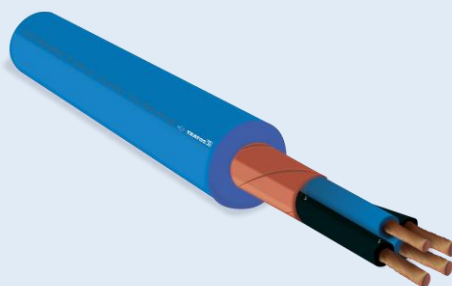




DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

CAVI A COPPIE O TERNE 0,6/1 kV- FS17XOH1R16



Nomi commerciali dei prodotti nella presente EPD

FS17XOH1R16 4X3X0,5
FS17XOH1R16 7X3X0,5
FS17XOH1R16 12X3X0,5
FS17XOH1R16 19X3X0,5
FS17XOH1R16 27X3X0,5
FS17XOH1R16 6X0,5
FS17XOH1R16 10X2X0,5
FS17XOH1R16 20X2X0,5
FS17XOH1R16 30X2X0,5

Realizzati presso i siti produttivi di:

TRATOS CAVI, Via Stadio, 2, Pieve Santo Stefano, 52036 (AR), Italia
TRATOS CAVI, Strada XIII Zona Industriale, 57, 95121 Catania (CT), Italia
TRATOS HV, Via Pian di Guido, 45, Pieve Santo Stefano, 52036 (AR), Italia

Dichiarazione conforme ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019

Program operator:	EPDIItaly
Publisher:	EPDIItaly
Numero di dichiarazione:	EPD_CaviBT15_2024_rev1.0
Numero registrazione EPD:	EPDITALY1228
Data di rilascio:	2025-10-31
Data di scadenza:	2030-10-31

Informazioni generali

EPD OWNER

Nome della società Sede legale	Tratos Cavi Spa Via Stadio, 2, Pieve Santo Stefano (AR), 52036 – Italy
Contatti per informazioni sull'epd	Dr.ssa Paola Gravina, PhD, R&D Manager Tratos, paola.gravina@tratos.it Dr. Marco Camaiti, QMS & EMS Manager Tratos, marco.camaiti@tratos.it
Descrizione dell'organizzazione	Con oltre 50 anni di esperienza nel settore dei cavi, Tratos Cavi S.p.A. si distingue per la progettazione e produzione di una vasta gamma di soluzioni: dal cablaggio per reti di trasporto ai cavi elettrici fino alle linee energetiche specifiche realizzate su misura per il cliente. Le attività sono gestite come processi interconnessi, finalizzati ad ottimizzare l'efficienza, ridurre l'impatto ambientale e migliorare la prestazione energetica complessiva. Tratos ha implementato e certificato sistemi di gestione conformi alle normative UNI EN ISO 9001:2015 (Qualità), UNI EN ISO 45001:2018 (Sicurezza), UNI EN ISO 14001:2015 (Ambiente), ISO 14064-1:2019 (Emissioni gas serra), UNI EN ISO 50001:2018 (Energia) e dispone della registrazione EMAS secondo il Regolamento CE 1221/2009.

PROGRAM OPERATOR

EPDITALY (WWW.EPDITALY.IT)	Via Gaetano De Castillia 10 - 20124 Milano, Italia
-------------------------------	--

INFORMAZIONI SULL'EPD

Nome prodotto/i	CAVI A COPPIE O TERNE 0,6/1 kV – tipo FS17XOH1R16 Per i cavi inclusi nello studio si riporta alle sezioni successive.
Sito/i produttivo/i	TRATOS CAVI, Via Stadio, 2, Pieve Santo Stefano, 52036 (AR), Italia TRATOS CAVI, Strada XIII Zona Industriale, 57, 95121 Catania (CT), Italia TRATOS HV, Via Pian di Guido, 45, Pieve Santo Stefano, 52036 (AR), Italia
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	Cavi a coppie o terne con tensione nominale di esercizio pari a $U_0/U = 0.6/1$ kV - Cavi tipo FS17XOH1R16
Campo di applicazione del prodotto/i	I cavi in oggetto sono destinati alla realizzazione dei sistemi di comando e controllo e dei servizi ausiliari delle stazioni elettriche AT.
Tipologia di EPD	EPD specifica di prodotto
Norme di riferimento del prodotto/i	CEI EN 35716
CPC code	463

INFORMAZIONI SULLA VERIFICA/VALIDAZIONE

PCR	PCR EPDItaly-007: <i>Electronic and Electrical Products and Systems</i>, rev.3.1 del 12.11.2024 sub-PCR EPDItaly-016 <i>Electronic and Electrical Products and Systems – Cables and Wires</i>, rev.3 del 03.10.2024
Regolamento EPDITALY	versione 7.1 del 05.09.2025
Project report LCA	Rapporto LCA cavi Tratos – BT 2025, Rev.02 del 27/10/2025
	Supporto tecnico per la redazione dello studio: Via della Volta, 183 25124 Brescia  Email: info@scfinternational.it Tel: +39 030 3532593
Statement verifica/validazione indipendente	International Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati secondo ISO 14025:2010. Interna ☐ Esterna ☒ Verifica di terza parte eseguita da: IMQ Group, Via Marco Fabio Quintiliano, 43, 20138 Milano MI, Italia. Accreditato da Accredia 00013 VV Rev.001
Statement comparabilità	Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili. In particolare, EPD di prodotti da costruzione possono non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804:2012+A2:2019.
Statement responsabilità	L'EPD Owner solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi. EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni, ai dati e ai risultati forniti

Informazioni sul prodotto e sul ciclo produttivo

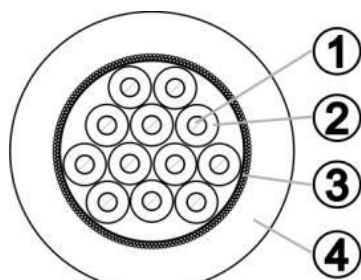
I prodotti inclusi in EPD sono riportati e descritti di seguito

