



Dichiarazione Ambientale di Prodotto



Carrelli per le pulizie in acciaio inox "Famiglia MICRORAPID"

Dichiarazione Ambientale di Prodotto Convalidata

UN CPC code: 4993 Group 499 Other transport equipment and parts thereof

Numero di Registrazione: S-P-00153

Data di approvazione: 10/05/2013

Revisione: 08



Presentazione dell'Azienda e del Servizio

Descrizione dell'Azienda

Denominazione	FALPI SRL	Sede	13832 PONZONE (BI)
Telefono	+ 39.015.7387777	Fax	+39.015.7388226
E-mail	falpi@falpi.com	Sito web	www.falpi.com
Numero dipendenti	15		
Certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Sistema Qualità certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008, certificato n° 10033/03/S rilasciato da RINA SPA;• Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001, certificato n° EMS-1318 rilasciato da RINA SPA;• Sistema di Gestione per l'Etica sociale di impresa, certificato secondo la norma SA 8000, certificato n° SA-54 rilasciato da RINA SPA.		

Nata nel 1987 e situata a Ponzone nel Comune di Trivero, la FALPI SRL si è affermata come una delle aziende più dinamiche e innovative nel campo della produzione di articoli per la pulizia industriale. L'azienda è situata in un distretto industriale, costituito prevalentemente da aziende del settore tessile con particolare riferimento alla produzione di tessuti per l'abbigliamento.

Ampiezza della gamma, flessibilità produttiva, qualità del servizio e velocità nelle consegne sono le caratteristiche principali che contraddistinguono l'azienda.



Fig.1 - Il sito della FALPI SRL

Nel complesso delle due linee produttive, tessile e meccanica, FALPI SRL mette a disposizione delle Aziende, degli Ospedali e delle Comunità, più di 1.000 articoli che coprono tutte le aree e soddisfano tutte le esigenze della pulizia industriale: dai carrelli attrezzati completi, ai ricambi d'uso.

I prodotti FALPI sono generalmente progettati e realizzati internamente con linee di produzione automatizzate a cui si affianca l'attività manuale nelle finiture e nei controlli di qualità. Personalizzabili secondo le esigenze del cliente, i prodotti FALPI sono realizzati principalmente con materiali riciclabili e fin

dalle fasi di progettazione sono tenuti in considerazione i requisiti ambientali, sia nella scelta dei materiali che nell'organizzazione del processo produttivo.

La politica ambientale e la buona prassi aziendale, implicano che tutti i nuovi processi e/o modifiche agli stessi siano introdotti valutando preventivamente ed attentamente la tipologia delle sostanze e delle fonti energetiche necessarie al fine di eliminare ove possibile o ridurre al minimo il livello di emissioni.

La scelta della direzione di FALPI SRL è quella di migliorare le caratteristiche, in termini di prestazioni ed affidabilità dei prodotti, applicando una gestione trasparente degli aspetti legati all'etica, alla sicurezza e all'ambiente, al fine di incrementare la fiducia dei clienti, fornitori e portatori di interessi.

Dall'anno 2002 l'azienda ha infatti iniziato a strutturarsi implementando un Sistema di qualità in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Dal 2004 FALPI SRL ha inteso estendere il proprio sistema qualità anche ai principi di responsabilità sociale, secondo la specifica tecnica SA 8000 e successivamente a partire dal 2005, ha deciso di integrare la politica aziendale in maniera da tenere in considerazione il rispetto dei principi in materia di ambiente e sicurezza sul luogo di lavoro, attraverso un sistema di gestione integrato, conforme alla norma ISO 14001 e alla specifica tecnica OHSAS 18001. Quindi a partire dal 2008 Falpi ha investito importanti risorse tecniche ed economiche perseguendo il miglioramento continuo dell'efficienza ambientale, attraverso tre principali progetti di sostenibilità dell'ambiente: impianto fotovoltaico, EPD ed Ecolabel.

