Dichiarazione Ambientale di Prodotto

In accordo con le norme ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019 per:

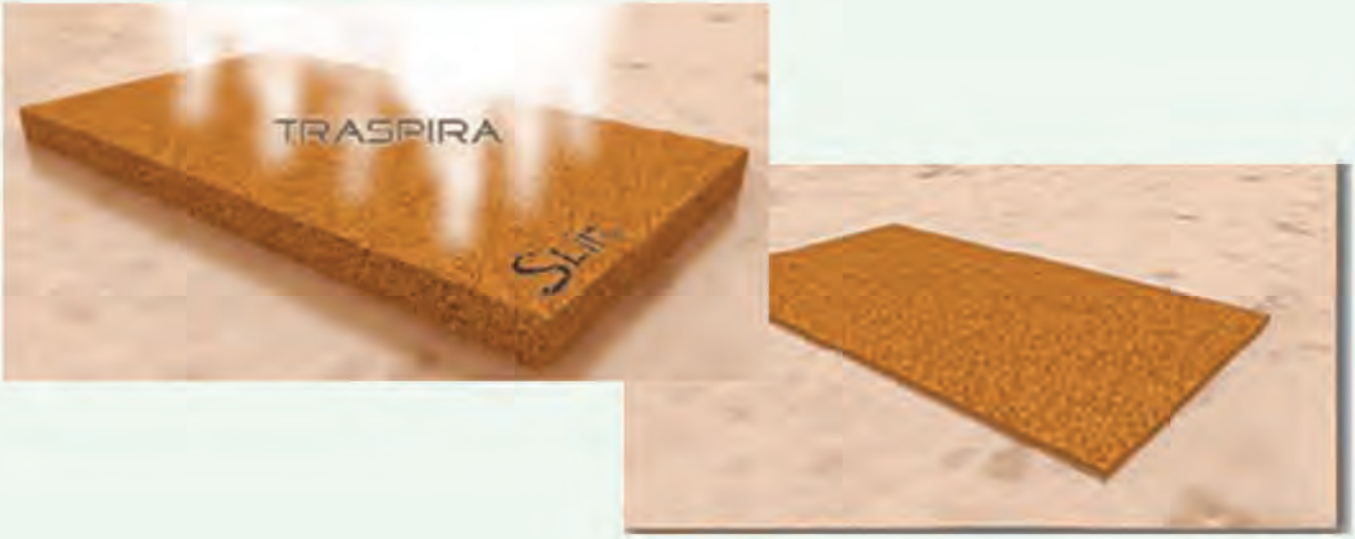
Pannelli termoisolanti a base di sughero

Slim and Lisoflex

di

L.I.S. Lavorazione Italiana Sughero S.r.l.

Programma:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB
EPD registration number:	S-P-02315
Data di pubblicazione:	202X-XX-YY
Valido fino a:	2025-09-13
	Una DAP dovrebbe fornire informazioni aggiornate e può essere aggiornata se le condizioni cambiano. La validità dichiarata è quindi soggetta alla registrazione e alla pubblicazione continua su www.environdec.com



Informazioni generali

Informazioni sul programma

Programma:	The International EPD® System
Indirizzo:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Sito web:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

Lo standard CEN EN 15804 funge da Core Product Category Rules (PCR)

Product category rules (PCR): PCR 2019:14 Construction products and construction services (v1.1) CPC 371, c-PCR 005 Thermal insulation product

La revisione della PCR è stata condotta da: The Technical Committee of the International EPD® System. Vedere www.environdec.com/TC per un elenco dei membri. Presidente di revisione: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. The review panel may be contacted via the Secretariat www.environdec.com/contact.

Verifica indipendente di parte terza della dichiarazione e dei dati, secondo ISO 14025:2006:

☐ EPD process certification ☒ EPD verification

Verificatore di parte terza:
SGS Italia S.p.A.
via Caldera, 21
20153 - Milano
Tel. +39 02.73931 - Fax +39 02.70124630
www.it.sgs.com

Accreditato da: *Accredia, certificato n.006H*

La procedura per il follow-up dei dati durante la validità dell'EPD coinvolge un verificatore di parte terza:

☒ Sì ☐ No

Il proprietario della DAP ha la proprietà, responsabilità e responsabilità esclusiva della stessa.

Le DAP all'interno della stessa categoria di prodotti ma di programmi diversi potrebbero non essere confrontabili. Le DAP dei prodotti da costruzione potrebbero non essere confrontabili se non sono conformi alla EN 15804:2012+A2:2019. Per ulteriori informazioni sulla comparabilità, vedere EN 15804:2012+A2:2019 e ISO 14025: 2006.

Informazioni sull'azienda

Proprietario della DAP:
L.I.S. Lavorazione Italiana Sughero srl – Via Provinciale Livornese 54, 51011 Borgo a Buggiano (PT)
Persona di riferimento:
Roberto Valori roberto.valori@lis.it
Supporto tecnico:
CMR Center Materials Research snc, Via Zamenhof 589, 36100 Vicenza

Descrizione dell'organizzazione:
LIS Lavorazione Italiana Sughero srl è una azienda artigiana nata nel 1968. Inizialmente l'azienda si occupava della produzione di manufatti in sughero, soprattutto zeppe e turaccioli, ma in breve tempo si è convertita alla produzione di pannelli in sughero. L'azienda ha sviluppato una tecnologia innovativa in questo settore arrivando a produrre pannelli in sughero naturale compresso senza uso di collanti e resine di provenienza chimica grazie al rilascio durante la fase di cottura di un componente del sughero stesso, la suberina.
Tali pannelli vengono utilizzati nel settore edile per l'isolamento termico e acustico di pareti e solai.

Nome e localizzazione del sito produttivo:
L.I.S. Lavorazione Italiana Sughero srl, Via Provinciale Livornese 54, 51011 Borgo a Buggiano (PT)

Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto:
Pannello SLIM

Identificazione del prodotto:
Pannello termoisolante in sughero con densità media pari a 165 kg/m^3 in spessori variabili tra 2 e 10 cm. La densità media è intesa come media di specifica di produzione (con una tolleranza di ±15kg/m3) valida per tutti gli spessori considerati nello studio.

Descrizione del prodotto:

Il pannello SLIM è un pannello 100% in sughero naturale macinato utilizzato per il rivestimento termico interno o esterno di pareti e solai.

Dati tecnici	Standard	Valore
Dimensioni pannello: cm. 103 x 59	UNI EN 822: 2013	Cm 103x59
Conducibilità termica:	UNI EN 12667: 2002	λ = 0.043 W/mK
Spessori:	UNI EN 823: 2013	cm. 2/3/4/5/6/8/10
Resistenza termica:	UNI EN 12667: 2002	R = 0.465 m^2K/W (2cm)
		R = 0.698 m^2K/W (3cm)
		R = 0.930 m^2K/W (4cm)
		R = 1.163 m^2K/W (5cm)
		R = 1.395 m^2K/W (6cm)
		R = 1.860 m^2K/W (8cm)
		R = 2.326 m^2K/W (10cm)
Resistenza alla compressione:	UNI EN 826:1998	4,5 Kg/cm^2 ca.
Resistenza alla diffusione del vapore:	UNI EN 12086:2013	μ =10

UN CPC code:
31922

Nome del prodotto:
Pannello Lisoflex

Identificazione del prodotto:
Pannello termoisolante in sughero con densità pari a 325kg/m^3 in spessori variabili tra 6 e 20mm.
La densità media è intesa come media di specifica di produzione (con una tolleranza di ±25kg/m3) valida per tutti gli spessori considerati nello studio.

Descrizione del prodotto:

Il pannello Lisoflex è un pannello in sughero naturale macinato super compresso utilizzato per il rivestimento termico interno o esterno di pareti e solai.

Dati tecnici	Standard	Valore
Dimensioni pannello: cm. 103 x 59	UNI EN 822: 2013	Cm 103x59
Conducibilità termica:	UNI EN 12667: 2002	λ = 0.052 W/mK
Spessori:	UNI EN 823: 2013	mm. 6/10/20
Resistenza termica:	UNI EN 12667: 2002	R = 0.115 m^2K/W (6mm)
		R = 0.192 m^2K/W (10mm)
		R = 0.385 m^2K/W (20mm)
Resistenza alla compressione:	UNI EN 826:1998	4,5 Kg/cm^2 ca.
Resistenza alla diffusione del vapore:	UNI EN 12086:2013	μ =10

UN CPC code:
31922

Informazioni sull'LCA

Unità dichiarata:

1 m^2 di prodotto termico isolante associato a una precisa resistenza termica R_D pronto per la distribuzione al mercato e utilizzabile secondo le applicazioni previste nell'allego A dello Standard EN 16783: 2017.