Nome cavo	Resistenza elettrica del conduttore a 20°C MAX [Ω/km]	Massa (kg/km)
FS17XOH1R16 4X3X0,5	40,1	325,97
FS17XOH1R16 7X3X0,5	40,1	436,78
FS17XOH1R16 12X3X0,5	40,1	673,61
FS17XOH1R16 19X3X0,5	40,1	943,01
FS17XOH1R16 27X3X0,5	40,1	1306,19
FS17XOH1R16 6X0,5	40,1	181,67
FS17XOH1R16 10X2X0,5	40,1	437,82
FS17XOH1R16 20X2X0,5	40,1	746,87
FS17XOH1R16 30X2X0,5	40,1	1036,72

Descrizione sintetica

Cavi multipolari con conduttore in rame, isolante in PVC e guaina interna, schermo a nastri di rame e guaina esterna

Immagine rappresentativa



1. CONDUCTOR
2. INSULATION
3. SCREEN
4. OUTER SHEATH

Descrizione del ciclo produttivo:

Le vergelle di rame vengono consegnate allo stabilimento di Tratos HV, dove sono sottoposte a una serie di trattamenti meccanici finalizzati alla loro trasformazione in elementi conduttori destinati alla produzione dei cavi elettrici. Una volta completate queste lavorazioni preliminari, i semilavorati ottenuti vengono accoppiati con i polimeri isolanti, estrusi presso il sito Tratos HV o in alternativa presso gli stabilimenti di Tratos Cavi PSS e Tratos Cavi CT. I cavi vengono poi confezionati e commercializzati.

Componenti e contenuto del prodotto:

FS17XOH1R16 4X3X0,5	Peso, kg
Polimeri	209,47
Rame	104,26
Altro	12,24
Peso cavo	325,97
Imballaggio	36,00
FS17XOH1R16 7X3X0,5	Peso, kg
Polimeri	283,83
Rame	140,71
Altro	12,24
Peso cavo	436,78
Imballaggio	70,00
FS17XOH1R16 12X3X0,5	Peso, kg
Polimeri	439,98
Rame	221,39
Altro	12,24
Peso cavo	673,61
Imballaggio	129,00
FS17XOH1R16 19X3X0,5	Peso, kg
Polimeri	608,01
Rame	323,00
Altro	12,00
Peso cavo	943,01
Imballaggio	125,00
FS17XOH1R16 27X3X0,5	Peso, kg
Polimeri	845,70
Rame	443,98
Altro	16,52
Peso cavo	1.306,19
Imballaggio	355,00
FS17XOH1R16 6X0,5	Peso, kg
Polimeri	106,61
Rame	53,82
Altro	21,24
Peso cavo	181,67
Imballaggio	0,65
FS17XOH1R16 10X2X0,5	Peso, kg
Polimeri	291,97
Rame	133,92
Altro	11,94
Peso cavo	437,82
Imballaggio	0,18
FS17XOH1R16 20X2X0,5	Peso, kg

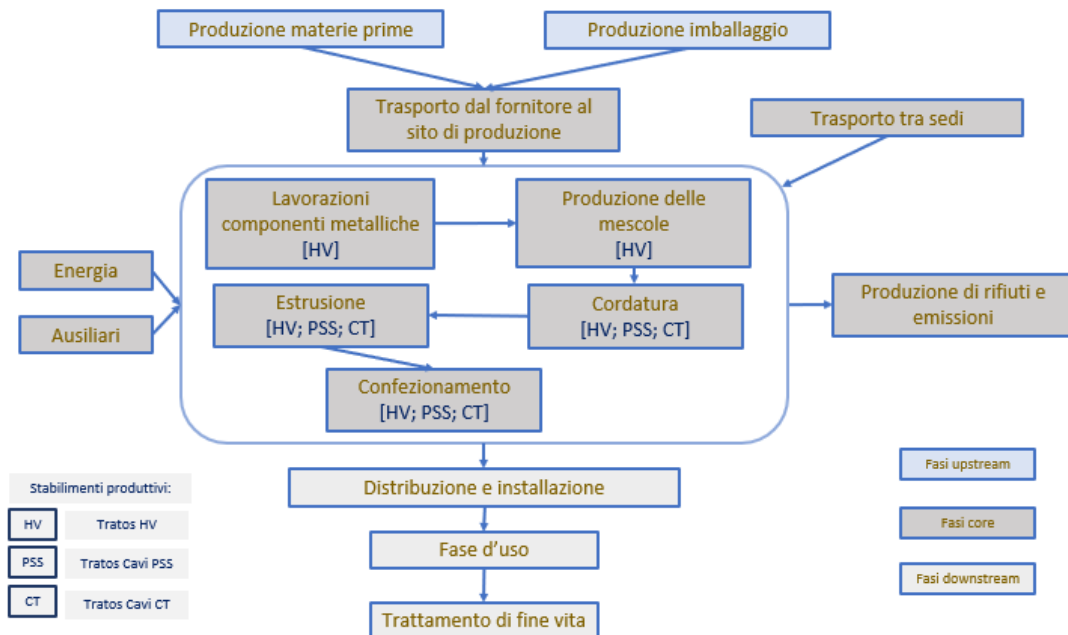
Polimeri	487,87
Rame	246,62
Altro	12,38
Peso cavo	746,87
Imballaggio	1,03
FS17XOH1R16 30X2X0,5	Peso, kg
Polimeri	675,40
Rame	345,32
Altro	16,00
Peso cavo	1.036,72
Imballaggio	355,00

Nei prodotti realizzati da Tratos non sono presenti sostanze ad elevato grado di preoccupazione SVHC contemplate nella Candidate List di ECHA in concentrazioni maggiori allo 0,1%.