Descrizione del Prodotto

Oggetto della presente EPD sono i carrelli appartenenti alla famiglia Microrapid riportati di seguito per un totale di 21 modelli:

- MICRORAPID 2
- MICRORAPID 1
- MICRORAPID 1 BIGFOOT
- MICROTECH MAX1
- MICROTECH MAX2
- MICRORAPID BIGFOOT MARKAS SYSTEM
- MICRORAPID i-SYSTEM
- MICRORAPID ECO SYSTEM
- MICROTECH NANO
- MICRORAPID 2 BIGFOOT
- MICRORAPID 1 con Micropensile
- MICRORAPID 1 BIGFOOT con Micropensile
- MICRORAPID 2 con Micropensile
- **MICRORAPID 2 BIGFOOT con Micropensile**
- MICRORAPID COMPACT
- MICRORAPID COMPACT BIGFOOT
- MICRORAPID COMPACT PLUS
- MICRORAPID 2012
- MICRORAPID 2012 BIGFOOT
- MICRORAPID 2012 con Micropensile
- MICRORAPID 2012 BIGFOOT con Microlift

I carrelli si diversificano anche per la presenza di 2 moduli aggiuntivi su richiesta, e specifici per la gamma MICRORAPID:

- MICROPENSILE
- MICROLIFT

Oltre ai carrelli della famiglia Microrapid, l'azienda produce altre tipologie di carrelli (Mop, di servizio, cromati, Rilsan, inox, hotel, Monorapid, Rapid) e tutta la gamma dei prodotti tessili a catalogo (scope).

Per la realizzazione dello studio LCA è stato considerato in accordo col PCR 2008:7 vers.1.2 il modello più impattante, come rappresentativo della famiglia Microrapid, ovvero il **"Carrello Microrapid MR2 Big Foot con micropensile"** (di seguito chiamato carrello Microrapid), realizzato nello stabilimento di FALPI.

Nel 2012 (anno di riferimento dei dati utilizzati per la realizzazione dell'aggiornamento dello studio LCA), sono stati prodotti n° 3.215 carrelli secondo le diverse tipologie a catalogo, di cui specificatamente n° 266 carrelli della famiglia Microrapid nelle 21 varianti proposte, e n° 1 carrello Microrapid 2 BigFoot con Micropensile.

Il Microrapid, fabbricato in acciaio inossidabile, è un carrello utilizzato per le pulizie industriali. È concepito per l'utilizzo delle microfibre con ridotto utilizzo di acqua e detersivi ed è estremamente robusto.

Grazie alle scelte costruttive applicate, è indicato specificatamente per appalti di tipo sanitario, per i quali è stato concepito. Il suo utilizzo e funzione è quella di "banco di lavoro" degli addetti alle pulizie professionali.

Grazie alla sua forma e ai suoi accessori trasporta tutto quanto necessario per ogni operazione di pulitura.

Il Microrapid viene inviato al cliente già assemblato, privo di imballaggio, compatibilmente con la tipologia di trasporto possibile verso il cliente.

La composizione dei materiali costituenti il "carrello Microrapid" è rappresentata nella tabella 1 seguente.

	kg/carrello	%
Acciaio inox	23,43	64,46
Polipropilene	8,24	22,66
Nylon	2,46	6,78
Poliestere	1,06	2,9
Ferro zincato	0,76	2,1
Resina acetica (POM)	0,31	0,84
PVC	0,08	0,23
Polietilene	0,01	0,03
Totale	36,35	100

Tabella 1 – Composizione dei materiali costituenti il carrello Microrapid

Dichiarazione della Prestazione Ambientale

Metodologia

La presente EPD è stata realizzata in conformità ai requisiti previsti dal General Programme instructions for Environmental Product Declarations (The International EPD Cooperation – IEC – version 1.0 dated 2008-02-

29), dal PCR 2008:7 vers 1.2, dalle norme ISO 14025 e ISO 14040. Per l'identificazione e la quantificazione delle prestazioni ambientali si è utilizzata la metodologia della Analisi del Ciclo di Vita (LCA).