Resistenza termica SLIM:	R_D = 0.465 m^2K/W (2cm)
	R_D = 0.698 m^2K/W (3cm)
	R_D = 0.930 m^2K/W (4cm)
	R_D = 1.163 m^2K/W (5cm)
	R_D = 1.395 m^2K/W (6cm)
	R_D = 1.860 m^2K/W (8cm)
	R_D = 2.326 m^2K/W (10cm)
Resistenza termica Lisoflex:	R_D = 0.115 m^2K/W (6mm)
	R_D = 0.192 m^2K/W (10mm)
	R_D = 0.385 m^2K/W (20mm)

Si riportano inoltre, nella seguente tabella, i fattori di conversione da m^2 a kg.

Spessore pannello	Fattore di conversione [kg/m^2]	
	SLIM	**LISOFLEX**
6 mm		1,95
10 mm		3,25
20 mm	3,3	6,50
3 cm	4,95	
4 cm	6,60	
5 cm	8,25	
6 cm	9,90	
8 cm	13,2	
10 cm	16,5	

Applicazioni per entrambe le tipologie di pannello e per ogni spessore:
WTR WZ WI WTH WAB WH VR DAD DZ DI

Rappresentatività temporale:
I dati primari coprono il periodo Gennaio 2019 – Dicembre 2019.

Ambito geografico:

Italy

Le prestazioni sono state calcolate in riferimento all'impianto situato a Borgo a Buggiano (PT). Il mercato di riferimento è esteso a tutto il territorio nazionale.

Database e software usati:

Ecoinvent 3.6; Software SimaPro v9.1.0.11

Confini del sistema:

I confini del sistema includono i moduli obbligatori A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 e D previsti dallo Standard EN 15804:2012 + A2: 2019, come riportato nella tabella seguente secondo una applicazione di tipo "from cradle to gate with module C1-C4 e module D".

Si sottolinea che non sono stati considerati la realizzazione, manutenzione e dismissione delle infrastrutture, intese come edifici, e l'occupazione di suolo industriale, poiché si ritiene che il loro apporto all'impatto ambientale relativo all'unità dichiarata sia trascurabile.

Il criterio scelto per l'inclusione iniziale degli elementi in ingresso e in uscita si basa sulla definizione di un livello di cut-off dell'1%, in termini di massa, energia e rilevanza ambientale. Ciò significa che un processo è stato trascurato se è responsabile di meno dell'1% della totale massa, energia primaria e impatto totale. Tuttavia tutti i processi per i quali i dati sono disponibili, sono stati presi in considerazione, anche se con contributo inferiore all'1%.

Si è utilizzato il Cut off sui prodotti ausiliari (materiali per l'ingrassaggio delle macchine) che rientrano largamente sotto la soglia di cut-off. Si è inoltre utilizzato il cut off sugli imballaggi dei packaging per il confezionamento del prodotto finito (angolari in cartone, scatole in cartone), mentre la materia prima arriva in stabilimento priva di imballaggio. L'unica esclusione riguarda i prodotti ausiliari

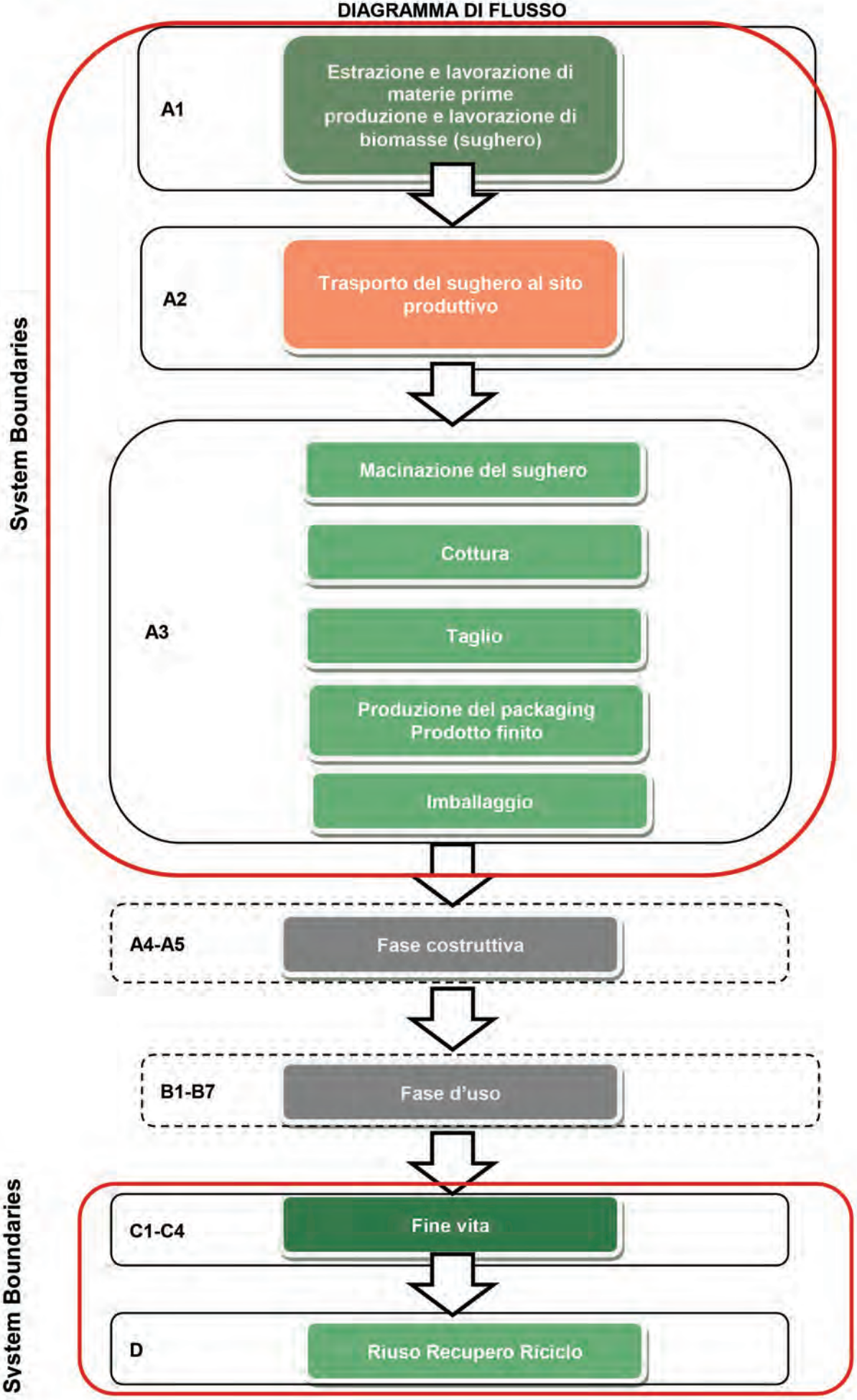
Le allocazioni applicate nello studio si basano su un principio di massa. In particolare si è utilizzato il metodo di allocazione sul principio di massa per i consumi energetici e di acqua.

In linea con lo scopo dello studio, le metodologie di calcolo degli impatti sono quelle richieste dalla PCR di riferimento EN 15804:2012 + A2: 2019 (annex C).

Il consumo di energia, acqua e la produzione di rifiuti nelle fasi del ciclo di vita sono compresi nei confini del sistema. Per i consumi di energia elettrica della fase A3 è stato utilizzato il mix energetico nazionale (italiano) come disponibile nella banca dati di Ecoinvent 3.6.

Il fattore di emissione del mix energetico (GWP-GHG) è risultato pari a 0.435 Kg CO_2 eq/kWh

DIAGRAMMA DI FLUSSO



	Product stage			Construction stage		Use stage							End of life stage				Benefits beyond system boundaries
	Raw Maetrials supply	Transport	Manufacturing	Transport to site	On site processes	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational Energy use	Operational water use	Deconstruction/Demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse/Recovery/Recycling
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modules declared	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geography	PT	IT	IT										IT	IT	IT	IT	IT

Legenda: PT = Portogallo; IT = Italia

Fine vita – Descrizione degli scenari

C1	Gli impatti associati alla fase di demolizione sono stati considerati trascurabili. La fase di demolizione, infatti, per il solo strato di isolante, viene solitamente effettuata in modo manuale, senza ausilio di energia o acqua
C2	Il trasporto del prodotto a fine vita e degli imballaggi viene modellizzato con uno scenario pari a 50 km con camion
C3	Il prodotto dopo le attività di demolizione non viene recuperato. Questo modulo contiene quindi i soli benefici e gli impatti dovuti al riciclo e al recupero energetico dei materiali di imballaggio del prodotto.
C4	Il prodotto dopo le attività di demolizione viene smaltito in discarica
D	Il modulo D è stato assunto pari a 0 poiché si ritengono i contributi trascurabili dato che non si hanno in input materiali secondari e che i processi di recupero e riciclo si riferiscono solo alle componenti di packaging del prodotto finito caratterizzate da quantità non rilevanti rispetto al peso dell'unità dichiarata.