Informazioni sull'LCA

<u>Unità funzionale</u>	1 km di cavo per tutte le fasi del ciclo di vita, inclusa la fase d'uso
<u>Reference service life:</u>	40 anni
<u>Rappresentatività temporale:</u>	2024
<u>Ambito geografico:</u>	I prodotti sono prodotti in Italia e destinati al mercato italiano
<u>Database e software LCA utilizzato:</u>	Ecoinvent 3.11 (Allocazione, cut-off per classificazione) e SimPro 10.2.0.1
<u>Descrizione dei confini del sistema:</u>	Cradle to grave e modulo D A1- Estrazione delle materie prime e produzione dei semilavorati (vergelle di rame, granuli di polimero, master, additivi ecc.); produzione dell'energia elettrica non autoprodotta. A2 - Trasporto delle materie prime, dei semilavorati e degli imballaggi ai siti di Pieve S.S., Pieve HV e Catania. A3 – Autoproduzione di energia elettrica; Trattamento dei rifiuti prodotti nel modulo Core; Produzione degli imballaggi per il cavo. A4 – Trasporto del cavo ai magazzini del cliente. A5 – Trasporto del cavo ai siti di installazione; trasporto dei rifiuti da installazione a fine vita; trasporto e trattamento degli imballaggi del cavo a fine vita. B1 – Fase d'uso. B2 – Manutenzione. B3 – Riparazione. B4 – Sostituzioni. B5 – Ristrutturazioni. B6 - Dissipazione di energia elettrica a causa dell'effetto Joule nel corso della vita utile del cavo. B7 – Utilizzo di acqua. C1 – Disassemblaggio / demolizione del prodotto a fine vita. C2 – Trasporto del prodotto a fine vita. C3 – Processo di preparazione al riciclo / recupero. C4 – Smaltimento.
<u>Assunzioni:</u>	Si ritiene che le fasi B1-B5 e B7 non comportino impatti significativi. Si assume che i cavi vengano interrati, e che i consumi di installazione coincidano con i consumi di smontaggio. Lo scenario del fine vita prevede che il 100% del rame e il 70% dei polimeri vengano riciclati. Il risultato della fase D tiene conto della quota parte di materiale inviato a recupero.

Confini del sistema:



Moduli dichiarati:

	Product stage		Construction process stage			Use stage							End of life stage				Resource recovery stage
	Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modules declared	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Qualità dei dati:

I dati sito specifici della fase di produzione dei cavi sono relative all'anno 2024 e sono stati forniti da Tratos Cavi Spa. I processi a monte e a valle sono stati modellati sulla base dei dati del database Ecoinvent 3.11.

		Rappresentatività geografica	Rappresentatività tecnologica	Rappresentatività temporale
<i>Dati primari</i>	Descrizione	I processi inclusi nell'insieme di dati sono ampiamente rappresentativi per la geografia indicata nella "posizione" dei metadati.	Gli aspetti tecnologici sono stati modellati esattamente come descritto nel titolo e nei metadati	I dati non sono più vecchi di 0 anni
	Qualità del dato	Molto buona	Molto buona	Molto buona
<i>Dati secondari</i>	Descrizione	I processi inclusi nell'insieme di dati sono abbastanza rappresentativi per la geografia indicata nella "posizione" dei metadati.	Gli aspetti tecnologici sono molto simili a quelli descritti nel titolo e nei metadati, con necessità di miglioramenti limitati	I dati non sono più vecchi di 3 anni
	Qualità del dato	Buona	Buona	Buona

Regole di cut-off:

Sono esclusi gli imballaggi delle materie prime e degli imballaggi, i consumi di metano per riscaldamento, le infrastrutture e i viaggi di lavoro.

Altre informazioni:

L'impatto sull'indicatore dei cambiamenti climatici dell'energia elettrica utilizzata nello studio è pari a 0,0,663 kg CO₂eq. /kWh per l'energia elettrica dello stabilimento TRATOS CAVI stabilimento di Catania, a 0,640 kg CO₂eq. /kWh per TRATOS CAVI stabilimento di Pieve Santo Stefano e a 0,625 kg CO₂eq. /kWh per TRATOS HV.

Ulteriori informazioni:

<https://tratosgroup.com/tratos-in-the-world/tratos-italy/>

Informazioni ambientali

I risultati di impatto sono stati calcolati gli indicatori di impatto ambientale sono stati calcolati con il metodo "EN 15804+A2 (adapted) v. 1.01" basato sul modello Environmental Footprint 3.1.

Gli indicatori ambientali aggiuntivi sono stati calcolati, anche se non riportati in EPD, e sono presenti nel report LCA.

Cavo FS17XOH1R16 4X3X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	2,70E+03	2,99E+01	3,25E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	3,14E+01	3,17E+00	7,37E+02	1,93E+02	-7,
GWP-fossil	kg CO2 eq	2,69E+03	2,99E+01	3,25E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	3,14E+01	3,17E+00	7,36E+02	1,93E+02	-7,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	4,68E+00	1,04E-03	4,24E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	1,57E-03	1,09E-04	6,14E-01	2,32E-02	-1,
GWP-luluc	kg CO2 eq	1,49E+00	4,72E-04	3,97E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	1,29E-03	4,97E-05	6,26E-02	5,47E-03	-4,
AP	mol H+ eq	2,15E-04	6,79E-07	4,95E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	4,78E-07	7,14E-08	8,13E-07	3,34E-07	-1,
EP-freshwater	kg P eq	7,49E+01	7,72E-02	2,95E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	2,90E-01	7,89E-03	4,59E+00	5,69E-02	-3,
EP-marine	kg N eq	5,30E+00	1,54E-04	1,09E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	2,62E-04	1,62E-05	6,73E-02	4,30E-03	-2,
EP-terrestrial	mol N eq	4,61E+00	2,95E-02	1,38E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	1,37E-01	2,97E-03	5,57E-01	2,30E-02	-1,
POCP	kg NMVOC eq	5,94E+01	3,22E-01	1,51E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	1,50E+00	3,25E-02	5,98E+00	1,99E-01	-2,
ODP	kg CFC11 eq	1,87E+01	1,28E-01	4,50E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	4,48E-01	1,31E-02	2,29E+00	6,38E-02	-8,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	8,30E-01	7,79E-07	1,16E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	1,10E-06	8,20E-08	9,69E-05	8,76E-06	-4,
ADP-fossil*	MJ	3,86E+04	3,97E+02	4,34E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	4,11E+02	4,18E+01	1,12E+04	1,48E+02	-1,
WDP*	m3 depriv.	1,67E+03	1,30E-01	4,99E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	3,07E-01	1,37E-02	3,46E+02	7,87E+00	-7,
GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption																