L'obiettivo della EPD è quello di valutare il carico ambientale associato alla produzione del Microrapid.

I destinatari della EPD sono clienti, dipendenti, fornitori di servizi e di materiali, appaltatori e collettività.

L'unità funzionale dello studio è rappresentata da 1 carrello Microrapid MR2 BF con micropensile

I dati utilizzati in questo studio sono stati suddivisi in dati specifici, dati generici selezionati e altri generici.

I **dati specifici** sono stati raccolti presso lo stabilimento di FALPI SRL e sono tutti riferiti all'anno 2012.

L'apporto agli impatti ambientali di dati definiti come **altri generici** è risultato inferiore all'2% dell'impatto ambientale totale in tutte le categorie considerate nella presente EPD. Il modello di calcolo utilizzato è il Simapro vers. 7.3.3.

Confini del Sistema

I confini del sistema analizzato, in accordo col PCR 2008:7 vers 1.2, hanno compreso le seguenti fasi del ciclo di vita:

- ✓ **Up-stream processes:** coincidenti con la produzione dei materiali costituenti i componenti del carrello (acciaio, plastica,...), esclusa la produzione dei componenti (struttura, viti, ecc...). Viene incluso quindi il trasporto dei materiali verso l'impianto di manufacturing, ovvero di produzione dei componenti.
- ✓ **Core Module:** coincidente con la fase di produzione del carrello MICRORAPID presso lo stabilimento, comprensiva del trasporto dei componenti presso lo stabilimento di assemblaggio (Falpi) e dell'imballaggio del prodotto, che viene comunque rimosso prima dell'invio al cliente.
- ✓ **Down-stream Processes:** coincidenti con il trasporto con automezzi per la fornitura del prodotto finito al cliente finale e la manutenzione del carrello una volta in uso.

Il Microrapid viene realizzato secondo la lavorazione meccanica schematizzata in figura 2.

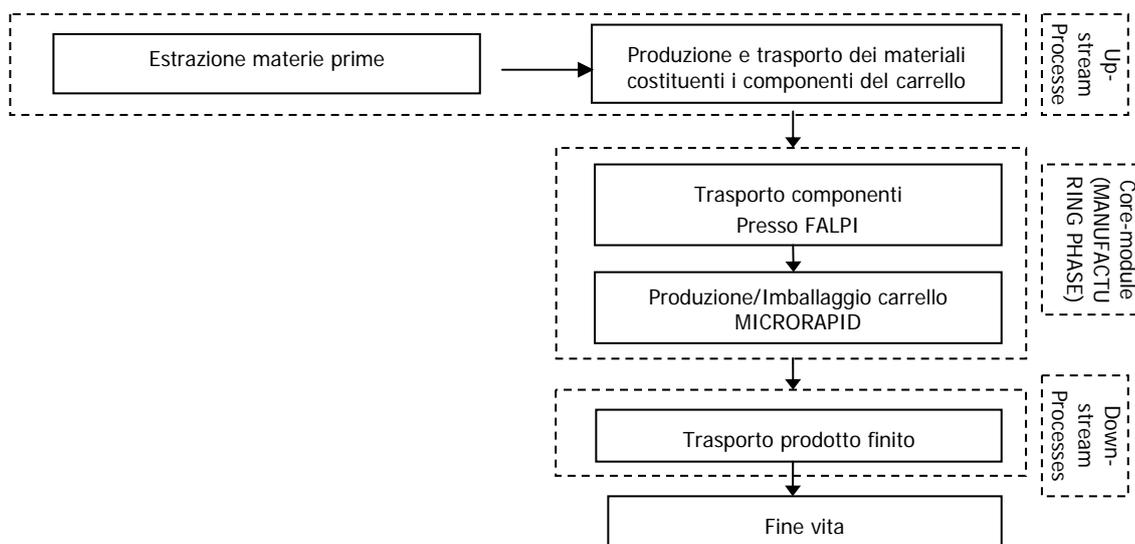


Figura 2 – Diagramma di flusso relativo al Ciclo di Vita del carrello Microrapid.

