



Servizi
Italia



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Erogazione dei servizi integrati di fornitura, noleggio e ricondizionamento (lavaggio e disinfezione, sterilizzazione), manutenzione, logistica (trasporto, ritiro e distribuzione presso i clienti) di kit sterili di teleria e camici in tessuto tecnico riutilizzabile T.T.R., confezionati in S.B.S. (sistema barriera sterile) idoneo.

SERVICE OF PROVIDING WASHED AND STERILIZED REUSABLE SURGICAL DRAPES AND GOWNS USED
FOR PATIENTS AND CLINICAL STAFF

PRODUCT CATEGORY CLASSIFICATION: UN CPC 97130 2018:05

Programma:	The International EPD® System, www.environdec.com
Operatore programma:	EPD International AB
Numero di registrazione EPD:	S-P-01945
Data di revisione:	2020-03-02
Data di pubblicazione:	2020-04-08
Valido fino a:	2025-03-18

PREPARATO COL SUPPORTO DI **CENTROCOT** - CENTRO TESSILE COTONIERO E ABBIGLIAMENTO S.P.A.

IN CONFORMITÀ CON LA NORMA ISO 14025.

NOTA: UN'EPD DEVE FORNIRE UN'INFORMAZIONE ATTUALE, E PUÒ ESSERE AGGIORNATO SE LE CONDIZIONI CAMBIANO. LA VALIDITÀ DICHIARATA È DI CONSEGUENZA SOGGETTA ALLA REGISTRAZIONE E PUBBLICAZIONE SUL SITO WWW.ENVIRONDEC.COM

Informazioni sul servizio

L'Azienda

Servizi Italia S.p.A. nasce nel 1986 come società operante nel settore della progettazione, costruzione ed installazione di lavanderie e servizi di lavanolo.

La Società articola le proprie attività nelle aree di business dei servizi di lavanolo, sterilizzazione biancheria e sterilizzazione di strumentario chirurgico, forniture per procedure chirurgiche e servizi affini a quelli della sterilizzazione.

L'ampia diversificazione della gamma di servizi offerta ha consentito negli anni a Servizi Italia S.p.A. di posizionarsi come partner strategico ed interlocutore privilegiato di servizi integrati di noleggio, lavaggio e sterilizzazione di articoli tessili e strumentario chirurgico a favore di strutture socioassistenziali ed ospedaliere pubbliche e private. Servizi Italia S.p.A. si rivolge principalmente alle aziende sanitarie pubbliche e private del centro/nord Italia, dello Stato di S. Paolo in Brasile, Turchia, India, Albania offrendo una gamma di servizi ampia e diversificata.

Il Gruppo Servizi Italia S.p.A. (che comprende Servizi Italia S.p.A. e le società consolidate integralmente) impiega oltre 3.400 dipendenti. **La sede principale è a Castellina di Soragna (Parma)**. Le altre sedi aziendali oggetto della presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP, Environmental Product Declaration) sono:

Sito Produttivo di Bolzaneto (GE)

Sito Produttivo di Firenze

Per maggiori informazioni: <https://servizitaliagroup.com/homepage>

Il servizio

La sterilizzazione dei tessili, che ha come obiettivo l'eliminazione da un dispositivo medico di qualunque organo vitale attraverso una sequenza automatica di fasi operative effettuate in una sterilizzatrice (cosiddetto "ciclo di sterilizzazione"), riguarda set sterili utilizzati negli interventi chirurgici per l'allestimento del campo operatorio e la vestizione dell'equipe medica. I tessili, una volta utilizzati, vengono ritirati, ricondizionati, sottoposti a processo di Sterilizzazione e riconsegnati in set alle sale operatorie per un nuovo utilizzo.