Dichiarazioni sul contenuto

Prodotto finito:

Il prodotto è costituito interamente da sughero macinato vergine 100%.

Il prodotto non contiene sostanze ricomprese nella "Candidate list of substances of very high concern (SVHC) for authorization" in percentuale superiore allo 0,1%.

Packaging:

Distribuzione: I pannelli vengono caricati su bancale, avvolti con termoretraibile e protetti sugli spigoli con angolai in cartone.

Per i pannelli Lisoflex si utilizza come ulteriore protezione una scatola in cartone.

La composizione del packaging è la seguente:

Prodotto →	**SLIM 2 cm**	**SLIM 3 cm**	**SLIM 4 cm**	**SLIM 5 cm**	**SLIM 6 cm**
Packaging	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%
Legno (pallet)	0.21/6.2	0.3/6.2	0.3/4.3	0.4/4.3	0.4/4.4
Termoretraibile	0.003/0.09	0.005/0.09	0.004/0.06	0.005/0.07	0.006/0.07
Cartone	0.01/0.2	0.01/0.2	0.01/0.1	0.01/0.1	0.01/0.1

Prodotto →	**SLIM 8 cm**	**SLIM 10 cm**	**Lisoflex 6 mm**	**Lisoflex 10 mm**	**Lisoflex 20 mm**
Packaging	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%	Peso (kg)/%
Legno (pallet)	0.6/4.5	0.7/4.5	0.04/2.5	0.08/2.4	0.14/2.2
Termoretraibile	0.009/0.07	0.011/0.07	0.001/0.04	0.001/0.04	0.002/0.03
Cartone	0.02/0.1	0.02/0.1	0.03/1.5	0.05/1.4	0.09/1.3

Materiale riciclato:

Provenienza del materiale riciclato (pre-consumer o postconsumer) nel prodotto:

Il prodotto è costituito unicamente da sughero vergine macinato.

EPD®

Prestazioni ambientali - Indicatori di impatto ambientale

Risultati per unità dichiarata – SLIM 2 cm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-4,4E+01	-4,5E+01	1,2E+00	-2,1E-01	0,0E+00	2,9E-02	1,2E-02	3,8E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	3,4E+00	1,9E+00	1,2E+00	2,0E-01	0,0E+00	2,9E-02	4,6E-03	3,7E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-4,7E+01	-4,7E+01	5,6E-04	-4,1E-01	0,0E+00	1,6E-05	7,1E-03	3,4E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	8,8E-03	7,6E-03	5,3E-04	5,9E-04	0,0E+00	1,0E-05	2,3E-08	1,8E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	6,2E-07	3,0E-07	2,7E-07	3,3E-08	0,0E+00	6,7E-09	1,1E-11	1,1E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	1,8E-02	9,2E-03	7,2E-03	1,1E-03	0,0E+00	1,5E-04	1,4E-06	3,2E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	5,7E-04	4,2E-04	1,0E-04	3,1E-05	0,0E+00	2,1E-06	3,6E-08	8,6E-06	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	1,7E-03	1,3E-03	3,1E-04	9,5E-05	0,0E+00	6,5E-06	1,1E-07	2,6E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	5,5E-03	1,5E-03	2,3E-03	4,0E-04	0,0E+00	5,1E-05	7,4E-07	1,3E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	4,9E-02	1,9E-02	2,5E-02	4,3E-03	0,0E+00	5,5E-04	7,2E-06	1,2E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	1,5E-02	6,2E-03	7,0E-03	1,3E-03	0,0E+00	1,6E-04	1,8E-06	4,1E-04	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	4,8E-05	3,4E-06	4,2E-05	1,4E-06	0,0E+00	7,9E-07	1,7E-09	3,8E-07	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	5,0E+01	2,8E+01	1,8E+01	3,1E+00	0,0E+00	4,4E-01	1,1E-03	8,5E-01	0,0E+00
WDP*	m^3	1,0E+00	8,7E-01	5,4E-02	4,7E-02	0,0E+00	1,2E-03	-2,3E-05	3,6E-02	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	1,5E-07	4,5E-08	7,4E-08	2,0E-08	0,0E+00	2,1E-09	1,1E-11	6,0E-09	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	3,3E-01	2,1E-01	9,4E-02	1,5E-02	0,0E+00	2,3E-03	2,7E-06	4,0E-03	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	3,8E+01	1,9E+01	1,5E+01	2,8E+00	0,0E+00	3,5E-01	3,0E-03	8,7E-01	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	1,5E-09	6,4E-10	4,8E-10	3,2E-10	0,0E+00	9,9E-12	3,8E-13	2,3E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	3,4E-08	1,5E-08	1,6E-08	2,5E-09	0,0E+00	3,9E-10	1,8E-11	9,1E-10	0,0E+00
SQP*	dimensionless	1,3E+03	1,3E+03	1,0E+01	3,4E+01	0,0E+00	3,0E-01	3,4E-04	2,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	3,6E+00	1,9E+00	1,2E+00	1,9E-01	0,0E+00	2,9E-02	4,6E-03	2,6E-01	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 3 cm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-6,6E+01	-6,8E+01	1,8E+00	-2,3E-01	0,0E+00	4,4E-02	1,7E-02	5,7E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	4,6E+00	2,3E+00	1,8E+00	3,7E-01	0,0E+00	4,4E-02	6,9E-03	5,5E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-7,0E+01	-7,0E+01	8,4E-04	-6,1E-01	0,0E+00	2,3E-05	1,1E-02	5,1E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	1,3E-02	1,1E-02	7,9E-04	8,9E-04	0,0E+00	1,5E-05	3,4E-08	2,6E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	9,3E-07	3,2E-07	4,0E-07	1,8E-07	0,0E+00	1,0E-08	1,6E-11	1,7E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	2,6E-02	1,2E-02	1,1E-02	2,6E-03	0,0E+00	2,2E-04	2,1E-06	4,7E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	8,5E-04	6,3E-04	1,5E-04	5,4E-05	0,0E+00	3,2E-06	5,4E-08	1,3E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	2,6E-03	1,9E-03	4,6E-04	1,6E-04	0,0E+00	9,7E-06	1,6E-07	3,9E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	8,1E-03	2,0E-03	3,4E-03	7,1E-04	0,0E+00	7,6E-05	1,1E-06	1,9E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	7,3E-02	2,5E-02	3,7E-02	7,7E-03	0,0E+00	8,3E-04	1,1E-05	1,8E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	2,2E-02	8,4E-03	1,1E-02	2,5E-03	0,0E+00	2,4E-04	2,6E-06	6,2E-04	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	7,2E-05	4,7E-06	6,3E-05	2,5E-06	0,0E+00	1,2E-06	2,5E-09	5,8E-07	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	7,5E+01	3,4E+01	2,7E+01	1,3E+01	0,0E+00	6,6E-01	1,6E-03	1,3E+00	0,0E+00
WDP*	m^3	1,5E+00	1,3E+00	8,1E-02	7,0E-02	0,0E+00	1,8E-03	-3,4E-05	5,4E-02	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	2,2E-07	5,9E-08	1,1E-07	3,5E-08	0,0E+00	3,2E-09	1,6E-11	8,9E-09	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	4,9E-01	2,8E-01	1,4E-01	5,9E-02	0,0E+00	3,4E-03	3,9E-06	6,1E-03	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	5,7E+01	2,4E+01	2,2E+01	8,4E+00	0,0E+00	5,3E-01	4,5E-03	1,3E+00	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	2,0E-09	7,5E-10	7,2E-10	5,0E-10	0,0E+00	1,5E-11	5,6E-13	3,5E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	5,0E-08	2,0E-08	2,3E-08	4,7E-09	0,0E+00	5,8E-10	2,6E-11	1,4E-09	0,0E+00
SQP*	dimensionless	1,9E+03	1,9E+03	1,6E+01	5,2E+01	0,0E+00	4,6E-01	5,0E-04	3,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	4,8E+00	2,3E+00	1,8E+00	3,6E-01	0,0E+00	4,3E-02	6,9E-03	3,8E-01	0,0E+00