Di seguito sono riportati i risultati ambientali, rapportati all'unità funzionale (1 carrello Microrapid).

Consumi di risorse

Consumo di Risorse	Up-Stream Processes	Core Module	Down-Stream Processes	Totale
Risorse Non Rinnovabili - Materiali	kg	kg	kg	kg
Totale	25,32	0,61	-	25,93
di cui:				
Grafite	12,14	-	-	12,14
Ferro	5,77	0,04	-	5,81
Calcare	5,3	0,05	-	5,35
Dolomite	1,13	-	-	1,13

Tabella 2 – Consumo di risorse non rinnovabili - materiali associato al carrello Microrapid

Consumo di Risorse	Up-Stream Processes		Core Module		Down-Stream Processes		Totale	
	kg	MJ	kg	MJ	kg	MJ	kg	MJ
Risorse Non Rinnovabili ad uso energetico								
Totale	30,88	1754,28	10,8	610,10	0,4	17,87	42,07	2382,25
di cui:								
Carbone	12,9	361,20	-	-	-	-	12,9	361,20
Petrolio	11,09	499,23	0,87	38,94	0,37	16,63	12,33	554,80
Gas	6,9	372,50	9,92	535,4	0,02	0,98	16,84	908,88
Nucleare	-	74,83	-	16,63	-	0,15	-	91,61

Tabella 3 – Consumo di risorse non rinnovabili ad uso energetico associato al carrello Microrapid

Consumo di Risorse	Up-Stream Processes	Core Module	Down-Stream Processes	Totale
Risorse Rinnovabili - Materiali	kg	kg	kg	kg
Totale	-	-	-	-

Tabella 4 – Consumo di risorse rinnovabili - materiali associato al carrello Microrapid

Consumo di Risorse	Up-Stream Processes	Core Module	Down-Stream Processes	Totale
Risorse Rinnovabili ad uso energetico	MJ	MJ	MJ	MJ
Totale	0,38	1,87	-	2,25
di cui:				
Solare	0,31	1,87	-	2,18
Geotermico	0,07	-	-	0,07

Tabella 5 – Consumo di risorse rinnovabili ad uso energetico associato al carrello Microrapid

Consumo Idrico	Up-Stream Processes	Core Module	Down-Stream Processes	Totale
Acqua	kg	kg	kg	kg
	1.614,13	203,82	2,64	1.820,59

Tabella 6 – Consumo idrico associato al carrello Microrapid

Consumo Elettrico	Up-Stream Processes	Core Module	Down-Stream Processes	Totale
Elettricità	MJ	MJ	MJ	MJ
	-	9,45	-	9,45

Tabella 7 – Consumo elettrico associato al carrello Microrapid

Risultati ambientali

Categoria di impatto	u.m.	Up-Stream Processes	Core Module	Down-Stream Processes	Totale
GWP 100	kg CO ₂	122,75	35,55	1,28	159,58
AP	kg SO ₂	0,52	0,04	<0,01	0,56
POCP	kg C ₂ H ₄	0,08	0,01	<0,01	0,09
EP	kg PO ₄ ³⁻	0,05	<0,01	<0,01	0,059
ODP	kg CFC11	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Tabella 8 – Potenziali impatti ambientali associati al carrello Microrapid

Altre informazioni

	Up-Stream Processes	Core Module	Down-Stream Processes	Totale
Rifiuti (kg)				
Rifiuti Pericolosi	-	-	-	-
Altri Rifiuti	42,98	3,19	-	46,17
Materiali soggetti a riciclo		3,19		3,19
Altri indicatori				
Percentuale di materiale riciclato presente nel prodotto				-
Percentuale di materiale che può essere riciclata a fine vita				90%

Tabella 9 – Informazioni ambientali aggiuntive associate al carrello Microrapid

I rifiuti e i materiali soggetti a riciclo riportati in tabella 9 nel Core Module sono quelli di FALPI SRL, nel cui stabilimento non risulta produzione di rifiuti pericolosi. Tutte le tipologie di rifiuti di stabilimento relative alla produzione dei carrelli (ferro, acciaio, limatura, trucioli di ferro) sono avviati ad opportuni sistemi di riciclaggio.