La sterilizzazione avviene in centrali annesse ai siti produttivi di lavanderia dove i tessili, una volta ricondizionati, vengono confezionati in set e sottoposti a processo di sterilizzazione nel rispetto della normativa vigente nonché di quella relativa ai Dispositivi Medici, nella garanzia della rintracciabilità del processo/prodotto mediante l'utilizzo di appositi sistemi informativi e l'apposizione di codici a barre o sistemi tecnologici che permettono di identificare i dispositivi in modo automatico. Servizi Italia per le attività di trasporto dei Dispositivi Medici Sterili si avvale di società terze qualificate che dispongono di mezzi dedicati e personale idoneo per questo genere di attività.

Servizi Italia è il principale operatore nazionale nei servizi integrati di noleggio, lavaggio e sterilizzazione di articoli tessili e di strumentario chirurgico a favore di strutture socioassistenziali ed ospedaliere pubbliche e private. I servizi oggetto della presente dichiarazione sono i seguenti:

- **Erogazione dei servizi integrati di fornitura, noleggio e ricondizionamento (lavaggio e disinfezione, sterilizzazione), manutenzione, logistica (trasporto, ritiro e distribuzione presso i clienti) di kit sterili di teleria e camici in tessuto tecnico riutilizzabile T.T.R., confezionati in S.B.S. (sistema barriera sterile) idoneo.**

Tale servizio corrisponde al codice UN CPC 97130 "Other textile cleaning services". Tale classificazione è meglio descritta in Tabella 1.

Tabella 1 Classificazione dell'attività oggetto dell'analisi.

GROUP	CLASS	SUBCLASS	DESCRIZIONE
971			Washing, cleaning and dyeing services
	9713	97130	Other textile cleaning services

I siti oggetto del presente studio, in tutto tre, sono presentati in Tabella 2.

Tabella 2 Siti oggetto dell'analisi.

SOCIETÀ – Proprietaria della DAP	
SERVIZI ITALIA S.p.A.	Via S. Pietro 59/C 43019 Castellina di Soragna (PR)
SITI PRODUTTIVI IN ESAME	
Sito Produttivo di Castellina (PR)	Lavanderia con annessa centrale di sterilizzazione biancheria Via S. Pietro 59/C 43019 Castellina di Soragna (PR)
Sito Produttivo di Bolzaneto (GE)	Lavanderia con annessa centrale di sterilizzazione biancheria Via Albisola, 105-109 16162 Bolzaneto (GE)
Sito Produttivo di Firenze	Lavanderia con annessa centrale di sterilizzazione biancheria c/o Ospedale Careggi - Via Lungo il Rio Freddo 15 50141 Firenze
CONTATTI	
Contatto interno di SERVIZI ITALIA	Ing. Alessia Magni (Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale) alessia.magni@si-servizitalia.com

Analisi dei carichi ambientali

Introduzione allo studio

La metodologia impiegata per quantificare la prestazione ambientale dichiarata nella presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP, Environmental Product Declaration) è la valutazione del ciclo di vita (Life Cycle Assessment) regolata dalle norme contenute nella serie ISO 14040.

I Requisiti Specifici di Prodotto di riferimento sono contenuti nel documento relativo a "SERVICE OF PROVIDING WASHED AND STERILIZED REUSABLE SURGICAL DRAPES AND GOWNS UDES FOR PATIENTS AND CLINICAL STAFF" (PRODUCT CATEGORY CLASSIFICATION: UN CPC 97130).

Lo studio è stato effettuato dai tecnici di CENTROCOT Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento S.p.A. in accordo con le direttive contenute nel documento relativo ai Requisiti Specifici di Prodotto.

La presente DAP ha l'obiettivo di comunicare ai propri clienti e fornitori l'impegno dell'azienda al miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e i relativi dati di impatto.