EPD®

Risultati per unità dichiarata – SLIM 4 cm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-8,7E+01	-9,0E+01	2,4E+00	-2,2E-01	0,0E+00	5,7E-02	1,6E-02	7,5E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	6,7E+00	3,9E+00	2,4E+00	3,5E-01	0,0E+00	5,7E-02	6,4E-03	7,3E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-9,4E+01	-9,4E+01	1,1E-03	-5,6E-01	0,0E+00	3,1E-05	9,8E-03	6,8E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	1,7E-02	1,5E-02	1,1E-03	8,1E-04	0,0E+00	2,0E-05	3,2E-08	3,5E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	1,2E-06	6,0E-07	5,3E-07	6,2E-08	0,0E+00	1,3E-08	1,5E-11	2,2E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	3,6E-02	1,8E-02	1,4E-02	2,0E-03	0,0E+00	2,9E-04	2,0E-06	6,2E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	1,1E-03	8,5E-04	2,0E-04	4,6E-05	0,0E+00	4,2E-06	5,0E-08	1,7E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	3,4E-03	2,6E-03	6,1E-04	1,4E-04	0,0E+00	1,3E-05	1,5E-07	5,1E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	1,1E-02	3,0E-03	4,5E-03	7,1E-04	0,0E+00	9,9E-05	1,0E-06	2,5E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	9,8E-02	3,7E-02	5,0E-02	7,8E-03	0,0E+00	1,1E-03	1,0E-05	2,3E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	3,0E-02	1,2E-02	1,4E-02	2,4E-03	0,0E+00	3,1E-04	2,4E-06	8,1E-04	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	9,5E-05	6,8E-06	8,4E-05	2,1E-06	0,0E+00	1,6E-06	2,3E-09	7,6E-07	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	9,9E+01	5,6E+01	3,6E+01	5,2E+00	0,0E+00	8,7E-01	1,5E-03	1,7E+00	0,0E+00
WDP*	m^3	2,0E+00	1,7E+00	1,1E-01	7,3E-02	0,0E+00	2,4E-03	-3,1E-05	7,2E-02	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	2,9E-07	9,0E-08	1,5E-07	3,5E-08	0,0E+00	4,1E-09	1,5E-11	1,2E-08	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	6,5E-01	4,2E-01	1,9E-01	2,6E-02	0,0E+00	4,5E-03	3,7E-06	8,0E-03	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	7,5E+01	3,8E+01	3,0E+01	4,5E+00	0,0E+00	6,9E-01	4,2E-03	1,7E+00	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	2,8E-09	1,3E-09	9,6E-10	5,2E-10	0,0E+00	1,9E-11	5,2E-13	4,6E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	6,7E-08	2,9E-08	3,1E-08	4,0E-09	0,0E+00	7,6E-10	2,4E-11	1,8E-09	0,0E+00
SQP*	dimensionless	2,6E+03	2,5E+03	2,1E+01	4,7E+01	0,0E+00	6,0E-01	4,6E-04	4,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	7,1E+00	3,8E+00	2,4E+00	3,4E-01	0,0E+00	5,6E-02	6,4E-03	5,1E-01	0,0E+00

EPD®

Risultati per unità dichiarata – SLIM 5 cm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-1,1E+02	-1,1E+02	3,0E+00	-2,8E-01	0,0E+00	7,1E-02	2,1E-02	9,4E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	8,4E+00	4,8E+00	3,0E+00	4,3E-01	0,0E+00	7,1E-02	8,1E-03	9,1E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-1,2E+02	-1,2E+02	1,4E-03	-7,1E-01	0,0E+00	3,8E-05	1,2E-02	8,5E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	2,1E-02	1,9E-02	1,3E-03	1,0E-03	0,0E+00	2,5E-05	4,0E-08	4,4E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	1,5E-06	7,6E-07	6,6E-07	7,8E-08	0,0E+00	1,6E-08	1,8E-11	2,7E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	4,5E-02	2,3E-02	1,8E-02	2,5E-03	0,0E+00	3,6E-04	2,5E-06	7,8E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	1,4E-03	1,1E-03	2,5E-04	5,8E-05	0,0E+00	5,3E-06	6,3E-08	2,1E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	4,2E-03	3,2E-03	7,6E-04	1,8E-04	0,0E+00	1,6E-05	1,9E-07	6,4E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	1,4E-02	3,7E-03	5,7E-03	9,0E-04	0,0E+00	1,2E-04	1,3E-06	3,2E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	1,2E-01	4,6E-02	6,2E-02	9,7E-03	0,0E+00	1,4E-03	1,3E-05	2,9E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	3,7E-02	1,6E-02	1,8E-02	3,0E-03	0,0E+00	3,9E-04	3,1E-06	1,0E-03	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	1,2E-04	8,6E-06	1,0E-04	2,6E-06	0,0E+00	1,9E-06	3,0E-09	9,5E-07	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	1,2E+02	7,0E+01	4,5E+01	6,6E+00	0,0E+00	1,1E+00	1,9E-03	2,1E+00	0,0E+00
WDP*	m^3	2,5E+00	2,2E+00	1,3E-01	9,2E-02	0,0E+00	3,0E-03	-3,9E-05	9,0E-02	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	3,6E-07	1,1E-07	1,9E-07	4,4E-08	0,0E+00	5,2E-09	1,9E-11	1,5E-08	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	8,1E-01	5,2E-01	2,4E-01	3,3E-02	0,0E+00	5,6E-03	4,6E-06	1,0E-02	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	9,3E+01	4,7E+01	3,7E+01	5,7E+00	0,0E+00	8,7E-01	5,3E-03	2,2E+00	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	3,5E-09	1,6E-09	1,2E-09	6,5E-10	0,0E+00	2,4E-11	6,5E-13	5,8E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	8,4E-08	3,6E-08	3,9E-08	5,0E-09	0,0E+00	9,5E-10	3,1E-11	2,3E-09	0,0E+00
SQP*	dimensionless	3,2E+03	3,1E+03	2,6E+01	6,0E+01	0,0E+00	7,5E-01	5,8E-04	5,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	8,9E+00	4,8E+00	3,0E+00	4,3E-01	0,0E+00	7,1E-02	8,1E-03	6,3E-01	0,0E+00