FALPI SRL ha scelto di realizzare prodotti quasi interamente riciclabili e in particolare ha avviato per la famiglia dei carrelli in acciaio inox un servizio di ritiro del prodotto a fine vita: i clienti che aderiscono al servizio possono consegnare i carrelli a fine vita, accordandosi con i rivenditori e concessionari e FALPI SRL provvederà al ritiro per avviare le operazioni di recupero dei componenti.

In particolare il carrello Microrapid è realizzato principalmente con materiali riciclabili (circa 90% del peso totale del carrello) ad eccezione delle sole ruote.

Il carrello ha una vita media di 6 anni al termine dei quali il carrello viene sostituito interamente. Riguardo la manutenzione, in base ai dati storici, non ci sono dati significativi di richiesta di ricambi per sostituzione.

Sulla base dei risultati finali dello studio LCA risulta evidente che la maggior parte degli impatti ambientali sono generati dalle attività degli **up-stream Processes**, nella totalità delle categorie d'impatto analizzate.

Gli up-stream-process rappresentano i processi a monte dello stabilimento di FALPI SRL e quindi la fase di fornitura e la scelta dei componenti utilizzati dai FALPI SRL. Gli impatti ambientali relativi agli Up-Stream Processes sono dovuti quindi alla produzione dei materiali costituenti i componenti del carrello e per diminuire gli impatti legati a questa fase si può operare esclusivamente sulla scelta dei materiali costituenti, considerando però quelle che sono le peculiarità costituenti il carrello stesso.