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	3,29E+03	9,77E-01	6,08E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	8,83E-01	1,03E-01	3,67E+02	1,92E+01	-1,
PENRM	MJ	6,78E-01	0,00E+00	-4,77E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	3,29E+03	9,77E-01	5,61E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	8,82E-01	1,03E-01	3,67E+02	1,92E+01	-1,
PERE	MJ	3,37E+04	3,97E+02	4,34E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	4,11E+02	4,18E+01	1,12E+04	1,48E+02	-1,
PERM	MJ	4,93E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	3,86E+04	3,97E+02	4,34E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	4,11E+02	4,18E+01	1,12E+04	1,48E+02	-1,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	4,04E+01	7,70E-03	2,54E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	1,25E-02	8,10E-04	8,28E+00	3,48E+00	-1,

Acronimi PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PENRE = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	2,89E+00	2,87E-03	3,66E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	3,09E-03	3,02E-04	2,61E-01	5,84E+00	5,84E+00
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,11E+02	1,31E-02	3,73E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	1,44E-02	1,38E-03	6,02E+00	8,76E+00	8,76E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	2,50E-02	2,40E-05	1,75E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	1,92E-05	2,52E-06	3,61E-03	3,17E-04	3,17E-04

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	1,15E+01	0,00E+00	1,56E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E+02	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo FS17XOH1R16 7X3X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	3,11E+03	4,05E+01	4,40E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	4,25E+01	4,30E+00	7,56E+02	1,97E+02	-9,
GWP-fossil	kg CO2 eq	3,11E+03	4,05E+01	4,39E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	4,25E+01	4,29E+00	7,55E+02	1,97E+02	-9,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	5,95E+00	1,41E-03	5,98E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	2,13E-03	1,48E-04	6,39E-01	2,37E-02	-1,
GWP-luluc	kg CO2 eq	2,02E+00	6,40E-04	5,38E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	1,75E-03	6,73E-05	8,24E-02	5,57E-03	-7,
AP	mol H+ eq	2,22E-04	9,19E-07	6,70E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	6,48E-07	9,67E-08	9,22E-07	3,40E-07	-2,
EP-freshwater	kg P eq	9,87E+01	1,05E-01	3,99E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	3,93E-01	1,07E-02	4,70E+00	5,79E-02	-4,
EP-marine	kg N eq	7,19E+00	2,08E-04	1,47E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	3,55E-04	2,19E-05	7,43E-02	4,38E-03	-3,
EP-terrestrial	mol N eq	5,86E+00	3,99E-02	1,87E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	1,85E-01	4,02E-03	5,72E-01	2,34E-02	-2,
POCP	kg NMVOC eq	7,64E+01	4,36E-01	2,04E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	2,03E+00	4,40E-02	6,13E+00	2,02E-01	-3,
ODP	kg CFC11 eq	2,36E+01	1,73E-01	6,10E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	6,06E-01	1,77E-02	2,34E+00	6,50E-02	-1,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	1,13E+00	1,06E-06	1,58E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	1,49E-06	1,11E-07	9,91E-05	8,91E-06	-5,
ADP-fossil*	MJ	4,41E+04	5,38E+02	5,88E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	5,56E+02	5,66E+01	1,16E+04	1,50E+02	-1,
WDP*	m3 depriv.	2,03E+03	1,76E-01	6,76E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	4,16E-01	1,85E-02	3,54E+02	8,01E+00	-9,

GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	4,28E+03	1,32E+00	8,43E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	1,19E+00	1,39E-01	4,07E+02	1,95E+01	-1,
PENRM	MJ	1,19E+00	0,00E+00	-8,35E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	4,28E+03	1,32E+00	7,59E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	1,19E+00	1,39E-01	4,07E+02	1,95E+01	-1,
PERE	MJ	3,85E+04	5,38E+02	5,88E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	5,56E+02	5,66E+01	1,16E+04	1,50E+02	-1,
PERM	MJ	5,62E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	4,41E+04	5,38E+02	5,88E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	5,56E+02	5,66E+01	1,16E+04	1,50E+02	-1,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	4,91E+01	1,04E-02	3,43E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	1,69E-02	1,10E-03	8,51E+00	3,54E+00	-2,

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; NRSF = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM =

non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	3,74E+00	3,89E-03	4,96E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	4,18E-03	4,09E-04	2,70E-01	5,95E+00	5,95E+00
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,47E+02	1,78E-02	5,44E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	1,95E-02	1,87E-03	6,22E+00	8,91E+00	-5,91E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	3,32E-02	3,25E-05	2,37E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	2,59E-05	3,42E-06	4,77E-03	3,23E-04	2,37E-04

