



Dichiarazione Ambientale di Prodotto

Servizio di pulizia professionale per i treni passeggeri ad alta velocità dell'azienda
Dussmann Service S.r.l.



UN CPC code:	853 cleaning services
Programma:	The international EPD® System, www.environdec.com
Programme Operator:	EPD International AB
Numero di Registrazione:	S-P-01953
Data di pubblicazione:	11/03/2020
Valida fino a ¹ :	25/11/2024
Revisione:	1
Area geografica:	Globale

La presente EPD è conforme alla ISO 14025.

1. Una EPD dovrebbe fornire informazioni attuali e dovrebbe essere aggiornata in caso di modifiche. La validità è pertanto soggetta alla continua registrazione e pubblicazione su www.environdec.com



Presentazione dell'Organizzazione e del Servizio

L'Azienda

Dussmann Service è leader mondiale nella fornitura di servizi integrati nel settore sanitario e ospedaliero, aziendale, scolastico, dell'assistenza alla terza età, militare e dei trasporti. Da oltre 40 anni si occupa di sanificazione, ristorazione e Facility Management con un unico obiettivo: la soddisfazione dei clienti. La presenza capillare sul territorio e l'elevata specializzazione delle funzioni consente di garantire lo sviluppo di soluzioni innovative e personalizzate. Dussmann Service appartiene a Dussmann Group, network internazionale di servizi specialistici per enti pubblici ed aziende. Nasce in Italia nel 1969 (inizialmente con il nome "Pedus Service S.r.l.") per iniziativa del Gruppo fondato da Peter Dussmann nel 1963 a Monaco.

SOCIETÀ	
DUSSMANN SERVICE SRL	Via Papa Giovanni XXIII, 4 24042 CAPRIATE SAN GERVASIO (BG) Tel: (+39) 02.915.18 Fax: (+39) 02.915.18.499 www.dussmann.it
CONTATTI	
Responsabile Sviluppo e Qualità	Tel: (+39) 02.915.18.302 e-mail: santinon@dussmann.it
Supporto Tecnico	Lo studio LCA è stato svolto con la collaborazione ed il supporto dello Studio Mazzalovo (sustainabilityoffice@icloud.com)

Le Certificazioni

Negli anni DUSSMANN SERVICE ha implementato ed adottato i seguenti sistemi di Gestione:

- **UNI EN ISO 9001:2015** Sistema di gestione per la qualità (certificato n.25590 emesso da Certiquality);
- **UNI EN ISO 14001:2015** Sistema di Gestione Ambientale (certificato n.26016 emesso da Certiquality);
- **OHSAS 18001:2007** Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute dei Lavoratori (certificato n.25951 emesso da Certiquality);
- **UNI EN ISO 22000:2005** Sistema di Gestione Sicurezza Alimentare (certificato n.25952 emesso da Certiquality);
- **UNI EN ISO 22005:2008** Sistema Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari (certificato n.P3708 emesso da Certiquality);
- **CONVALIDA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS** (certificato n.E-563 del 18.01.2019 emesso da Certiquality).

Descrizione del Servizio e del sito

La presente EPD è applicata al servizio di pulizia professionale svolto per i treni passeggeri ad alta velocità, denominati “Frecciarossa”, da DUSSMANN SERVICE SRL, che in accordo col PCR sono classificati come:

“High-speed trains: special inter-city trains that operate at much higher speeds than conventional railways”.

Le tipologie di treno considerate prevedono 2 composizioni fisse:

ETR1000 costituito da 8 vagoni e una media di 77 posti passeggeri a carrozza

ETR500 costituito da 13 carrozze e una media di 58 posti passeggeri a carrozza

I dati utilizzati per lo studio sono stati raccolti direttamente presso il cantiere di **Napoli IMC** - Via Gianturco 106, dove il servizio di pulizia è svolto giornalmente in maniera sia meccanizzata che manuale e comprende attività ordinarie e periodiche. Il servizio di pulizia comprende l'uso di macchinari ubicati permanentemente nella struttura, ovvero lavatrici, aspiraliquidi, aspirapolveri, monospazzola, attrezzi vari per la pulizia (secchi, scope, DPI, ecc.). Per tutti i macchinari è stata ipotizzata una vita media di circa 7 anni. I dati si riferiscono al servizio svolto nel 2018, anno in cui il servizio ha interessato 121.883 carrozze.