EPD®

Risultati per unità dichiarata – SLIM 6 cm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-1,3E+02	-1,3E+02	3,6E+00	-3,4E-01	0,0E+00	8,6E-02	2,5E-02	1,1E+00	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	1,0E+01	5,8E+00	3,6E+00	5,2E-01	0,0E+00	8,6E-02	9,8E-03	1,1E-01	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-1,4E+02	-1,4E+02	1,7E-03	-8,6E-01	0,0E+00	4,6E-05	1,5E-02	1,0E+00	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	2,6E-02	2,3E-02	1,6E-03	1,2E-03	0,0E+00	3,0E-05	4,8E-08	5,2E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	1,9E-06	9,1E-07	8,0E-07	9,4E-08	0,0E+00	2,0E-08	2,2E-11	3,3E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	5,4E-02	2,8E-02	2,2E-02	3,0E-03	0,0E+00	4,4E-04	3,0E-06	9,4E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	1,7E-03	1,3E-03	3,0E-04	7,0E-05	0,0E+00	6,3E-06	7,6E-08	2,5E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	5,1E-03	3,9E-03	9,2E-04	2,1E-04	0,0E+00	1,9E-05	2,3E-07	7,7E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	1,6E-02	4,5E-03	6,8E-03	1,1E-03	0,0E+00	1,5E-04	1,6E-06	3,8E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	1,5E-01	5,6E-02	7,5E-02	1,2E-02	0,0E+00	1,6E-03	1,5E-05	3,5E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	4,5E-02	1,9E-02	2,1E-02	3,6E-03	0,0E+00	4,7E-04	3,7E-06	1,2E-03	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	1,4E-04	1,0E-05	1,3E-04	3,2E-06	0,0E+00	2,3E-06	3,6E-09	1,1E-06	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	1,5E+02	8,4E+01	5,4E+01	7,9E+00	0,0E+00	1,3E+00	2,3E-03	2,5E+00	0,0E+00
WDP*	m^3	3,0E+00	2,6E+00	1,6E-01	1,1E-01	0,0E+00	3,6E-03	-4,8E-05	1,1E-01	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	4,3E-07	1,3E-07	2,2E-07	5,3E-08	0,0E+00	6,2E-09	2,3E-11	1,8E-08	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	9,7E-01	6,3E-01	2,8E-01	3,9E-02	0,0E+00	6,7E-03	5,6E-06	1,2E-02	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	1,1E+02	5,7E+01	4,5E+01	6,8E+00	0,0E+00	1,0E+00	6,4E-03	2,6E+00	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	4,2E-09	1,9E-09	1,4E-09	7,9E-10	0,0E+00	2,9E-11	7,9E-13	7,0E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	1,0E-07	4,4E-08	4,7E-08	6,0E-09	0,0E+00	1,1E-09	3,7E-11	2,7E-09	0,0E+00
SQP*	dimensionless	3,9E+03	3,8E+03	3,1E+01	7,2E+01	0,0E+00	9,0E-01	7,1E-04	6,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	1,1E+01	5,7E+00	3,6E+00	5,1E-01	0,0E+00	8,5E-02	9,8E-03	7,6E-01	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 8 cm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-1,7E+02	-1,8E+02	4,8E+00	-4,7E-01	0,0E+00	1,1E-01	3,4E-02	1,5E+00	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	1,3E+01	7,7E+00	4,8E+00	7,0E-01	0,0E+00	1,1E-01	1,3E-02	1,5E-01	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-1,9E+02	-1,9E+02	2,3E-03	-1,2E+00	0,0E+00	6,1E-05	2,0E-02	1,4E+00	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	3,4E-02	3,1E-02	2,1E-03	1,7E-03	0,0E+00	4,0E-05	6,6E-08	7,0E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	2,5E-06	1,2E-06	1,1E-06	1,3E-07	0,0E+00	2,6E-08	3,0E-11	4,4E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	7,2E-02	3,7E-02	2,9E-02	4,0E-03	0,0E+00	5,8E-04	4,1E-06	1,2E-03	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	2,2E-03	1,7E-03	4,0E-04	9,5E-05	0,0E+00	8,4E-06	1,0E-07	3,4E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	6,8E-03	5,1E-03	1,2E-03	2,9E-04	0,0E+00	2,6E-05	3,1E-07	1,0E-04	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	2,2E-02	6,0E-03	9,1E-03	1,4E-03	0,0E+00	2,0E-04	2,1E-06	5,1E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	2,0E-01	7,4E-02	9,9E-02	1,6E-02	0,0E+00	2,2E-03	2,1E-05	4,6E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	6,0E-02	2,5E-02	2,8E-02	4,8E-03	0,0E+00	6,2E-04	5,0E-06	1,6E-03	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	1,9E-04	1,4E-05	1,7E-04	4,3E-06	0,0E+00	3,1E-06	4,8E-09	1,5E-06	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	2,0E+02	1,1E+02	7,2E+01	1,1E+01	0,0E+00	1,7E+00	3,1E-03	3,4E+00	0,0E+00
WDP*	m^3	4,0E+00	3,5E+00	2,1E-01	1,5E-01	0,0E+00	4,8E-03	-6,5E-05	1,4E-01	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	5,8E-07	1,8E-07	3,0E-07	7,1E-08	0,0E+00	8,3E-09	3,1E-11	2,4E-08	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	1,3E+00	8,4E-01	3,8E-01	5,3E-02	0,0E+00	8,9E-03	7,6E-06	1,6E-02	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	1,5E+02	7,5E+01	6,0E+01	9,2E+00	0,0E+00	1,4E+00	8,6E-03	3,4E+00	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	5,7E-09	2,6E-09	1,9E-09	1,1E-09	0,0E+00	3,9E-11	1,1E-12	9,3E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	1,3E-07	5,8E-08	6,3E-08	8,1E-09	0,0E+00	1,5E-09	5,0E-11	3,6E-09	0,0E+00
SQP*	dimensionless	5,2E+03	5,0E+03	4,1E+01	9,8E+01	0,0E+00	1,2E+00	9,6E-04	8,0E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	1,4E+01	7,7E+00	4,8E+00	6,9E-01	0,0E+00	1,1E-01	1,3E-02	1,0E+00	0,0E+00

EPD®

Risultati per unità dichiarata – SLIM 10 cm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-2,2E+02	-2,2E+02	6,0E+00	-6,1E-01	0,0E+00	1,4E-01	4,3E-02	1,9E+00	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	1,7E+01	9,7E+00	6,0E+00	8,8E-01	0,0E+00	1,4E-01	1,7E-02	1,8E-01	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-2,3E+02	-2,3E+02	2,8E-03	-1,5E+00	0,0E+00	7,7E-05	2,6E-02	1,7E+00	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	4,3E-02	3,8E-02	2,6E-03	2,1E-03	0,0E+00	5,0E-05	8,4E-08	8,7E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	3,1E-06	1,5E-06	1,3E-06	1,6E-07	0,0E+00	3,3E-08	3,9E-11	5,5E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	9,0E-02	4,6E-02	3,6E-02	5,1E-03	0,0E+00	7,3E-04	5,3E-06	1,6E-03	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	2,8E-03	2,1E-03	5,0E-04	1,2E-04	0,0E+00	1,1E-05	1,3E-07	4,2E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	8,5E-03	6,4E-03	1,5E-03	3,6E-04	0,0E+00	3,2E-05	4,0E-07	1,3E-04	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	2,7E-02	7,5E-03	1,1E-02	1,8E-03	0,0E+00	2,5E-04	2,7E-06	6,3E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	2,5E-01	9,3E-02	1,2E-01	2,0E-02	0,0E+00	2,7E-03	2,6E-05	5,8E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	7,5E-02	3,1E-02	3,5E-02	6,1E-03	0,0E+00	7,8E-04	6,4E-06	2,0E-03	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,4E-04	1,7E-05	2,1E-04	5,4E-06	0,0E+00	3,9E-06	6,2E-09	1,9E-06	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	2,5E+02	1,4E+02	8,9E+01	1,3E+01	0,0E+00	2,2E+00	3,9E-03	4,2E+00	0,0E+00
WDP*	m^3	5,0E+00	4,3E+00	2,7E-01	1,9E-01	0,0E+00	6,0E-03	-8,2E-05	1,8E-01	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	7,3E-07	2,2E-07	3,7E-07	8,9E-08	0,0E+00	1,0E-08	4,0E-11	3,0E-08	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	1,6E+00	1,0E+00	4,7E-01	6,6E-02	0,0E+00	1,1E-02	9,7E-06	2,0E-02	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	1,9E+02	9,4E+01	7,5E+01	1,2E+01	0,0E+00	1,7E+00	1,1E-02	4,3E+00	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	7,1E-09	3,2E-09	2,4E-09	1,3E-09	0,0E+00	4,9E-11	1,4E-12	1,2E-10	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	1,7E-07	7,3E-08	7,8E-08	1,0E-08	0,0E+00	1,9E-09	6,4E-11	4,5E-09	0,0E+00
SQP*	dimensionless	6,4E+03	6,3E+03	5,2E+01	1,2E+02	0,0E+00	1,5E+00	1,2E-03	9,9E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	1,8E+01	9,6E+00	5,9E+00	8,7E-01	0,0E+00	1,4E-01	1,7E-02	1,3E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – Lisoflex 6 mm										
Indicator	**Unit**	**A1**	**A2**	**A3**	**Tot.A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-total	kg CO_2 eq.	-2,6E+01	-2,7E+01	7,1E-01	1,8E-02	0,0E+00	1,7E-02	6,1E-03	2,3E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	2,0E+00	1,1E+00	7,1E-01	1,1E-01	0,0E+00	1,7E-02	1,2E-03	2,1E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-2,8E+01	-2,8E+01	3,3E-04	-9,5E-02	0,0E+00	9,0E-06	4,9E-03	2,1E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	5,1E-03	4,5E-03	3,1E-04	3,0E-04	0,0E+00	5,9E-06	2,0E-08	1,0E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	3,7E-07	1,8E-07	1,6E-07	2,0E-08	0,0E+00	3,8E-09	8,5E-12	6,5E-09	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	1,1E-02	5,4E-03	4,3E-03	6,4E-04	0,0E+00	8,5E-05	9,1E-07	1,8E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	3,4E-04	2,5E-04	5,9E-05	2,1E-05	0,0E+00	1,2E-06	1,6E-08	5,0E-06	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	1,0E-03	7,6E-04	1,8E-04	6,4E-05	0,0E+00	3,7E-06	5,0E-08	1,5E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	3,2E-03	8,8E-04	1,3E-03	2,4E-04	0,0E+00	2,9E-05	4,7E-07	7,5E-04	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	2,9E-02	1,1E-02	1,5E-02	2,5E-03	0,0E+00	3,2E-04	4,2E-06	6,8E-04	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	8,8E-03	3,7E-03	4,1E-03	7,0E-04	0,0E+00	9,1E-05	1,0E-06	2,4E-04	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,8E-05	2,0E-06	2,5E-05	7,1E-07	0,0E+00	4,6E-07	1,2E-09	2,2E-07	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	2,9E+01	1,6E+01	1,1E+01	1,6E+00	0,0E+00	2,5E-01	7,1E-04	4,9E-01	0,0E+00
WDP*	m^3	5,9E-01	5,1E-01	3,2E-02	2,5E-02	0,0E+00	7,1E-04	7,0E-05	2,1E-02	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	8,6E-08	2,6E-08	4,4E-08	1,1E-08	0,0E+00	1,2E-09	7,0E-12	3,5E-09	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	1,9E-01	1,2E-01	5,6E-02	9,1E-03	0,0E+00	1,3E-03	2,2E-06	2,4E-03	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	2,5E+01	1,1E+01	8,8E+00	4,5E+00	0,0E+00	2,0E-01	4,7E-03	5,2E-01	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	8,1E-10	3,8E-10	2,8E-10	1,3E-10	0,0E+00	5,7E-12	2,7E-13	1,4E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	2,0E-08	8,6E-09	9,2E-09	1,3E-09	0,0E+00	2,2E-10	1,2E-11	5,4E-10	0,0E+00
SQP*	dimensionless	7,6E+02	7,4E+02	6,1E+00	9,2E+00	0,0E+00	1,8E-01	2,4E-04	1,2E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	2,1E+00	1,1E+00	7,0E-01	1,1E-01	0,0E+00	1,7E-02	1,1E-03	1,5E-01	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – Lisoflex 10 mm

