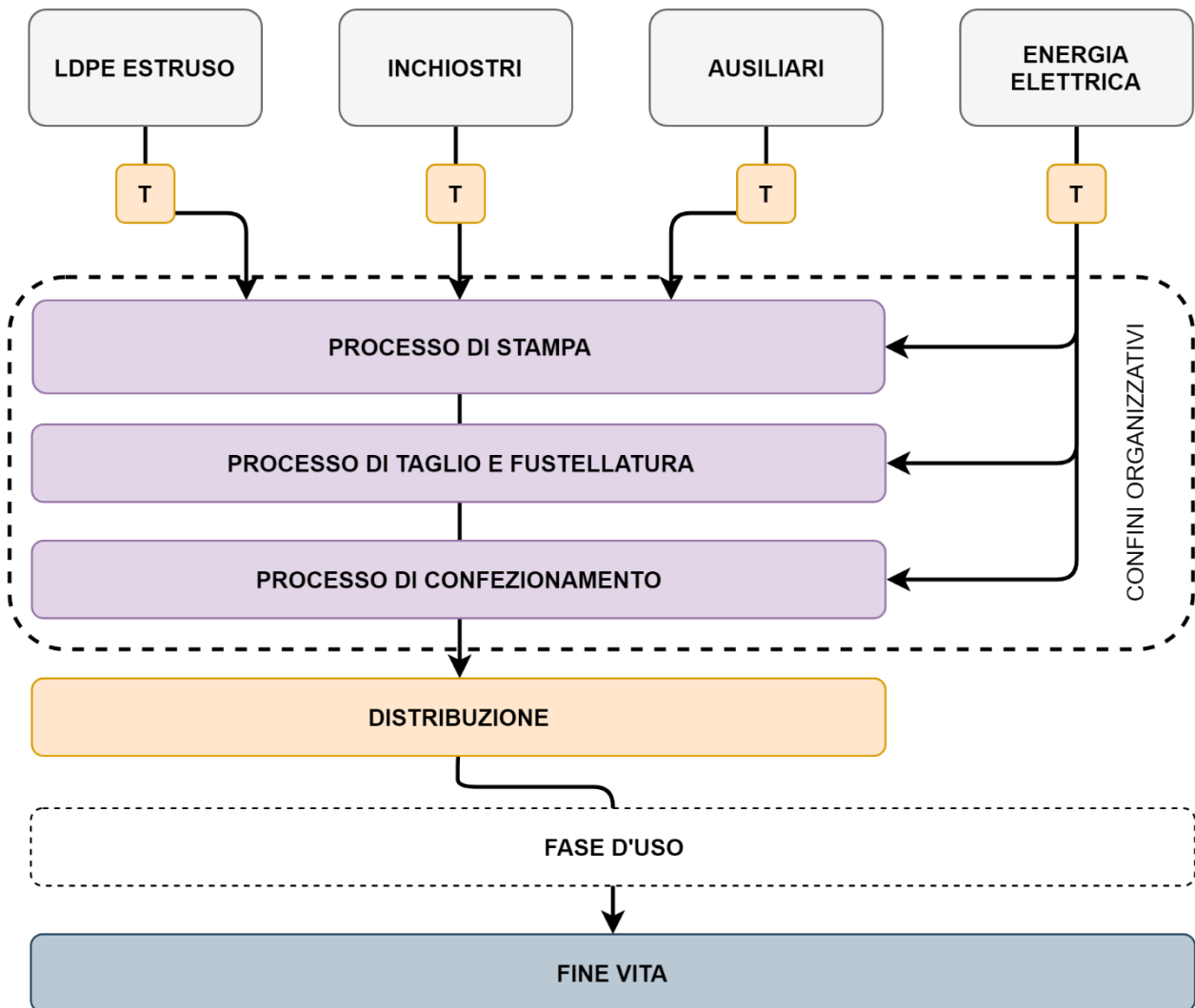


Figura 2 Schema dei confini del sistema analizzato nel presente studio

1.6. Unità funzionale e flusso di riferimento

L'unità funzionale (UF) è stata definita, in accordo con la RCP applicabile, come segue:

“contenere e trasportare 1 litro di beni solidi”

Tabella 3 Aspetti chiave dell'unità funzionale

Domanda	Risposta
Cosa?	Contenere e trasportare un volume di beni solidi
Quanto?	1 litri
Con quali performance?	Per soddisfare i requisiti di resistenza secondo Norma UNI 8055 “Sacchetti a bretelle di polietilene per il trasporto di generi distribuiti al dettaglio - Tipi, requisiti e metodi di prova” (UNI, 2011), stampabilità al 95% e riciclabilità al 100%.

Il flusso di riferimento è calcolato come il rapporto tra il peso della borsa e la sua capacità. I flussi di riferimento specifici dei modelli di borse multiuso analizzate, vengono riassunti in Tabella 4. Per tutte le borse oggetto della presente dichiarazione si riporta il valore minimo e valore massimo del flusso di riferimento, in quanto, come anticipato nella sezione precedente, le borse possono subire delle piccole variazioni nella geometria in base a specifiche richieste del cliente. Si rimanda allo studio di valutazione dell'impronta ambientale per la dimostrazione che le caratteristiche dei modelli sono coerenti con il prodotto rappresentativo oggetto della dichiarazione.

Tabella 4 Flusso di riferimento dei prodotti analizzati

Rif.	Modelli	Flusso di riferimento MIN [g/L]	Flusso di riferimento MAX [g/L]
3	Shopper S Id	1,124	1,237
4	Shopper XS Id	1,395	1,534
7	Flexiloop S Id	1,161	1,277

2. Impronta ambientale

2.1. Calcolo dell'impronta ambientale

Si riportano di seguito i risultati caratterizzati, normalizzati e pesati dei modelli analizzati. I valori riportati in questo capitolo fanno riferimento alla configurazione con il flusso di riferimento maggiore. Di seguito si riportano i risultati relativi alle sole categorie d'impatto rilevanti ai fini del calcolo del benchmark per la specifica categoria di prodotto, mentre si riportano all'Allegato II i risultati per tutte le categorie d'impatto.

Tabella 5 Risultati caratterizzati per i modelli considerati

Rif.	Modelli	Climate change [kgCO ₂ eq]	Particulate Matter [disease inc.]	Resource use, fossil [MJ]
3	Shopper S Id	3,50E-03	1,18E-10	6,75E-02
4	Shopper XS Id	3,74E-03	1,27E-10	5,64E-02
7	Flexiloop S Id	3,61E-03	1,21E-10	6,97E-02

Tabella 6 Risultati normalizzati per i modelli considerati

Rif.	Modelli	Climate change [person eq.]	Particulate Matter [person eq.]	Resource use, fossil [person eq.]
3	Shopper S Id	4,64E-07	1,97E-07	1,04E-06
4	Shopper XS Id	4,95E-07	2,13E-07	8,68E-07
7	Flexiloop S Id	4,79E-07	2,04E-07	1,07E-06

Tabella 7 Risultati pesati per i modelli considerati

Rif.	Modelli	Climate change [Pt]	Particulate Matter [Pt]	Resource use, fossil [Pt]	Single Score [Pt]
3	Shopper S Id	9,76E-08	1,77E-08	8,64E-08	2,02E-07
4	Shopper XS Id	1,04E-07	1,91E-08	7,22E-08	1,96E-07
7	Flexiloop S Id	1,01E-07	1,83E-08	8,92E-08	2,08E-07

2.2. Comparazione con il benchmark

Di seguito si riporta in Tabella 8 il confronto dei risultati ottenute con la soglia della Classe A. Tutti i prodotti analizzati rientrano nella Classe A.