Tabella 1 - Descrizione del servizio di pulizia

Operazioni di pulizia	Descrizione procedure di pulizia	Frequenza (e.g. giornaliero, settimanale, etc.)
Pulizia di mantenimento	Raccolta rifiuti grossolani e vuotatura contenitori Lavaggio toilettes Aspiratura o scopatura, lavaggio e asciugatura pavimento Pulizia vetri e specchi, tavolini, cestini e sedute Pulizia cielo e pareti Lavaggio moquette Lavaggio intercomunicanti Lavaggio pedane, gradini e balze Lavaggio vetri frontali locomotive / semipilota	giornaliero
Pulizia di rimbalzo	Vuotatura cestini Lavaggio toilettes Lavaggio vetri frontali	giornaliero
Pulizia di fondo	Raccolta rifiuti grossolani e vuotatura contenitori Lavaggio toilettes Aspiratura o scopatura, lavaggio e asciugatura pavimento Pulizia vetri e specchi, tavolini, cestini e sedute Pulizia cielo e pareti Lavaggio moquette Lavaggio intercomunicanti Lavaggio pedane, gradini e balze Lavaggio a fondo pavimento (deceratura e ceratura) Lavaggio cassa esterno Disinfestazione ordinaria	ogni 20 / 30 gg
Pulizia straordinaria	Disinfestazione straordinaria	annuale/su richiesta cliente

Metodologia

Questa EPD è conforme ai requisiti del General Programme instructions for Environmental Product Declarations (versione 3.0), del PCR 2017:02 ver. 1.1 del 2019-02-13, delle norme ISO 14025 e ISO 14040. I destinatari delle informazioni contenute in questa EPD sono clienti, dipendenti, fornitori di servizi e di materiali, appaltatori e collettività.

Per la quantificazione delle prestazioni ambientali associate al servizio di pulizia svolto in un anno si è usata la metodologia dell'Analisi del Ciclo di Vita (LCA) ed utilizzato il software SimaPro ver.9 (vedere i riferimenti).

L'unità funzionale è pari a 1 carrozza passeggeri mantenuta pulita nel periodo di 1 anno.

I dati utilizzati nello studio LCA si riferiscono all'anno **2018** e comprendono dati specifici, generici selezionati e proxy data, in accordo ai requisiti previsti dalle norme. L'apporto dei **proxy data** agli impatti ambientali è risultato inferiore al 1% dell'impatto ambientale totale in tutte le categorie considerate nella presente EPD.

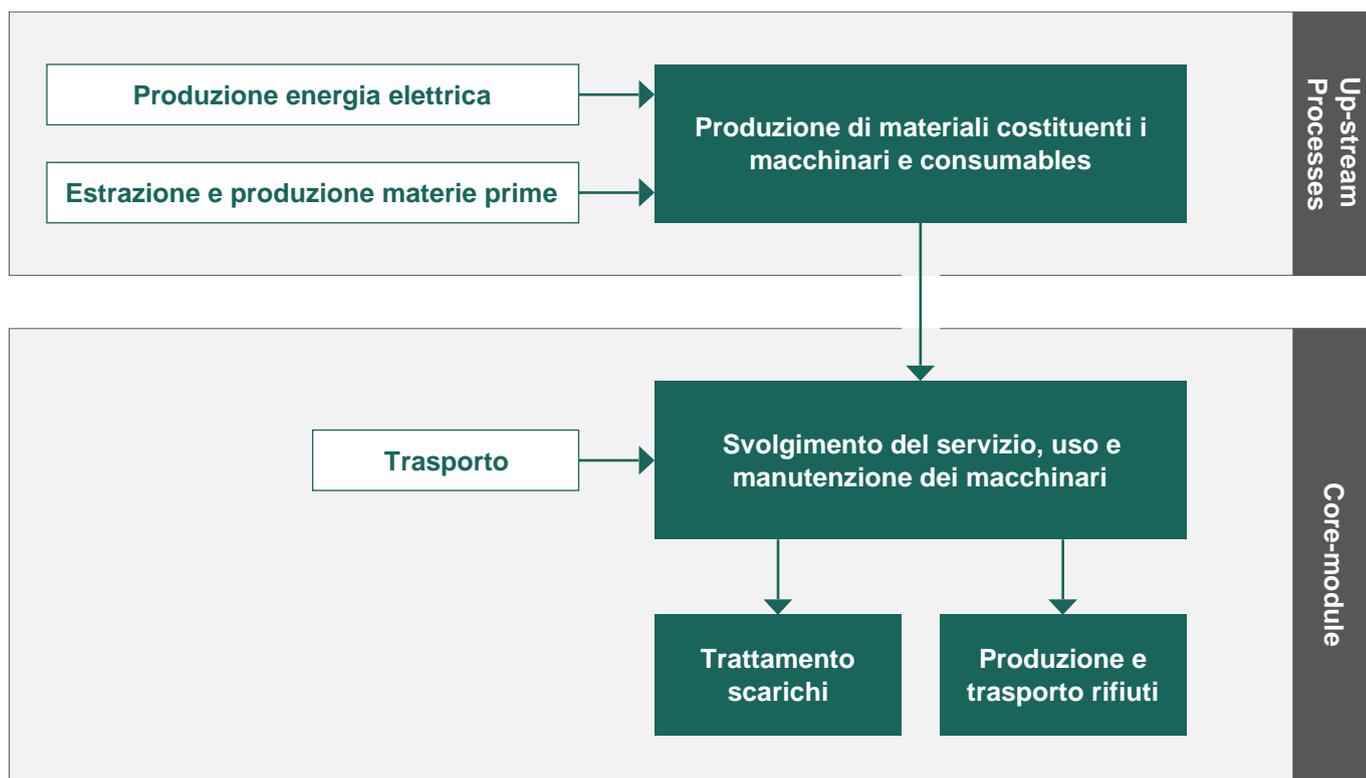
Tutti i dati sono stati infatti acquisiti in maniera diretta presso DUSSMANN SERVICE SRL e la struttura operativa.