Indicator	Unit	A1	A2	A3	Tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2 eq.	-4,3E+01	-4,4E+01	1,2E+00	3,3E-02	0,0E+00	2,8E-02	9,7E-03	3,8E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	3,3E+00	1,9E+00	1,2E+00	1,8E-01	0,0E+00	2,8E-02	1,8E-03	3,6E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-4,6E+01	-4,6E+01	5,5E-04	-1,5E-01	0,0E+00	1,5E-05	7,9E-03	3,4E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	8,5E-03	7,5E-03	5,2E-04	4,7E-04	0,0E+00	9,8E-06	3,2E-08	1,7E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	6,1E-07	3,0E-07	2,6E-07	3,3E-08	0,0E+00	6,4E-09	1,4E-11	1,1E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	1,8E-02	9,1E-03	7,1E-03	1,0E-03	0,0E+00	1,4E-04	1,5E-06	3,0E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	5,6E-04	4,2E-04	9,9E-05	3,4E-05	0,0E+00	2,1E-06	2,6E-08	8,3E-06	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	1,7E-03	1,3E-03	3,0E-04	1,0E-04	0,0E+00	6,2E-06	8,0E-08	2,5E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	5,4E-03	1,5E-03	2,2E-03	3,9E-04	0,0E+00	4,9E-05	7,4E-07	1,2E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	4,9E-02	1,8E-02	2,4E-02	4,1E-03	0,0E+00	5,3E-04	6,8E-06	1,1E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	1,5E-02	6,1E-03	6,9E-03	1,2E-03	0,0E+00	1,5E-04	1,7E-06	4,0E-04	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	4,7E-05	3,4E-06	4,1E-05	1,1E-06	0,0E+00	7,6E-07	2,0E-09	3,7E-07	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	4,9E+01	2,7E+01	1,8E+01	2,7E+00	0,0E+00	4,2E-01	1,1E-03	8,2E-01	0,0E+00
WDP*	m^3	9,9E-01	8,6E-01	5,3E-02	4,0E-02	0,0E+00	1,2E-03	1,1E-04	3,5E-02	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	1,4E-07	4,4E-08	7,3E-08	1,8E-08	0,0E+00	2,0E-09	1,1E-11	5,8E-09	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	3,2E-01	2,1E-01	9,3E-02	1,5E-02	0,0E+00	2,2E-03	3,6E-06	3,9E-03	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	4,2E+01	1,9E+01	1,5E+01	7,2E+00	0,0E+00	3,4E-01	7,6E-03	8,6E-01	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	1,4E-09	6,3E-10	4,7E-10	2,2E-10	0,0E+00	9,5E-12	4,3E-13	2,3E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	3,3E-08	1,4E-08	1,5E-08	2,1E-09	0,0E+00	3,7E-10	1,9E-11	9,0E-10	0,0E+00
SQP*	dimensionless	1,3E+03	1,2E+03	1,0E+01	1,5E+01	0,0E+00	2,9E-01	3,8E-04	1,9E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	3,5E+00	1,9E+00	1,2E+00	1,8E-01	0,0E+00	2,8E-02	1,8E-03	2,6E-01	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – Lisoflex 20 mm

Indicator	Unit	A1	A2	A3	Tot.A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2 eq.	-8,5E+01	-8,9E+01	2,4E+00	7,6E-02	0,0E+00	5,6E-02	1,8E-02	7,5E-01	0,0E+00
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	6,7E+00	3,8E+00	2,4E+00	3,6E-01	0,0E+00	5,6E-02	3,5E-03	7,1E-02	0,0E+00
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-9,2E+01	-9,2E+01	1,1E-03	-2,9E-01	0,0E+00	3,0E-05	1,5E-02	6,8E-01	0,0E+00
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	1,7E-02	1,5E-02	1,0E-03	8,9E-04	0,0E+00	2,0E-05	6,1E-08	3,4E-05	0,0E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	1,2E-06	6,0E-07	5,2E-07	6,5E-08	0,0E+00	1,3E-08	2,6E-11	2,2E-08	0,0E+00
AP	mol H^+ eq.	3,5E-02	1,8E-02	1,4E-02	2,0E-03	0,0E+00	2,8E-04	2,7E-06	6,1E-04	0,0E+00
EP-freshwater	kg P eq	1,1E-03	8,4E-04	2,0E-04	6,4E-05	0,0E+00	4,1E-06	5,0E-08	1,7E-05	0,0E+00
EP-freshwater	kg PO_4 eq	3,4E-03	2,5E-03	6,0E-04	1,9E-04	0,0E+00	1,2E-05	1,5E-07	5,0E-05	0,0E+00
EP-marine	kg N eq.	1,1E-02	2,9E-03	4,5E-03	7,6E-04	0,0E+00	9,7E-05	1,4E-06	2,5E-03	0,0E+00
EP-terrestrial	mol N eq.	9,7E-02	3,7E-02	4,9E-02	8,0E-03	0,0E+00	1,1E-03	1,3E-05	2,3E-03	0,0E+00
POCP	kg NMVOC eq.	2,9E-02	1,2E-02	1,4E-02	2,3E-03	0,0E+00	3,0E-04	3,1E-06	8,0E-04	0,0E+00
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	9,4E-05	6,7E-06	8,3E-05	2,2E-06	0,0E+00	1,5E-06	3,7E-09	7,5E-07	0,0E+00
ADP-fossil*	MJ	9,8E+01	5,5E+01	3,5E+01	5,3E+00	0,0E+00	8,5E-01	2,1E-03	1,6E+00	0,0E+00
WDP*	m^3	2,0E+00	1,7E+00	1,1E-01	7,7E-02	0,0E+00	2,4E-03	2,1E-04	7,1E-02	0,0E+00
Indicatori aggiuntivi										
PM	Disease incidence	2,9E-07	8,8E-08	1,5E-07	3,5E-08	0,0E+00	4,0E-09	2,1E-11	1,2E-08	0,0E+00
IRP**	kBq U235 eq.	6,4E-01	4,1E-01	1,9E-01	2,9E-02	0,0E+00	4,4E-03	6,7E-06	7,9E-03	0,0E+00
ETP-fw*	CTUe	8,3E+01	3,7E+01	2,9E+01	1,4E+01	0,0E+00	6,8E-01	1,4E-02	1,7E+00	0,0E+00
HTP-c*	CTUh	2,7E-09	1,3E-09	9,4E-10	4,3E-10	0,0E+00	1,9E-11	8,0E-13	4,6E-11	0,0E+00
HTP-nc*	CTUh	6,6E-08	2,9E-08	3,1E-08	4,0E-09	0,0E+00	7,4E-10	3,6E-11	1,8E-09	0,0E+00
SQP*	dimensionless	2,5E+03	2,5E+03	2,0E+01	2,8E+01	0,0E+00	5,8E-01	7,1E-04	3,9E+00	0,0E+00
GWP-GHG	kg CO_2 eq.	7,0E+00	3,8E+00	2,3E+00	3,6E-01	0,0E+00	5,5E-02	3,5E-03	5,1E-01	0,0E+00

Acronyms 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; PM = Potential incidence of desease due to PM emissions , IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235, ETP-fw = Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems, HTP-c = Potential Comparative Toxic Unit for humans, HTP-nc = Potential Comparative Toxic Unit for humans, SQP = Potential soil quality index

* I risultati di questi indicatori di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata; ** Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basso dosaggio sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non considera gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale, né dovuti allo smaltimento di scorie radioattive in strutture sotterranee. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti del suolo, del radon e di alcuni materiali da costruzione non vengono misurate da questo indicatore