La presente DAP si basa su dati relativi all'anno 2018. Lo studio, inoltre, ha utilizzato dati specifici dove disponibili, integrandoli con dati generici provenienti dalle seguenti banche dati:

- GaBi (GaBi Professional, service pack 39)¹
- Ecoinvent v3.5²

Unità funzionale

L'unità funzionale è il servizio di lavaggio e sterilizzazione di 1 kg di teli e camici (T.T.R.) forniti in forma pulita e sterilizzata (secondo i criteri di qualità necessari perché siano utilizzabili in una sala operatoria) e confezionati in doppia busta all'ospedale, durante un anno di servizio. Durante questo periodo, ciascun camice e ciascun telo sono lavati e sterilizzati per "n" volte in media. Mentre la vita utile dei T.T.R. è calcolata sulla base di "N" cicli di sterilizzazione a cui può andare incontro:

F.U. = 1 kg di T.T.R. lavati e sterilizzati in un anno di servizio

La procedura di calcolo per definire "1 kg" è la seguente:

- calcolo della massa totale relativa a ciascun tessuto che compone tutti i teli e i camici trattati durante l'anno 2018;
- calcolo della percentuale delle masse di tali tessuti, effettuato sul totale dei teli e camici trattati;
- trasferimento di tali percentuali a 1 kg di teli e camici trattati.

A seconda della fase (ovvero upstream, core o downstream), l'unità funzionale viene allocata: (i) considerando il numero "n" cicli di sterilizzazione in un anno rispetto al numero "N" cicli di vita utile (per upstream e downstream), o (ii) considerando solo il numero "n" di sterilizzazione in un anno (per le attività core).

¹ <http://www.gabi-software.com/databases/gabi-databases/professional/>

² <https://www.ecoinvent.org/>

Nello studio in esame, “n” e “N” sono corrispondenti a:

n = numero di cicli di sterilizzazione in un anno = 70

N = numero di cicli di sterilizzazione in tutta la vita utile = 70

Tali numeri sono stati forniti direttamente da Servizi Italia S.p.A.

Considerando il servizio relativo a tre stabilimenti, il contributo di ciascuno di essi è calcolato utilizzando il criterio della media ponderata della massa del tessuto trattato in quello stabilimento e quella totale della massa di tessuto di teli e camici (in tutti gli stabilimenti).

Confini del sistema

Per la valutazione dei carichi ambientali, il sistema preso in considerazione è coerente con quello indicato nelle PCR UN CPC 97130, di tipo “cradle to grave”, ed è presentato in Figura 1.

Dal punto di vista geografico, il presente studio si riferisce a stabilimenti situati in Italia.

Upstream

I seguenti processi fanno parte del sistema di prodotto e sono classificati come processi a monte:

- Estrazione di materie prime (ad es. polimeri, fibre tessili) per la produzione di tessuti (ad es. microfibra, jersey, politetrafluoroetilene, poliestere)
- Trasporto di materie prime (es. polimeri, fibre tessili) per la produzione di tessuti (es. microfibra, poliestere)
- Produzione di tessuti (es. microfibra, poliestere) per teli e camici.
- Trasporto di tessuti (es. microfibra, poliestere) per teli e camici.
- Produzione di teli e camici.
- Estrazione e trasporto delle materie prime per l'imballaggio primario e secondario dei nuovi per teli e camici.
- Produzione di imballaggi primari e secondari dei nuovi per teli e camici.
- Produzione di imballaggi di prodotti chimici, macchinari e attrezzature per l'impianto.
- Estrazione e produzione di materie prime (ad es. acciaio, plastica, ecc.) per la produzione di macchinari e attrezzature (ad es. utilizzati nel servizio di lavaggio e sterilizzazione).
- Estrazione e produzione di materie prime utilizzate per la produzione di beni di consumo, come i prodotti chimici (ad esempio detersivi per utilizzati nel servizio di lavaggio e sterilizzazione).
- Produzione di imballaggi di teli e camici, prodotti chimici, macchinari e attrezzature per l'impianto.
- Trasporto dei nuovi macchinari e attrezzature (ad es. lavatrice, carrelli, armadi, ecc.) fino all'impianto.
- Trasporto di prodotti chimici (ad esempio detersivi per la pulizia, ecc.) all'impianto.
- Trasporto di teli e camici all'impianto.
- Trasporto degli imballaggi all'impianto.

Il processo upstream è costruito su 1 kg di teli e camici lavati e sterilizzati, considerando il numero “n” di cicli di sterilizzazione in un anno in rispetto dei cicli sterilizzati “N” nella vita utile.