Confini del Sistema

I confini del sistema analizzato, in accordo al PCR 2017:02, hanno compreso le seguenti fasi del ciclo di vita:

- *Up-stream processes;*
- *Core Module.*

Relativamente ai down stream processes, non è stato calcolato l'impatto di questa fase quantitativamente, ma sono fornite solo alcune informazioni qualitative, in accordo col PCR di riferimento.



Dichiarazione della Prestazione Ambientale

Di seguito sono riportati i risultati, rapportati all'unità funzionale (1 carrozza passeggeri).

Tabella 1 - Impatti ambientali associati alla pulizia di una carrozza passeggeri

Potenziali impatti ambientali		Unità	Totale	Up-Stream	Core Module
Riscaldamento Globale (GWP)	Fossile	kg CO ₂ eq	1,2972	0,4818	0,8155
	Biogenico	kg CO ₂ eq	0,2631	0,1036	0,1594
	Uso e trasformazione del suolo	kg CO ₂ eq	0,102	0,1014	0,0006
	Totale	kg CO ₂ eq	1,6623	0,6868	0,9755
Acidificazione	AP	kg SO ₂ eq	0,0065	0,0028	0,0037
Eutrofizzazione	EP	kg PO ₄ ⁻⁻⁻ eq	0,0029	0,0013	0,0016
Smog fotochimico	POCP	kg NMVOC	0,0058	0,0021	0,0037
Impoverimento abiotico	Elementi	kg Sb eq	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Impoverimento abiotico	Combustibili fossili	MJ	21,5394	11,1901	10,3493
Scarsità idrica		m ³ eq	0,1245	0,4071	-0,2826

Tabella 2 - Consumo di risorse associato alla pulizia di una carrozza passeggeri

Uso di risorse		Unità	Totale	Up-Stream	Core Module
Consumo di risorse energetiche primarie - rinnovabili	Usate come vettori energetici	MJ	4,813	2,0711	2,7419
	Usate come materie prime	MJ	1,4065	0,2721	1,1344
	Totale		6,2195	2,3432	3,8763
Consumo di risorse energetiche primarie - non rinnovabili	Usate come vettori energetici	MJ	23,1366	11,0343	12,1023
	Usate come materie prime	MJ	1,9995	1,9995	<0,0001
	Totale	MJ	25,1361	13,0338	12,1023
Materie secondarie		kg	-	-	-
Combustibili secondari rinnovabili		MJ	-	-	-
Combustibili secondari non rinnovabili		kg	-	-	-
Consumo idrico		m ³	0,0253	0,0151	0,0102

Tabella 3 - Produzione rifiuti associati alla pulizia di una carrozza passeggeri

Produzione di rifiuti	Unità	Totale	Up-Stream	Core Module
Rifiuti pericolosi	kg	0,0094	0,0016	0,0078
Rifiuti non pericolosi	kg	0,2022	0,0707	0,1315
Rifiuti radioattivi	kg	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Materiali riciclati	kg	0,0094	0,0016	0,0078
Consumo idrico	m ³	0,0253	0,0151	0,0102

Il servizio svolto non genera rifiuti pericolosi o radioattivi.