INDICATORI AMBIENTALI SULL'USO DELLE RISORSE

Risultati per unità dichiarata SLIM 2 cm										
Indicator	Unit	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,2E+02	5,1E+02	3,0E-01	5,0E+00	0,0E+00	6,2E-03	2,5E-05	1,5E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	5,2E+02	5,1E+02	3,0E-01	5,0E+00	0,0E+00	6,2E-03	2,5E-05	1,5E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	5,4E+01	3,0E+01	1,9E+01	3,3E+00	0,0E+00	4,7E-01	1,2E-03	9,0E-01	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	5,4E+01	3,0E+01	1,9E+01	3,3E+00	0,0E+00	4,7E-01	1,2E-03	9,0E-01	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	2,8E-02	2,3E-02	2,1E-03	1,4E-03	0,0E+00	4,7E-05	1,1E-07	8,8E-04	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 3 cm										
Indicator	Unit	Totale	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,8E+02	7,7E+02	4,5E-01	7,4E+00	0,0E+00	9,3E-03	3,8E-05	2,3E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	7,8E+02	7,7E+02	4,5E-01	7,4E+00	0,0E+00	9,3E-03	3,8E-05	2,3E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	8,0E+01	3,6E+01	2,8E+01	1,3E+01	0,0E+00	7,0E-01	1,7E-03	1,3E+00	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	8,0E+01	3,6E+01	2,8E+01	1,3E+01	0,0E+00	7,0E-01	1,7E-03	1,3E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	4,2E-02	3,5E-02	3,1E-03	2,1E-03	0,0E+00	7,0E-05	1,7E-07	1,3E-03	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 4 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	1,0E+03	1,0E+03	5,9E-01	6,9E+00	0,0E+00	1,2E-02	3,5E-05	3,0E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,0E+03	1,0E+03	5,9E-01	6,9E+00	0,0E+00	1,2E-02	3,5E-05	3,0E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	1,1E+02	6,0E+01	3,8E+01	5,6E+00	0,0E+00	9,2E-01	1,6E-03	1,8E+00	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	1,1E+02	6,0E+01	3,8E+01	5,6E+00	0,0E+00	9,2E-01	1,6E-03	1,8E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	5,5E-02	4,7E-02	4,2E-03	2,1E-03	0,0E+00	9,1E-05	1,5E-07	1,8E-03	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 5 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	1,3E+03	1,3E+03	7,4E-01	8,7E+00	0,0E+00	1,5E-02	4,4E-05	3,7E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,3E+03	1,3E+03	7,4E-01	8,7E+00	0,0E+00	1,5E-02	4,4E-05	3,7E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	1,3E+02	7,5E+01	4,7E+01	7,0E+00	0,0E+00	1,2E+00	2,0E-03	2,2E+00	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	1,3E+02	7,5E+01	4,7E+01	7,0E+00	0,0E+00	1,2E+00	2,0E-03	2,2E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	6,8E-02	5,8E-02	5,2E-03	2,6E-03	0,0E+00	1,1E-04	1,9E-07	2,2E-03	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 6 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	1,6E+03	1,5E+03	8,9E-01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E-02	5,4E-05	4,5E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,6E+03	1,5E+03	8,9E-01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E-02	5,4E-05	4,5E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	1,6E+02	9,0E+01	5,7E+01	8,4E+00	0,0E+00	1,4E+00	2,5E-03	2,7E+00	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	1,6E+02	9,0E+01	5,7E+01	8,4E+00	0,0E+00	1,4E+00	2,5E-03	2,7E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	8,2E-02	7,0E-02	6,2E-03	3,2E-03	0,0E+00	1,4E-04	2,4E-07	2,6E-03	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 8 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	2,1E+03	2,1E+03	1,2E+00	1,4E+01	0,0E+00	2,4E-02	7,3E-05	6,0E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	2,1E+03	2,1E+03	1,2E+00	1,4E+01	0,0E+00	2,4E-02	7,3E-05	6,0E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	2,1E+02	1,2E+02	7,6E+01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E+00	3,3E-03	3,6E+00	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	2,1E+02	1,2E+02	7,6E+01	1,1E+01	0,0E+00	1,8E+00	3,3E-03	3,6E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	1,1E-01	9,3E-02	8,3E-03	4,3E-03	0,0E+00	1,8E-04	3,2E-07	3,5E-03	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 10 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	2,6E+03	2,6E+03	1,5E+00	1,8E+01	0,0E+00	3,1E-02	9,3E-05	7,5E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	2,6E+03	2,6E+03	1,5E+00	1,8E+01	0,0E+00	3,1E-02	9,3E-05	7,5E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	2,7E+02	1,5E+02	9,5E+01	1,4E+01	0,0E+00	2,3E+00	4,3E-03	4,5E+00	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	2,7E+02	1,5E+02	9,5E+01	1,4E+01	0,0E+00	2,3E+00	4,3E-03	4,5E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	1,4E-01	1,2E-01	1,0E-02	5,4E-03	0,0E+00	2,3E-04	4,1E-07	4,4E-03	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata Lisoflex 6 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	3,1E+02	3,0E+02	1,8E-01	1,4E+00	0,0E+00	3,6E-03	2,4E-05	8,8E-03	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	3,1E+02	3,0E+02	1,8E-01	1,4E+00	0,0E+00	3,6E-03	2,4E-05	8,8E-03	0,0E+00
PENRE	MJ	3,1E+01	1,8E+01	1,1E+01	1,8E+00	0,0E+00	2,7E-01	7,7E-04	5,3E-01	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	3,1E+01	1,8E+01	1,1E+01	1,8E+00	0,0E+00	2,7E-01	7,7E-04	5,3E-01	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	1,6E-02	1,4E-02	1,2E-03	7,8E-04	0,0E+00	2,7E-05	2,6E-06	5,2E-04	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata Lisoflex 10 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	5,1E+02	5,1E+02	2,9E-01	2,3E+00	0,0E+00	6,0E-03	3,8E-05	1,5E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	5,1E+02	5,1E+02	2,9E-01	2,3E+00	0,0E+00	6,0E-03	3,8E-05	1,5E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	5,2E+01	2,9E+01	1,9E+01	2,9E+00	0,0E+00	4,5E-01	1,2E-03	8,8E-01	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	5,2E+01	2,9E+01	1,9E+01	2,9E+00	0,0E+00	4,5E-01	1,2E-03	8,8E-01	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	2,7E-02	2,3E-02	2,1E-03	1,3E-03	0,0E+00	4,5E-05	4,1E-06	8,6E-04	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata Lisoflex 20 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	1,0E+03	1,0E+03	5,9E-01	4,2E+00	0,0E+00	1,2E-02	7,1E-05	2,9E-02	0,0E+00
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,0E+03	1,0E+03	5,9E-01	4,2E+00	0,0E+00	1,2E-02	7,1E-05	2,9E-02	0,0E+00
PENRE	MJ	1,0E+02	5,9E+01	3,7E+01	5,6E+00	0,0E+00	9,0E-01	2,3E-03	1,8E+00	0,0E+00
PENRM	MJ.	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m^3	5,4E-02	4,6E-02	4,1E-03	2,4E-03	0,0E+00	8,9E-05	7,7E-06	1,7E-03	0,0E+00

Acronyms: 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 = Use of 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