Core process

I seguenti processi fanno parte del sistema di prodotto e sono classificati come processi chiave:

- Consumo di acqua
- Lavaggio e sterilizzazione di teli e camici chirurgici
- Controllo qualità di teli e camici chirurgici
- Possibile riparazione di teli e camici chirurgici

- Imballaggio di teli e camici chirurgici sterilizzati e di teli e camici sporchi
- Trasporto di teli e camici sterilizzati e armadi della struttura all'ospedale.
- Trasporto di teli e camici sporchi, sacchi e carrelli dagli ospedali alla struttura.
- Decontaminazione di mezzi di trasporto (camion), carrelli e armadi
- Manutenzione ordinaria di macchinari e attrezzature
- Uso del suolo.

Il processo core è costruito su 1 kg di teli e camici lavati e sterilizzati, considerando il numero "n" di cicli di sterilizzazione in un anno.

Downstream

I seguenti processi fanno parte del Sistema di prodotto e sono classificati come processi a valle:

- Processi di fine vita di teli e camici.
- Processi di fine vita dei macchinari e delle attrezzature.
- Trattamento dei rifiuti generati durante il ritrattamento (ad esempio, detersivi e acqua di lavaggio).
- Processi di fine vita degli imballaggi di teli e camici (nuovi, sporchi e sterilizzati), di prodotti chimici, di macchinari e di prodotti chimici di pezzi di ricambio.

Il processo downstream è costruito su 1 kg di teli e camici lavati e sterilizzati, considerando il numero "n" di cicli di sterilizzazione in un anno in rispetto dei cicli sterilizzati "N" nella vita utile.