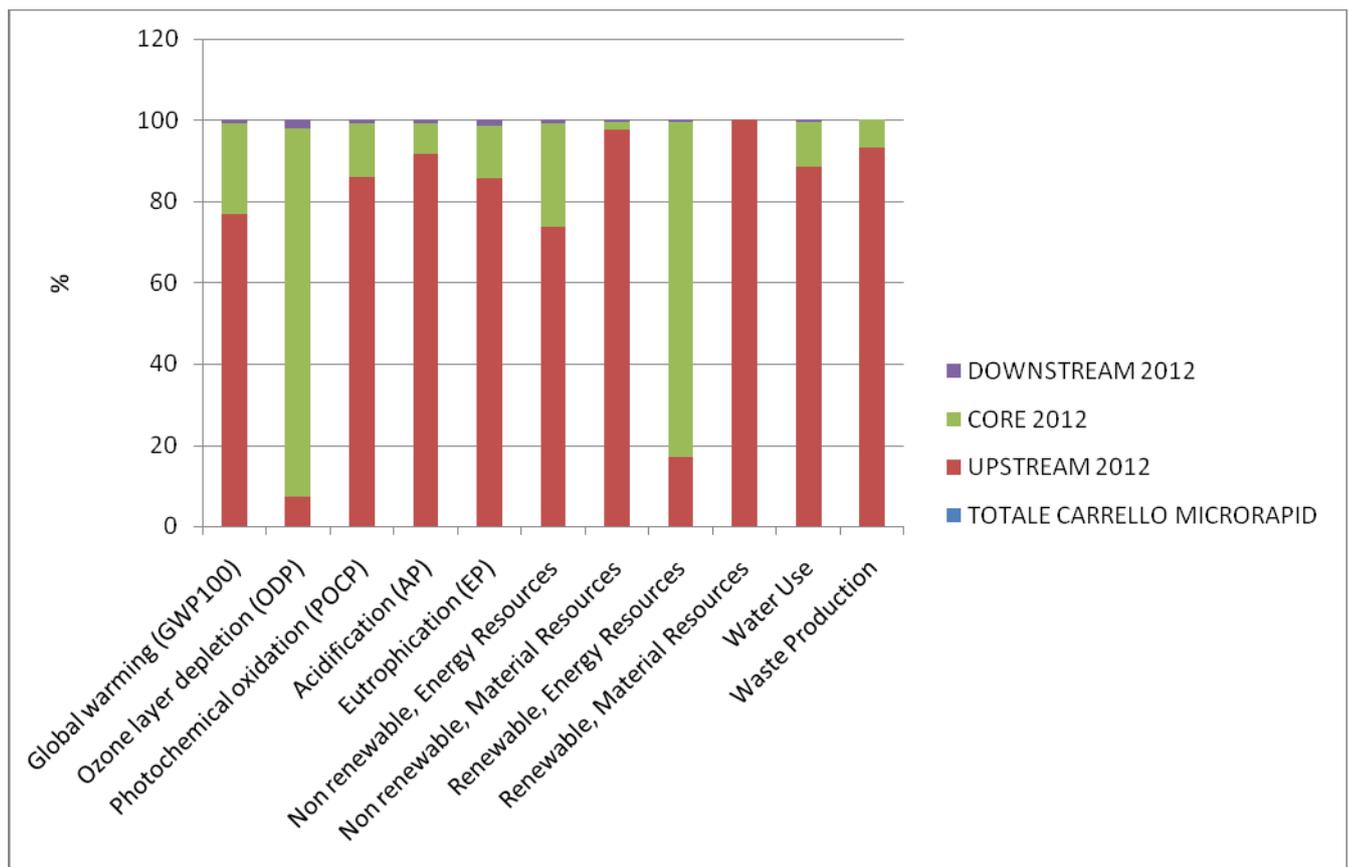


Figura 3 – Risultati ambientali suddivisi tra Up-Stream Processes, Core Module e Down-Stream Processes

Gli impatti del **Core Module** riguardano la fase di produzione e quindi le attività (assemblaggio, saldatura, consumo elettrico e di materie prime, ecc...) svolte direttamente all'interno di FALPI SRL, comprensive del trasporto dei componenti. Come si evince dai risultati, tali attività hanno comunque un discreto contributo alle categorie d'impatto ambientale. Tali impatti possono essere minimizzati con l'adozione di opportuni programmi di miglioramento, poiché sotto il controllo diretto dell'azienda, quali la selezione dei fornitori (per l'acciaio inox in particolare) e il contenimento dei consumi di stabilimento (gas metano in particolare).

Gli impatti dei **Down-Stream Processes** rappresentano invece le attività svolte a valle dello stabilimento (distribuzione, manutenzione, smaltimento, ecc...). Poiché nella presente EPD lo smaltimento del carrello a fine vita è stato considerato solamente a livello qualitativo e la manutenzione del carrello (costituita dal ricambio della componentistica) durante la fase d'uso è risultata trascurabile, ne consegue che la totalità degli impatti dei down-stream processes è dovuto quasi esclusivamente alla movimentazione dei mezzi per la distribuzione del prodotto finito dallo stabilimento di FALPI SRL ai propri clienti. Pertanto, un possibile miglioramento per ridurre gli impatti ambientali del MICRORAPID potrebbe essere ottenuto ottimizzando i circuiti di distribuzione del carrello, il numero di viaggi e il numero di carrelli trasportati e utilizzando mezzi meno inquinanti.

Informazioni e Riferimenti

Informazioni

EPD all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da differenti programmi potrebbero non essere confrontabili. La presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto ed ulteriori informazioni a riguardo sono disponibili sul sito del "The International EPD Cooperation – IEC": www.environdec.com

Numero di Registrazione: S-P-00153

Documento Valido fino: 19/03/2015

Area Geografica: Europa

Contatto FALPI SRL:	Andrea Loro Piana		
Sede:	13832 PONZONE (BI)		
Telefono:	+39 015.7387777	Fax:	+39 015.7388226
E-mail:	falpi@falpi.com	Sito web:	www.falpi.com

Riferimenti

- Product Category Rules for preparing an environmental product declaration for cleaning inox trolley (PCR 2008:07), version 1.2 del 17/12/2012.
- General Programme instructions for Environmental Product Declarations (The International EPD Cooperation – IEC – version 1.0 dated 2008-02-29, www.environdec.com).
- Analisi del Ciclo di Vita (LCA) applicata al prodotto Microrapid 2, rev. 3 del 09/06/2010 di FALPI SRL.