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	1,31E+01	0,00E+00	2,12E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	2,09E+02	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo FS17XOH1R16 12X3X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	4,69E+03	5,98E+01	6,49E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	6,29E+01	6,35E+00	1,11E+03	2,88E+02	-1,
GWP-fossil	kg CO2 eq	4,68E+03	5,98E+01	6,49E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	6,28E+01	6,34E+00	1,11E+03	2,88E+02	-1,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,91E+00	2,08E-03	9,09E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	3,15E-03	2,18E-04	9,36E-01	3,46E-02	-2,
GWP-luluc	kg CO2 eq	3,02E+00	9,45E-04	7,95E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	2,59E-03	9,94E-05	1,22E-01	8,15E-03	-1,
AP	mol H+ eq	2,27E-04	1,36E-06	9,90E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	9,57E-07	1,43E-07	1,35E-06	4,97E-07	-3,
EP-freshwater	kg P eq	1,48E+02	1,54E-01	5,90E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	5,80E-01	1,58E-02	6,88E+00	8,48E-02	-7,
EP-marine	kg N eq	1,08E+01	3,08E-04	2,18E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	5,24E-04	3,24E-05	1,09E-01	6,40E-03	-5,
EP-terrestrial	mol N eq	8,80E+00	5,89E-02	2,76E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	2,74E-01	5,94E-03	8,37E-01	3,42E-02	-3,
POCP	kg NMVOC eq	1,15E+02	6,44E-01	3,02E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	3,00E+00	6,50E-02	8,97E+00	2,96E-01	-5,
ODP	kg CFC11 eq	3,55E+01	2,56E-01	9,01E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	8,95E-01	2,62E-02	3,43E+00	9,51E-02	-1,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	1,71E+00	1,56E-06	2,33E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	2,20E-06	1,64E-07	1,45E-04	1,30E-05	-8,
ADP-fossil*	MJ	6,61E+04	7,95E+02	8,68E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	8,22E+02	8,36E+01	1,70E+04	2,20E+02	-2,
WDP*	m3 depriv.	3,03E+03	2,60E-01	9,98E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	6,15E-01	2,74E-02	5,17E+02	1,17E+01	-1,

Acronimi GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	6,43E+03	1,95E+00	1,26E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	1,77E+00	2,06E-01	5,97E+02	2,86E+01	-2,
PENRM	MJ	2,03E+00	0,00E+00	-1,43E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	6,43E+03	1,95E+00	1,12E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	1,76E+00	2,06E-01	5,97E+02	2,86E+01	-2,
PERE	MJ	5,66E+04	7,95E+02	8,68E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	8,22E+02	8,36E+01	1,70E+04	2,20E+02	-2,
PERM	MJ	9,50E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	6,61E+04	7,95E+02	8,68E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	8,22E+02	8,36E+01	1,70E+04	2,20E+02	-2,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	7,32E+01	1,54E-02	5,07E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	2,49E-02	1,62E-03	1,25E+01	5,17E+00	-3,

Acronimi PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; NRSF = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM =

non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	5,61E+00	5,74E-03	7,33E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	6,17E-03	6,04E-04	3,95E-01	8,70E+00	7,33E-03
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	2,20E+02	2,63E-02	8,44E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	2,88E-02	2,77E-03	9,10E+00	1,30E+01	-8,44E-02
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	4,90E-02	4,80E-05	3,51E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	3,83E-05	5,05E-06	7,04E-03	4,72E-04	3,51E-04

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	1,94E+01	0,00E+00	3,13E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	3,05E+02	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo FS17XOH1R16 19X3X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	6,77E+03	9,83E+01	9,76E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	9,12E+01	9,21E+00	1,57E+03	4,09E+02	-2,
GWP-fossil	kg CO2 eq	6,75E+03	9,83E+01	9,57E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	9,12E+01	9,20E+00	1,57E+03	4,09E+02	-2,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	1,33E+01	3,41E-03	1,87E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	4,57E-03	3,17E-04	1,33E+00	4,92E-02	-3,
GWP-luluc	kg CO2 eq	4,72E+00	1,55E-03	1,16E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	3,75E-03	1,44E-04	1,76E-01	1,16E-02	-1,
AP	mol H+ eq	2,44E-04	2,23E-06	1,47E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	1,39E-06	2,07E-07	1,94E-06	7,06E-07	-6,
EP-freshwater	kg P eq	2,23E+02	2,54E-01	8,61E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	8,42E-01	2,29E-02	9,78E+00	1,20E-01	-1,
EP-marine	kg N eq	1,63E+01	5,06E-04	3,41E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	7,61E-04	4,70E-05	1,56E-01	9,10E-03	-8,
EP-terrestrial	mol N eq	1,31E+01	9,68E-02	4,12E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	3,97E-01	8,62E-03	1,19E+00	4,86E-02	-5,
POCP	kg NMVOC eq	1,72E+02	1,06E+00	4,40E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	4,35E+00	9,43E-02	1,27E+01	4,20E-01	-8,
ODP	kg CFC11 eq	5,29E+01	4,20E-01	1,32E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	1,30E+00	3,80E-02	4,87E+00	1,35E-01	-2,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	2,58E+00	2,56E-06	3,54E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	3,19E-06	2,38E-07	2,06E-04	1,85E-05	-1,
ADP-fossil*	MJ	9,53E+04	1,31E+03	1,28E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,19E+03	1,21E+02	2,41E+04	3,13E+02	-3,
WDP*	m3 depriv.	4,49E+03	4,27E-01	1,28E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	8,92E-01	3,97E-02	7,35E+02	1,66E+01	-2,

GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	1,03E+04	3,21E+00	1,51E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	2,56E+00	2,98E-01	8,55E+02	4,06E+01	-3,
PENRM	MJ	2,12E+03	0,00E+00	-1,49E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	1,24E+04	3,21E+00	1,65E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	2,56E+00	2,98E-01	8,55E+02	4,06E+01	-3,
PERE	MJ	8,25E+04	1,31E+03	1,28E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,19E+03	1,21E+02	2,41E+04	3,13E+02	-3,
PERM	MJ	1,28E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	9,53E+04	1,31E+03	1,28E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,19E+03	1,21E+02	2,41E+04	3,13E+02	-3,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	1,09E+02	2,53E-02	-6,33E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	3,61E-02	2,35E-03	1,77E+01	7,35E+00	-4,

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PENRE = Total use of renewable primary energy resources; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	8,45E+00	9,43E-03	3,29E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	8,96E-03	8,76E-04	5,61E-01	1,24E+01
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	3,31E+02	4,32E-02	3,06E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	4,18E-02	4,01E-03	1,30E+01	1,85E+01
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	7,37E-02	7,88E-05	5,12E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	5,56E-05	7,32E-06	1,02E-02	6,71E-04

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	2,82E+01	0,00E+00	1,38E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	4,34E+02	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo FS17XOH1R16 27X3X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	9,33E+03	1,53E+02	1,40E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	1,26E+02	1,28E+01	2,19E+03	5,69E+02	-2,
GWP-fossil	kg CO2 eq	9,31E+03	1,53E+02	1,35E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	1,26E+02	1,27E+01	2,19E+03	5,69E+02	-2,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	1,84E+01	5,31E-03	5,30E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	6,33E-03	4,39E-04	1,85E+00	6,84E-02	-4,
GWP-luluc	kg CO2 eq	6,75E+00	2,41E-03	1,61E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	5,20E-03	2,00E-04	2,44E-01	1,61E-02	-2,
AP	mol H+ eq	3,27E-04	3,47E-06	2,09E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	1,92E-06	2,87E-07	2,70E-06	9,82E-07	-8,
EP-freshwater	kg P eq	3,07E+02	3,94E-01	1,20E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	1,17E+00	3,17E-02	1,36E+01	1,68E-01	-1,
EP-marine	kg N eq	2,25E+01	7,86E-04	5,08E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	1,05E-03	6,51E-05	2,17E-01	1,27E-02	-1,
EP-terrestrial	mol N eq	1,81E+01	1,51E-01	5,89E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	5,50E-01	1,19E-02	1,66E+00	6,75E-02	-8,
POCP	kg NMVOC eq	2,37E+02	1,64E+00	6,13E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	6,03E+00	1,31E-01	1,77E+01	5,84E-01	-1,
ODP	kg CFC11 eq	7,31E+01	6,53E-01	1,84E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	1,80E+00	5,27E-02	6,77E+00	1,88E-01	-3,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	3,55E+00	3,98E-06	5,13E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	4,42E-06	3,30E-07	2,86E-04	2,58E-05	-1,
ADP-fossil*	MJ	1,32E+05	2,03E+03	1,81E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,65E+03	1,68E+02	3,36E+04	4,35E+02	-4,
WDP*	m3 depriv.	6,23E+03	6,65E-01	1,53E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	1,24E+00	5,50E-02	1,02E+03	2,31E+01	-2,

Acronimi GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	1,51E+04	4,99E+00	4,26E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	3,55E+00	4,13E-01	1,19E+03	5,65E+01	-6,
PENRM	MJ	6,01E+03	0,00E+00	-4,23E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	2,11E+04	4,99E+00	2,31E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	3,54E+00	4,13E-01	1,19E+03	5,65E+01	-6,
PERE	MJ	1,15E+05	2,03E+03	1,81E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,65E+03	1,68E+02	3,36E+04	4,35E+02	-4,
PERM	MJ	1,70E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	1,32E+05	2,03E+03	1,81E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,65E+03	1,68E+02	3,36E+04	4,35E+02	-4,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	1,51E+02	3,93E-02	-2,87E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	5,01E-02	3,25E-03	2,46E+01	1,02E+01	-6,

Acronimi PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM =

non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	1,17E+01	1,47E-02	7,79E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	1,24E-02	1,21E-03	7,80E-01	1,72E+01	1,17E+01
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	4,56E+02	6,72E-02	8,68E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	5,79E-02	5,56E-03	1,80E+01	2,58E+01	-1,17E+01
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	1,02E-01	1,23E-04	7,14E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	7,70E-05	1,01E-05	1,41E-02	9,34E-04	5,17E-01

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	3,90E+01	0,00E+00	3,25E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	6,04E+02	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo FS17XOH1R16 6X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	1,21E+03	1,68E+01	1,82E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	1,76E+01	1,77E+00	3,23E+02	8,42E+01	-3,
GWP-fossil	kg CO2 eq	1,20E+03	1,68E+01	1,82E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	1,76E+01	1,77E+00	3,23E+02	8,42E+01	-3,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	2,40E+00	5,82E-04	1,17E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	8,80E-04	6,10E-05	2,73E-01	1,01E-02	-5,
GWP-luluc	kg CO2 eq	3,44E+00	2,65E-04	2,22E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	7,23E-04	2,78E-05	3,41E-02	2,38E-03	-2,
AP	mol H+ eq	2,27E-04	3,81E-07	2,77E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	2,67E-07	3,99E-08	3,89E-07	1,45E-07	-9,
EP-freshwater	kg P eq	3,75E+01	4,33E-02	1,65E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	1,62E-01	4,41E-03	2,01E+00	2,48E-02	-1,
EP-marine	kg N eq	2,74E+00	8,63E-05	6,10E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	1,47E-04	9,05E-06	3,14E-02	1,87E-03	-1,
EP-terrestrial	mol N eq	2,26E+00	1,65E-02	7,71E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	7,66E-02	1,66E-03	2,45E-01	1,00E-02	-9,
POCP	kg NMVOC eq	2,90E+01	1,80E-01	8,43E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	8,39E-01	1,82E-02	2,62E+00	8,65E-02	-1,
ODP	kg CFC11 eq	9,02E+00	7,17E-02	2,52E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	2,50E-01	7,32E-03	1,00E+00	2,78E-02	-3,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	4,30E-01	4,37E-07	6,51E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	6,15E-07	4,58E-08	4,24E-05	3,82E-06	-2,
ADP-fossil*	MJ	1,75E+04	2,23E+02	2,43E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	2,30E+02	2,34E+01	4,96E+03	6,44E+01	-5,
WDP*	m3 depriv.	8,22E+02	7,30E-02	2,78E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	1,72E-01	7,65E-03	1,51E+02	3,43E+00	-3,

GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	1,92E+03	5,48E-01	1,09E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	4,93E-01	5,74E-02	1,72E+02	8,37E+00	-5,
PENRM	MJ	1,10E+01	0,00E+00	-7,73E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	1,92E+03	5,48E-01	3,13E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	4,93E-01	5,74E-02	1,72E+02	8,37E+00	-5,
PERE	MJ	1,46E+04	2,23E+02	2,43E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	2,30E+02	2,34E+01	4,96E+03	6,44E+01	-5,
PERM	MJ	2,89E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	1,75E+04	2,23E+02	2,43E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	2,30E+02	2,34E+01	4,96E+03	6,44E+01	-5,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	2,10E+01	4,32E-03	1,35E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	6,96E-03	4,53E-04	3,64E+00	1,51E+00	-8,

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PENRE = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Total use of non-renewable primary energy resources;

non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	1,45E+00	1,61E-03	2,16E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	1,73E-03	1,69E-04	1,15E-01	2,54E+00	1,45E+00
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	5,61E+01	7,37E-03	1,74E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	8,05E-03	7,73E-04	2,66E+00	3,82E+00	-2,66E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	1,36E-02	1,35E-05	9,80E-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	1,07E-05	1,41E-06	1,97E-03	1,38E-04	8,05E-05

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	5,37E+00	0,00E+00	9,20E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	8,94E+01	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo FS17XOH1R16 10X2X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	3,15E+03	4,19E+01	4,55E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	4,40E+01	4,44E+00	8,00E+02	2,08E+02	-9,
GWP-fossil	kg CO2 eq	3,14E+03	4,19E+01	4,54E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	4,40E+01	4,44E+00	7,99E+02	2,08E+02	-9,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	5,94E+00	1,45E-03	7,79E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	2,20E-03	1,53E-04	6,75E-01	2,50E-02	-1,
GWP-luluc	kg CO2 eq	1,98E+00	6,62E-04	5,56E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	1,81E-03	6,96E-05	8,54E-02	5,90E-03	-6,
AP	mol H+ eq	2,23E-04	9,51E-07	6,93E-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	6,70E-07	1,00E-07	9,67E-07	3,60E-07	-2,
EP-freshwater	kg P eq	9,73E+01	1,08E-01	4,13E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	4,06E-01	1,10E-02	4,97E+00	6,14E-02	-4,
EP-marine	kg N eq	7,06E+00	2,15E-04	1,52E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	3,67E-04	2,27E-05	7,81E-02	4,63E-03	-3,
EP-terrestrial	mol N eq	5,67E+00	4,13E-02	1,93E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	1,92E-01	4,16E-03	6,05E-01	2,47E-02	-2,
POCP	kg NMVOC eq	7,46E+01	4,51E-01	2,11E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	2,10E+00	4,55E-02	6,48E+00	2,14E-01	-3,
ODP	kg CFC11 eq	2,31E+01	1,79E-01	6,30E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	6,27E-01	1,83E-02	2,48E+00	6,88E-02	-1,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	1,11E+00	1,09E-06	1,63E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	1,54E-06	1,15E-07	1,05E-04	9,44E-06	-5,
ADP-fossil*	MJ	4,48E+04	5,56E+02	6,08E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	5,75E+02	5,85E+01	1,23E+04	1,59E+02	-1,
WDP*	m3 depriv.	2,05E+03	1,82E-01	6,99E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	4,30E-01	1,92E-02	3,74E+02	8,48E+00	-9,

GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	4,29E+03	1,37E+00	1,00E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	1,24E+00	1,44E-01	4,28E+02	2,07E+01	-1,
PENRM	MJ	3,05E+00	0,00E+00	-2,15E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	4,29E+03	1,37E+00	7,85E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	1,23E+00	1,44E-01	4,28E+02	2,07E+01	-1,
PERE	MJ	3,74E+04	5,56E+02	6,08E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	5,75E+02	5,85E+01	1,23E+04	1,59E+02	-1,
PERM	MJ	7,46E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	4,48E+04	5,56E+02	6,08E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	5,75E+02	5,85E+01	1,23E+04	1,59E+02	-1,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	4,95E+01	1,08E-02	3,54E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	1,74E-02	1,13E-03	9,01E+00	3,75E+00	-2,

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PENRE = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM =

non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	3,71E+00	4,02E-03	5,15E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	4,32E-03	4,23E-04	2,85E-01	6,30E+00	5,15E-03
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,45E+02	1,84E-02	8,25E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	2,02E-02	1,94E-03	6,58E+00	9,44E+00	-5,15E-03
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	3,25E-02	3,36E-05	2,45E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	2,68E-05	3,53E-06	4,94E-03	3,42E-04	3,42E-04

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	1,35E+01	0,00E+00	2,20E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	2,21E+02	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	6,42E+00	6,60E-03	8,58E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	7,09E-03	6,94E-04	4,42E-01	9,73E+00	8,58E-03
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	2,53E+02	3,02E-02	3,15E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	3,31E-02	3,18E-03	1,02E+01	1,46E+01	-9,73E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	5,46E-02	5,52E-05	4,03E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	4,40E-05	5,80E-06	8,07E-03	5,28E-04	4,03E-04