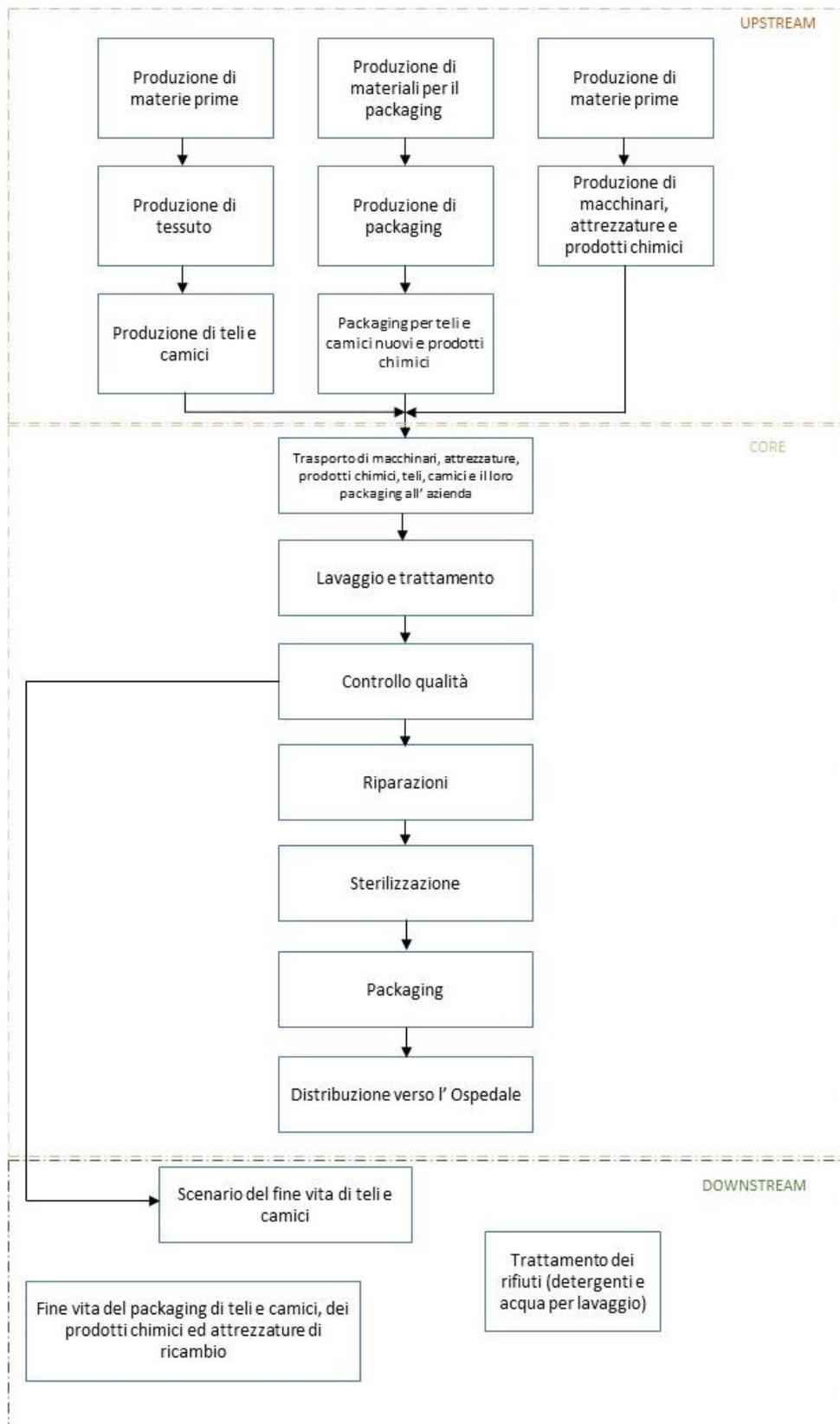


Figura 1 Confini del sistema.

Dal momento che il processo produttivo e i relativi consumi energetici, così come il trasporto delle materie prima, non variano al variare del materiale trattato, si è proceduto ad una allocazione in massa dei consumi energetici, delle materie prime, delle eventuali emissioni e dei rifiuti, al totale dei TTR oggetto di studio lavati e sterilizzati dall'azienda nei tre stabilimenti nell'anno 2018.

Tutti gli input e gli output sono quantificati solo sull'attività della centrale di sterilizzazione, secondo un'allocazione basata su calcoli che considerano dati di targa delle macchine, superfici, volumi lavorati, in quanto non sono disponibili contatori "parziali" in stabilimento.

In accordo con quanto specificato nei Requisiti Specifici di Prodotto (PCR UN CPC 97130 v.1 2018:05), l'inventario è stato compilato con una regola generale di cut-off all' 1%.

Valutazione della performance ambientale

Al fine di valutare la prestazione ambientale come da Requisiti Specifici di Prodotto UN CPC 97130 2018:05, è stata eseguita sia una valutazione dell'impatto ambientale (i cui indicatori sono presentati in Tabella 3) sia un'analisi di inventario. I risultati per i parametri raccomandati sono riportati nelle seguenti sezioni. In accordo con i Requisiti Specifici di Prodotto, essendo i tre stabilimenti uguali nell'attività svolta, i risultati sono riportati come la media pesata dei tre impianti.

I risultati sono ottenuti pesando i risultati dei tre siti sulla quantità di T.T.R. trattati nel 2018. Il loro totale è stato suddiviso per tipologia di tessuto trattato attraverso le percentuali riportate in Tabella 3. I punteggi indicati nelle sezioni seguenti sono calcolati per 1 kg di T.T.R. trattati nel 2018. Tale chilogrammo è da considerarsi ripartito come indicato in Tabella 3 per quanto riguarda la composizione dei tessuti.

Tabella 3 Quantità di T.T.R. trattati nel 2018 per i tre siti in esame.

SITO	TOTALE T.T.R. TRATTATI – 2018 (kg)	POLIESTERE	POLIESTERE, CARBONIO	POLIESTERE, PTFE/TEFLON® HT	POLIESTERE, MEMBRANA IN POLIURETANO
Bolzaneto	404159	11422.53	47283.28	176691.69	168761.50
	100%	3%	12%	44%	42%
Castellina	453885	39467.34	67158.54	85092.58	262166.53
	100%	9%	15%	19%	58%
Firenze	432154	33625.96	53214.19	77083.13	268230.72
	100%	8%	12%	18%	62%
Totale 3 siti	1290198.00	84515.83	167656.01	338867.41	699158.75
	100%	7%	13%	26%	54%

Impatto ambientale

L'impatto ambientale relativo agli indicatori raccomandati è riportato in Tabella 4. Tutti i risultati si riferiscono all'unità funzionale e sono pesati sulla quantità di tessili lavati e sterilizzati in un anno in ciascun impianto.