Tabella 4 - Indicatori dei flussi in uscita

Produzione di rifiuti	Unità	Totale	Up-Stream	Core Module
Componenti per il riuso	kg	-	-	-
Materiali per il riciclo	kg	-	-	-
Energia esportata, elettricità	MJ	-	-	-
Energia esportata, termica	MJ	-	-	-

Altre informazioni

Tabella 5 - Produzione rifiuti associati alla pulizia di una carrozza passeggeri

Altri indicatori	Unità	Core Module
Uso diretto di sostanze tossiche nel Core	Kg/u.f.	0,09
Uso diretto di energia elettrica nel Core	kWh/u.f.	1,91

Non risultano presenti sostanze quali IPA o metalli pesanti, nei prodotti utilizzati nel servizio.

Fine vita

Le informazioni relative al fine vita, in accordo al PCR, sono di tipo qualitativo e riguardano le caratteristiche dei materiali componenti i macchinari. In particolare è stato ipotizzato un tempo di vita utile per tutti i macchinari pari a 75 anni, al termine dei quali i macchinari vengono interamente sostituiti.

Interpretazione

Sulla base dei risultati ottenuti, l'azienda DUSSMANN SERVICE SRL ha potuto fare le seguenti considerazioni riguardo la prestazione ambientale del servizio svolto:

- In tutte le categorie l'impatto risulta sostanzialmente distribuito tra up-stream e core-module;
- Solo relativamente al GWP vi è una incidenza di oltre il doppio dovuta al contributo del Core Module. La ragione è dovuta all'uso dei combustibili fossili (gasolio e benzina) per movimentare i macchinari e all'utilizzo dell'energia elettrica da rete;
- Riguardo i consumi di risorse rinnovabili e non, energetiche e materiali, dall'analisi delle precedenti tabelle, risulta analogamente distribuito l'impatto tra up-stream e Core Module.

Informazioni sul Programma

Informazioni

EPD all'interno della stessa categoria di prodotto, ma sviluppate secondo programmi differenti possono non essere confrontabili. Il confronto di EPD differenti deve essere fatto tenendo in considerazione:

- Il tipo di treno (regionale, inter-city, alta velocità);
- Le dimensioni della carrozza considerata come unità nello studio LCA;
- Il livello di pulizia fornito dal servizio.

DUSSMANN SERVICE SRL ha la proprietà e la responsabilità della presente EPD.

Product category Rules (PCR):	Professional cleaning services for passenger trains. UN CPC 853 ver. 1.1 del 13/02/2019
Revisione PCR, realizzata da:	The Technical Committee of the International EPD System. Contact via info@environdec.com Chair Filippo Sessa
Verifica indipendente della dichiarazione e delle informazioni, in base alla norma ISO 14025:2006	<input type="checkbox"/> Certificazione EPD di Processo <input checked="" type="checkbox"/> Verifica EPD (esterna)
Verificatore di terza parte	Prof. Adriana Del Borghi e-mail: delborghi@tetisinstitute.it <p style="text-align: center;">..... Firma</p>
Le procedure di aggiornamento durante la validità della EPD involve il verificatore di terza parte:	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No
Programme Operator	EPD International AB Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden e-mail: info@environdec.com

Contatti

DUSSMANN SERVICE SRL	Via Papa Giovanni XXIII, 4 24042 CAPRIATE SAN GERVASIO (BG) Tel: (+39) 02.915.18 - Fax: (+39) 02.915.18.499 www.dussmann.it
Responsabile Sviluppo e Qualità	Tel: (+39) 02.915.18.302 e-mail: santinon@dussmann.it

Riferimenti

- Product Category Rules for preparing an environmental product declaration for professional cleaning services for passenger train (PCR 2017:2 ver. 1.1 del 13/02/2019, UN CPC 853 cleaning services)
- General Programme instructions for Environmental Product Declarations (versione 3.0, www.environdec.com)
- Studio LCA applicata al sistema di pulizia per treni passeggeri DUSSMANN SERVICE SRL, rev.1 del 19/11/2019
- PE Plastics Europe (former APME Association of Plastics Manufacturers in Europe) www.plasticseurope.org
- IISI (International Iron and Steel Institute) www.worldsteel.org
- EAA (European Aluminium Association) www.aluminium.org
- Sima Pro vers. 9
- Ecoinvent vers 3.3
- ISO 14025, ISO 14040

Glossario

AP 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. È dovuto principalmente alle emissioni di SO₂, NO_x e NH₃, che sono compresi nell'indicatore Acidification Potential (AP) espresso in kg di SO₂- equivalenti.

EP 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 grammi di kg PO₄³⁻-equivalenti.

POCP 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).

GWP100 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).