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	2,20E+01	0,00E+00	3,66E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	3,42E+02	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo FS17XOH1R16 30X2X0,5

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
GWP-total	kg CO2 eq	7,06E+03	1,28E+02	1,13E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,52E+03	0,00	1,00E+02	1,01E+01	1,75E+03	4,56E+02	-2,
GWP-fossil	kg CO2 eq	7,04E+03	1,28E+02	1,08E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51E+03	0,00	1,00E+02	1,01E+01	1,75E+03	4,56E+02	-2,
GWP-biogenic	kg CO2 eq	1,44E+01	4,44E-03	5,30E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30E+01	0,00	5,02E-03	3,48E-04	1,48E+00	5,48E-02	-3,
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,36E+00	2,02E-03	1,28E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10E-01	0,00	4,13E-03	1,59E-04	1,94E-01	1,29E-02	-1,
AP	mol H+ eq	3,06E-04	2,91E-06	1,68E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09E-04	0,00	1,53E-06	2,28E-07	2,15E-06	7,88E-07	-6,
EP-freshwater	kg P eq	2,39E+02	3,30E-01	9,55E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38E+01	0,00	9,26E-01	2,52E-02	1,09E+01	1,34E-01	-1,
EP-marine	kg N eq	1,75E+01	6,59E-04	4,18E-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83E-01	0,00	8,36E-04	5,16E-05	1,73E-01	1,01E-02	-9,
EP-terrestrial	mol N eq	1,37E+01	1,26E-01	4,75E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56E+00	0,00	4,37E-01	9,48E-03	1,33E+00	5,42E-02	-6,
POCP	kg NMVOC eq	1,81E+02	1,38E+00	4,87E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64E+01	0,00	4,79E+00	1,04E-01	1,42E+01	4,69E-01	-8,
ODP	kg CFC11 eq	5,55E+01	5,47E-01	1,46E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12E+01	0,00	1,43E+00	4,18E-02	5,43E+00	1,51E-01	-2,
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	2,76E+00	3,34E-06	4,17E-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67E-05	0,00	3,51E-06	2,62E-07	2,30E-04	2,07E-05	-1,
ADP-fossil*	MJ	1,00E+05	1,70E+03	1,45E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,31E+03	1,33E+02	2,69E+04	3,49E+02	-3,
WDP*	m3 depriv.	4,90E+03	5,57E-01	1,12E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26E+03	0,00	9,80E-01	4,37E-02	8,20E+02	1,86E+01	-2,

GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Dichiarazione di non responsabilità: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Uso di risorse

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
PENRE	MJ	1,22E+04	4,18E+00	4,25E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	2,82E+00	3,28E-01	9,49E+02	4,53E+01	-4,
PENRM	MJ	6,01E+03	0,00E+00	-4,23E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PENRT	MJ	1,82E+04	4,18E+00	1,84E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39E+04	0,00	2,81E+00	3,28E-01	9,49E+02	4,53E+01	-4,
PERE	MJ	8,61E+04	1,70E+03	1,45E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,31E+03	1,33E+02	2,69E+04	3,49E+02	-3,
PERM	MJ	1,40E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
PERT	MJ	1,00E+05	1,70E+03	1,45E+03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,68E+04	0,00	1,31E+03	1,33E+02	2,69E+04	3,49E+02	-3,
FW	m3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
RSF	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
NRSF	kg	1,19E+02	3,30E-02	-3,08E-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30E+01	0,00	3,97E-02	2,58E-03	1,98E+01	8,20E+00	-5,

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PENRE = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM =

non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	9,14E+00	1,23E-02	7,49E-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17E+00	0,00	9,85E-03	9,63E-04	6,25E-01	1,38E+01	1,
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	3,56E+02	5,63E-02	8,67E+01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21E+01	0,00	4,60E-02	4,41E-03	1,44E+01	2,07E+01	-1,
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	7,99E-02	1,03E-04	5,68E-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74E-01	0,00	6,11E-05	8,05E-06	1,12E-02	7,49E-04	4,

Flussi in uscita

Indicatore	Unità	Tot. A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
Materiali per il riciclo	kg	3,09E+01	0,00E+00	3,12E+02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	4,84E+02	0,00E+00	0,
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,

Contenuto di carbonio biogenico

Nome prodotto	Indicatore	Unità	Contenuto C
FS17XOH1R16 4X3X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	1,98E-02
FS17XOH1R16 7X3X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	3,46E-02
FS17XOH1R16 12X3X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	5,93E-02
FS17XOH1R16 19X3X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	6,18E+01
FS17XOH1R16 27X3X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	1,76E+02
FS17XOH1R16 6X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	3,21E-01
FS17XOH1R16 10X2X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	8,90E-02
FS17XOH1R16 20X2X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	5,10E-01
FS17XOH1R16 30X2X0,5	Prodotto	kgC	0,00E+00
	Imballaggio	kgC	1,76E+02

Note: 1 kg di carbonio biogenico è equivalente a 44/12 kg CO₂.

Differenze rispetto alla versione precedente

I prodotti inclusi in EPD vengono certificati per la prima volta.

Bibliografia

EPDItaly, «PCR EPDItaly 007 "Electronic and Electrical Products and Systems" rev. 3.1 - 2024/11/12»

EPDItaly, «PCR EPDItaly016 - Cables rev. 3 2024-10-03»

EPDItaly, «Regolamento del Programma EPDItaly rev. 7.1 2025/05/09»

EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products

ISO 14040:2020 Environmental management – Life cycle assessment - Principles and Framework

ISO 14044:2020 Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and provides guidelines for life cycle assessment (LCA)

Rapporto LCA “Rapporto LCA cavi Tratos – TERNA 2025” rev. 02, 2025-10-27.