Tabella 4 Impatti ambientali relativi agli indicatori raccomandati (media pesata sui tre siti).

			Impatti pesati (impatto per 1 kg T.T.R.)			
INDICATORE		UNITÀ	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM	TOTALE
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	9.46E+00	1.79E+00	1.08E+00	1.23E+01
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	3.12E+01	6.83E-03	2.86E-01	3.15E+01
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	7.85E-03	7.22E-04	1.85E-04	8.75E-03
Acidification potential (AP)		kg SO ₂ eq.	2.33E-02	2.33E-03	4.36E-04	2.60E-02
Eutrophication potential (EP)		kg PO ₄ ³⁻	2.12E-03	4.26E-04	1.86E-03	4.41E-03
Photochemical oxidant formation		Kg NMVOC eq.	1.46E-02	1.74E-03	8.60E-04	1.72E-02
Abiotic depletion potential	Elements	kg Sb eq.	1.89E-05	1.32E-07	1.07E-08	1.91E-05
	Fossil fuels	MJ net calorific value	1.76E+02	2.67E+01	1.35E+00	2.04E+02
Water scarcity		m ³ eq.	1.71E-01	1.56E+00	1.33E-02	1.74E+00
Human toxicity 100a		kg 1,4-DB eq.	1.13E+00	1.70E-01	6.04E-03	1.31E+00

Uso delle risorse

I risultati dell'analisi d'inventario condotta al fine di valutare gli indicatori relativi all'utilizzo delle risorse è riportato in Tabella 5. Tutti i risultati si riferiscono all'unità funzionale e sono pesati sulla quantità di tessuti lavati e sterilizzati in un anno in ciascun impianto.

Tabella 5 Risultati dell'analisi di inventario (risorse) relativi ai parametri raccomandati (media pesata sui tre siti).

PARAMETRO		UNITÀ	Impatti pesati (impatto per 1 kg T.T.R.)			
			UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM	TOTALE
Primary energy resources - Renewable	Used as energy carrier	MJ, net calorific value	1.86E+01	1.05E+00	2.02E-01	1.99E+01
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	0	0	0	0
	Totale	MJ, net calorific value	1.86E+01	1.05E+00	2.02E-01	1.99E+01
Primary energy resources – Non renewable	Used as energy carrier	MJ, net calorific value	1.87E+02	2.79E+01	1.43E+00	2.17E+02
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	0	0	0	0
	Totale	MJ, net calorific value	1.87E+02	2.79E+01	1.43E+00	2.17E+02
Secondary material		kg	0	0	0	0
Renewable secondary fuels		MJ, net calorific value	0	0	0	0
Non-renewable secondary fuels		MJ, net calorific value	0	0	0	0
Net use of water		m ³	4.55E-02	3.52E-02	3.74E-04	8.11E-02
Toxic materials		kg	1.25E-03	0	0	1.25E-03

Rifiuti e altri "output flows"

Le quantità di rifiuti allo smaltimento, classificati come da Requisiti Specifici di Prodotto UN CPC 97130 2018:05, sono riportate in Tabella 6. In aggiunta, le quantità di output diversi dai rifiuti, classificati come da raccomandazione, sono riportati in Tabella 7. Tutti i risultati si riferiscono all'unità funzionale e sono pesati sulla quantità di tessuti lavati e sterilizzati in un anno in ciascun impianto.

Tabella 6 Indicatori relativi alla produzione dei rifiuti (media pesata sui tre siti).