Tabella 8 Comparazione dei risultati delle configurazioni caratterizzate con il flusso di riferimento maggiore con la soglia di Classe A

Rif.	Modelli	Classificazione del prodotto	Single Score [Pt]	Soglia Classe A [Pt]	Classe del Prodotto
3	Shopper S Id	Borsa Piccola Richiudibile	2,02E-07	2,22E-07	Classe A
4	Shopper XS Id	Borsa Piccola Richiudibile	1,96E-07	2,22E-07	Classe A
7	Flexiloop S Id	Borsa Piccola Richiudibile	2,08E-07	2,22E-07	Classe A

3. Informazioni ambientali aggiuntive

Per la categoria di prodotti oggetto dell'analisi non esistono Criteri Ambientali Minimi (CAM) pubblicati ed applicabili.

In accordo con i requisiti enunciati al §4.6 della RCP si riportano in Tabella 9 le seguenti informazioni ambientali aggiuntive:

- Dichiarazione della percentuale di materia prima riciclata (granulo PE);
- Dichiarazione della superficie delle borse multiuso in PE stampata;

Tabella 9 Informazioni ambientali aggiuntive per i modelli di borsa analizzati

Rif.	Modelli	Superficie Stampata	% Materia prima riciclata
3	Shopper S Id	Fino al 50%	50%
4	Shopper XS Id	Fino al 50%	100%
7	Flexiloop S Id	Fino al 50%	50%

Si allega autodichiarazione conforme allo standard ISO 14021 relativa alla riciclabilità dei prodotti oggetto della presente Dichiarazione di Impronta Ambientale di Prodotto.

Allegato I: Dichiarazione Riciclabilità



**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ
RELATIVA ALLA RICICLABILITÀ DELLE BORSE MULTIUSO IN PE**
(rilasciata ai sensi dell'art. 47 del DPR n. 445 del 28/12/2000)

La sottoscritta Simona Porchietto, Legale Rappresentante della P.G. S.r.l. con sede legale in Torno, Corso Re Umberto, 56, P.IVA 06039680019, in riferimento allo "Studio di valutazione dell'impronta ambientale di borse multiuso in PE" condotto da Spin Life S.r.l. - Revisione n. 0 del 07/06/2024 - con la presente

consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del d.P.R. 28.12.2000 n. 445, in caso di dichiarazioni mendaci e di formazione o uso di atti falsi

DICHIARA

che le borse multiuso oggetto di studio sono state realizzate con granulo di polietilene vergine e riciclato. Trattandosi di manufatti monomateriale, con possibile contenuto di additivi (masterbatch) ed impiego di inchiostri per stampa flessografica, limitati alle quantità contenute nello studio, con riferimento alle norme tecniche del settore ed agli studi disponibili in materia, i manufatti in questione rispondono ai criteri di piena riciclabilità dei prodotti plastici flessibili, assicurando la massima possibilità di riutilizzo a fine vita degli stessi.

Torino, 3 giugno 2024

P.G. S.r.l.



Allegato II: Risultati per tutte le categorie d'impatto

Tabella 10 Risultati caratterizzati per i modelli considerati

Categoria di danno	Unità	Shopper S Id	Flexiloop S Id	Shopper XS Id
Acidification	mol H+ eq	1,15E-05	1,19E-05	1,18E-05
Climate change	kg CO2 eq	3,50E-03	3,61E-03	3,74E-03
Ecotoxicity, freshwater	kg CO2 eq	1,13E-02	1,16E-02	1,36E-02
Particulate matter	kg CO2 eq	1,18E-10	1,21E-10	1,27E-10
Eutrophication, marine	kg CO2 eq	3,25E-06	3,36E-06	3,67E-06
Eutrophication, freshwater	CTUe	5,98E-07	6,17E-07	6,50E-07
Eutrophication, terrestrial	CTUe	2,74E-05	2,83E-05	2,95E-05
Human toxicity, cancer	CTUe	1,15E-12	1,19E-12	1,45E-12
Human toxicity, non-cancer	CTUe	2,07E-11	2,14E-11	2,36E-11
Ionising radiation	CTUe	2,73E-04	2,82E-04	3,03E-04
Land use	disease inc.	-2,24E-03	-2,31E-03	-2,00E-03
Ozone depletion	kg N eq	3,99E-10	4,12E-10	4,94E-10
Photochemical ozone formation	kg P eq	1,24E-05	1,28E-05	1,22E-05
Resource use, fossils	mol N eq	6,75E-02	6,97E-02	5,64E-02
Resource use, minerals and metals	CTUh	1,10E-08	1,14E-08	1,15E-08
Water use	CTUh	1,57E-03	1,62E-03	1,22E-03