- Aggiornamento Analisi del Ciclo di Vita (LCA) applicata al prodotto Microrapid 2, rev. 4 del 25/05/2011 di FALPI SPA
- Rinnovo dell'Analisi del Ciclo di Vita (LCA) applicata alla famiglia Microrapid, Ed.2 rev.2 del 12/03/2012 di FALPI.
- Aggiornamento Analisi del Ciclo di Vita (LCA) applicata alla famiglia Microrapid, Ed. 3 rev. 1 del 06/04/2013 di FALPI SPA
- European Reference Life Cycle Data System (ELCD) <http://lca.jrc.ec.europa.eu>
- PE Plastics Europe (former APME Association of Plastics Manufacturers in Europe) www.plasticseurope.org IISI (International Iron and Steel Institute) www.worldsteel.org
- Simapro vers. 7.3.3 e databases del PCR di riferimento
- ISO 14025
- ISO 14040

Revisione PCR, realizzata da: **Michela Gallo - PCR Moderator**
CE.Si.S.P., Centro per lo Sviluppo della Sostenibilità dei prodotti - Università di Genova
michela.gallo@unige.it

Verifica ispettiva della dichiarazione e delle informazioni, in base alla norma ISO 14025:
 Interna Esterna

Verificatore di terza parte:

RINA Services S.p.A. Via Corsica 12, I-16128 Genova (Italy)
Tel: +39 010 53851 Fax: +39 010 5351000 www.rina.org
ACCREDIA Accreditamento Reg. n.: 001H

Glossario

ACIDIFICAZIONE: fenomeno per il quale le precipitazioni hanno un pH inferiore alla norma, può provocare danni alle foreste e alle colture vegetali, così come agli ecosistemi acquatici e alle costruzioni. E' dovuto principalmente alle emissioni di SO₂ prodotte, NO_x e NH₃, che sono compresi nell'indicatore Acidification Potential (AP) espresso in Kg di SO₂.

DISTRUZIONE DELLA FASCIA DI OZONO: degradazione della fascia di ozono stratosferico, che ha la funzione di bloccare la componente ultravioletta dei raggi solari. La degradazione è causata da composti che si originano dai clorofluorocarburi (CFC) o da clorofluorometani (CFM). La sostanza usata come riferimento per l'ODP (Ozone Depletion Potential) è il triclorofluorometano o CFC-11.

EUTROFIZZAZIONE: l'eccessivo accrescimento di piante acquatiche, per effetto della presenza nell'ecosistema acquatico di dosi troppo elevate di sostanze nutritive come azoto o fosforo o zolfo provenienti da fonti naturali o antropiche, e il conseguente degrado dell'ambiente divenuto asfittico. L'indicatore EP (Eutrophication Potential) si esprime come Kg PO₄³⁻.

FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI: produzione di composti che per azione della luce sono in grado di promuovere una reazione di ossidazione che porta alla produzione di ozono nella troposfera. L'indicatore POCP (Photochemical Ozone Creation Potential) comprende soprattutto le emissioni di Composti Organici Volatili o COV e si esprime in grammi di etilene equivalenti (g C₂H₄).

POTENZIALE DI RISCALDAMENTO GLOBALE: è un indicatore (Global Warming Potential) che comprende in primo luogo le emissioni di anidride carbonica, principale gas serra, oltre ad altri gas con minore grado di assorbimento dei raggi infrarossi, quali il metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), clorofluorocarburi (CFC). L'indicatore viene espresso in funzione del grado di assorbimento della CO₂ (g CO₂).

LCA: Analisi del Ciclo di Vita (Life Cycle Assessment)

PCR: Requisiti Specifici di Prodotto (Product Category Rules)