PARAMETRO	UNITÀ	Impatti pesati (impatto per 1 kg T.T.R.)			
		UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM	TOTALE
Hazardous waste disposed	kg	2.19E-05	3.84E-08	7.42E-09	2.20E-05
Non-hazardous waste disposed	kg	1.68E-01	1.01E-02	7.94E-01	9.72E-01
Radioactive waste disposed	kg	0	0	0	0

Tabella 7 Indicatori relativi a flussi in uscita diversi dai rifiuti (media pesata sui tre siti).

PARAMETRO	UNITÀ	Impatti pesati (impatto per 1 kg T.T.R.)			
		UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM	TOTALE
Components for reuse	kg	0	0	0	0
Material for recycling	kg	0	0	3.94E-02	3.94E-02
Materials for energy recovery	kg	0	0	1.20E-02	1.20E-02
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0

Informazioni sul programma

- Indirizzo dell'Operatore di programma: EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stoccolma, Svezia, e-mail: info@environdec.com
- La seguente dichiarazione obbligatoria dalla norma ISO 14025: "Le EPD all'interno della stessa categoria di prodotti ma provenienti da programmi diversi potrebbero non essere comparabili."
- Il proprietario dell'EPD ha la sola proprietà e responsabilità dell'EPD.
- Informazioni sul processo di verifica delle PCR di riferimento:

<p><u>Regole di categoria di prodotto - Product category rules (PCR):</u></p> <p>SERVIZIO DI FORNITURA DI TELI E GUANTI CHIRURGICI RIUTILIZZABILI LAVATI E STERILIZZATI UTILIZZATI PER PAZIENTI E PERSONALE CLINICO.</p> <p>Product Category Classification: UN CPC 97130. Version 1.01 2018:05</p>
<p><u>La revisione delle PCR è stata condotta da:</u></p> <p>Technical Committee of International EPD®System (www.environdec.com)</p> <p><u>Responsabile della revisione delle PCR: Lars-Gunnar Lindfors</u></p> <p><u>Il Gruppo di revisione può essere contattato via: info@environdec.com</u></p>
<p><u>Verifica da parte di un ente terzo indipendente della dichiarazione e dei dati, in accordo con la norma ISO 14025:2006:</u></p> <p><input type="checkbox"/> EPD process certification</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> EPD verification</p>
<p><u>Verificatore indipendente:</u></p> <p>SGS Italia S.p.A.</p> <p>Accreditato da: ACCREDIA</p>
<p><u>Procedura di follow-up dei dati durante il periodo di validità dell'EPD coinvolge un ente di verifica indipendente:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>

Il confronto di EPD diversi dovrebbe essere condotto tenendo in considerazione:

- Nelle stesse PCR:
 - I criteri per definire l'unità funzionale e il loro metodo di calcolo.
 - Il numero totale di cicli di vita di teli e camici e il loro metodo di calcolo.
 - Il numero totale di cicli di vita di teli e camici in un anno e il loro metodo di calcolo.
- Nel confronto di un telo smaltito e un telo riutilizzabile:
 - È necessario scegliere un tipo di telo.
 - 1 kg di questo telo deve essere calcolato tenendo conto della percentuale dei materiali che lo compongono.
 - Il ciclo di vita deve essere calcolato considerando un ciclo di sterilizzazione.

Bibliografia

Ecoinvent (2018). Ecoinvent 3.5 database. Maggiori informazioni: <https://www.ecoinvent.org/database/older-versions/ecoinvent-35/ecoinvent-35.html>

EPD International (2018). PRODUCT CATEGORY RULES (PCR) - SERVICE OF PROVIDING WASHED AND STERILIZED REUSABLE SURGICAL DRAPES AND GOWNS USED FOR PATIENTS AND CLINICAL STAFF. PRODUCT CATEGORY CLASSIFICATION: UN CPC 97130. 2018:05 versione 1.01.

EPD International (2019) General Programme Instructions for the International EPD® System. Versione 3.01, datato 2019-09-18. www.environdec.com

Thinkstep (2019). GaBi Professional Database. Service pack 39. Maggiori informazioni: <https://www.gabi-software.com/support/gabi>