Tabella 11 Risultati normalizzati per i modelli considerati

Categoria di danno	Unità	Shopper S Id	Flexiloop S Id	Shopper XS Id
Acidification	person eq.	2,07E-07	2,14E-07	2,13E-07
Climate change	person eq.	4,64E-07	4,79E-07	4,95E-07
Ecotoxicity, freshwater	person eq.	1,99E-07	2,05E-07	2,39E-07
Particulate matter	person eq.	1,97E-07	2,04E-07	2,13E-07
Eutrophication, marine	person eq.	1,66E-07	1,72E-07	1,88E-07
Eutrophication, freshwater	person eq.	3,72E-07	3,84E-07	4,05E-07
Eutrophication, terrestrial	person eq.	1,55E-07	1,60E-07	1,67E-07
Human toxicity, cancer	person eq.	6,67E-08	6,88E-08	8,40E-08
Human toxicity, non-cancer	person eq.	1,61E-07	1,66E-07	1,83E-07
Ionising radiation	person eq.	6,48E-08	6,69E-08	7,18E-08
Land use	person eq.	-2,73E-09	-2,82E-09	-2,45E-09
Ozone depletion	person eq.	7,62E-09	7,87E-09	9,43E-09
Photochemical ozone formation	person eq.	3,03E-07	3,13E-07	2,99E-07
Resource use, fossils	person eq.	1,04E-06	1,07E-06	8,68E-07
Resource use, minerals and metals	person eq.	1,73E-07	1,79E-07	1,81E-07
Water use	person eq.	1,37E-07	1,42E-07	1,06E-07

Tabella 12 Risultati pesati per i modelli considerati

Categoria di danno	Unità	Shopper S Id	Flexiloop S Id	Shopper XS Id
Acidification	Pt.	1,29E-08	1,33E-08	1,32E-08
Climate change	Pt.	9,76E-08	1,01E-07	1,04E-07
Ecotoxicity, freshwater	Pt.	3,81E-09	3,94E-09	4,59E-09
Particulate matter	Pt.	1,77E-08	1,83E-08	1,91E-08
Eutrophication, marine	Pt.	4,93E-09	5,09E-09	5,56E-09
Eutrophication, freshwater	Pt.	1,04E-08	1,08E-08	1,13E-08
Eutrophication, terrestrial	Pt.	5,75E-09	5,93E-09	6,19E-09
Human toxicity, cancer	Pt.	1,42E-09	1,47E-09	1,79E-09
Human toxicity, non-cancer	Pt.	2,96E-09	3,06E-09	3,37E-09
Ionising radiation	Pt.	3,25E-09	3,35E-09	3,60E-09
Land use	Pt.	-2,17E-10	-2,24E-10	-1,94E-10
Ozone depletion	Pt.	4,81E-10	4,97E-10	5,95E-10
Photochemical ozone formation	Pt.	1,45E-08	1,49E-08	1,43E-08
Resource use, fossils	Pt.	8,64E-08	8,92E-08	7,22E-08
Resource use, minerals and metals	Pt.	1,31E-08	1,35E-08	1,37E-08
Water use	Pt.	1,17E-08	1,21E-08	9,04E-09