CONFERIMENTO DEI RIFIUTI

Risultati per unità dichiarata – SLIM 2 CM										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	4,2E+00	6,8E-02	6,8E-01	1,9E-02	0,0E+00	2,1E-02	1,0E-04	3,4E+00	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	1,1E-04	4,5E-05	4,7E-05	1,3E-05	0,0E+00	1,2E-06	6,1E-09	1,3E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	2,5E-04	1,0E-04	1,2E-04	1,6E-05	0,0E+00	3,0E-06	2,3E-09	5,0E-06	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 3 CM										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	6,3E+00	9,8E-02	1,0E+00	3,2E-02	0,0E+00	3,2E-02	1,5E-04	5,1E+00	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	1,6E-04	4,6E-05	7,0E-05	4,1E-05	0,0E+00	1,7E-06	9,0E-09	2,0E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	3,7E-04	9,7E-05	1,8E-04	8,1E-05	0,0E+00	4,5E-06	3,5E-09	7,5E-06	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 4 CM										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	8,3E+00	1,4E-01	1,4E+00	2,7E-02	0,0E+00	4,1E-02	1,4E-04	6,7E+00	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	2,1E-04	8,9E-05	9,4E-05	2,0E-05	0,0E+00	2,3E-06	8,4E-09	2,6E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	4,9E-04	2,1E-04	2,4E-04	2,9E-05	0,0E+00	5,9E-06	3,2E-09	1,0E-05	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 5 CM										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	1,0E+01	1,7E-01	1,7E+00	3,4E-02	0,0E+00	5,2E-02	1,8E-04	8,4E+00	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	2,6E-04	1,1E-04	1,2E-04	2,6E-05	0,0E+00	2,8E-06	1,1E-08	3,2E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	6,2E-04	2,6E-04	3,0E-04	3,6E-05	0,0E+00	7,4E-06	4,1E-09	1,2E-05	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 6 CM										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	1,2E+01	2,0E-01	2,0E+00	4,2E-02	0,0E+00	6,2E-02	2,2E-04	1,0E+01	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	3,1E-04	1,3E-04	1,4E-04	3,1E-05	0,0E+00	3,4E-06	1,3E-08	3,9E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	7,4E-04	3,1E-04	3,6E-04	4,3E-05	0,0E+00	8,9E-06	4,9E-09	1,5E-05	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 8 CM										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	1,7E+01	2,7E-01	2,7E+00	5,6E-02	0,0E+00	8,3E-02	3,0E-04	1,3E+01	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	4,2E-04	1,8E-04	1,9E-04	4,2E-05	0,0E+00	4,5E-06	1,7E-08	5,2E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	9,9E-04	4,1E-04	4,8E-04	5,7E-05	0,0E+00	1,2E-05	6,7E-09	2,0E-05	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – SLIM 10 CM										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	2,1E+01	3,4E-01	3,4E+00	7,1E-02	0,0E+00	1,0E-01	3,8E-04	1,7E+01	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	5,2E-04	2,2E-04	2,3E-04	5,3E-05	0,0E+00	5,7E-06	2,2E-08	6,5E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	1,2E-03	5,2E-04	6,0E-04	7,2E-05	0,0E+00	1,5E-05	8,5E-09	2,5E-05	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – Lisoflex 6 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	2,4E+00	4,0E-02	4,0E-01	9,1E-03	0,0E+00	1,2E-02	7,1E-05	2,0E+00	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	6,1E-05	2,6E-05	2,8E-05	5,1E-06	0,0E+00	6,7E-07	2,4E-09	7,6E-07	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	1,5E-04	6,1E-05	7,1E-05	8,8E-06	0,0E+00	1,7E-06	1,8E-09	2,9E-06	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – Lisoflex 10 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	4,1E+00	6,7E-02	6,7E-01	1,5E-02	0,0E+00	2,0E-02	1,1E-04	3,3E+00	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	1,0E-04	4,4E-05	4,6E-05	8,3E-06	0,0E+00	1,1E-06	3,9E-09	1,3E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	2,4E-04	1,0E-04	1,2E-04	1,5E-05	0,0E+00	2,9E-06	2,8E-09	4,9E-06	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata – Lisoflex 20 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Non-hazardous waste disposed	kg	8,1E+00	1,3E-01	1,3E+00	2,8E-02	0,0E+00	4,0E-02	2,1E-04	6,6E+00	0,0E+00
Hazardous waste disposed	kg	2,0E-04	8,8E-05	9,2E-05	1,6E-05	0,0E+00	2,2E-06	7,2E-09	2,5E-06	0,0E+00
Radioactive waste disposed	kg	4,9E-04	2,0E-04	2,4E-04	2,9E-05	0,0E+00	5,8E-06	5,3E-09	9,8E-06	0,0E+00

FLUSSI IN USCITA

Risultati per unità dichiarata SLIM 2 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,3E-01	0,0E+00	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,8E-03	0,0E+00	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 3 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,0E-01	0,0E+00	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	7,2E-03	0,0E+00	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 4 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,9E-01	0,0E+00	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	6,7E-03	0,0E+00	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 5 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,3E-01	0,0E+00	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	8,4E-03	0,0E+00	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 6 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,8E-01	0,0E+00	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,0E-02	0,0E+00	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 8 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,8E-01	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,4E-02	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata SLIM 10 cm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,9E-01	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,8E-02	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata Lisoflex 6 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	5,3E-02	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,2E-03	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata Lisoflex 10 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	8,5E-02	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	5,1E-03	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

Risultati per unità dichiarata Lisoflex 20 mm										
Indicator	**Unit**	**Totale**	**A1**	**A2**	**A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Component for reuse	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Material for recycling	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,6E-01	0,0E+00
Materials for energy recovery	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	9,6E-03	0,0E+00
Exported energy	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

INDICATORI AMBIENTALI SUL CARBONIO BIOGENICO

Indicator	Unit	SLIM 2 CM	SLIM 3 CM	SLIM 4 CM	SLIM 5 CM	SLIM 6 CM	SLIM 8 CM	SLIM 10 CM	LISOFLEX 6 MM	LISOFLEX 10 MM	LISOFLEX 20 MM
Biogenic carbon content in product	Kg C/ Declared Unit	1,7E+00	2,5E+00	3,3E+00	4,1E+00	5,0E+00	6,6E+00	8,3E+00	9,8E-01	1,6E+00	3,3E+00
Biogenic carbon content in accompanying packaging	Kg C/ Declared Unit	1,1E-01	1,6E-01	1,5E-01	1,8E-01	2,2E-01	3,0E-01	3,9E-01	3,8E-02	6,1E-02	1,2E-01

Emissioni Indoor Air, Soil and Water

I pannelli termoisolanti vengono applicati come isolante interno od esterno e rifiniti con intonaci e/o rasature. Essi quindi non sono direttamente a contatto con l'aria ambiente e non sono quindi soggetti al controllo delle emissioni inquinanti in ambiente Indoor. Allo stesso modo non producono emissioni in acqua o nel suolo in quanto non a diretto contatto con il suolo e l'acqua dopo la loro applicazione.

Informazioni aggiuntive

Il prodotto non contiene alcun componente tra quelli indicati nel D.M. 11 Ottobre 2017 Paragrafo 2.4.2.9 relativo agli isolanti. In particolare non contiene:

- ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- catalizzatori al piombo
- resina di polistirene espandibile
- da lane minerali

Inoltre non contiene alcuno dei seguenti componenti: Cellulosa, Lana di vetro, Lana di roccia, Perlite espansa, Fibre di poliestere, Polistirene espanso, Polistirene estruso, Poliuretano espanso, Agglomerato di poliuretano, Agglomerati di gomma, Isolante riflettente in alluminio per cui non è soggetto alle quantità minime di contenuto riciclato richiesto dal Decreto di cui sopra.

Riferimenti

- General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 3.01.
- Construction Products and construction services 2019:14 version 1.1 valid until 2024-12-20
- c-PCR 005 Thermal insulation products (EN 16783:2017)

- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction works
- CEN/TR 16970:2016 Sustainability of construction works – Guidance for the implementation of EN 15804
- EN 16783:2017 Thermal insulation products – Product Category Rules (PCR) for factory made and in-situ formed products for preparing environmental product declarations
- ISO 14040:2006/AMD 1:2020 Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework + Amendment 1
- ISO 14044:2006/AMD 2:2020 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines + Amendment 2

ENGLISH SUMMARY

The company

LIS srl (Italian Cork Processing) is a handicraft company founded in 1968. Initially the business was only processing cork products such as shims and stoppers, but in a short time it turned into a manufacturer of cork panels. The company has developed an innovative technology in this field, managing to produce compressed natural cork panels without using adhesives and synthetic resins. This is due to the release of a natural cork component, suberin, during the cooking phase.

These types of panels are used in the construction industry for thermal and acoustic insulation of walls and slabs.

Product information

Thermal Insulation Panel named SLIM (thickness 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 cm) and Lisoflex (thickness 6, 10, 20 mm)

Product description

The Slim panel

The SLIM panel is a 100% ground natural cork panel used for the internal or external insulating lining of walls and slabs.

The Lisoflex panel

The Lisoflex panel is a super-compressed ground natural cork panel for the internal or external insulating lining of walls and slabs.

Information on LCA

Declared unit

1 m^2 of thermal insulation product associated with a precise thermal resistance R_D ready for distribution in the market and usable according to the procedures laid down in Appendix A of the Standard Regulation EN 16783: 2017.

System boundaries

The system boundaries include the mandatory modules A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 and D according to Standard EN 15804:2012 + A2: 2019 following a procedure of the type "From cradle to gate with module C1-C4 and module D".

The criteria chosen for the initial inclusion of the input and output elements are based on the definition of a cut-off level of 1% in terms of mass, primary energy, and environmental relevance. This means that a process has been not considered if it was responsible for less than 1% of the total mass, primary energy, and overall impact. However, all the processes for which data is available have been taken into consideration even with a less than 1% contribution. The only exclusion has been applied to the auxiliary products for maintenance that are largely under the cut-off threshold.

Time representativeness

The primary data cover the period January 2019 - December 2019.

Geographical scope:

Italy. The performances were calculated with reference to the Borgo a Buggiano (PT) plant. The reference market is national.

Database and software used:

Database Ecoinvent 3.6; Software SimaPro version v9.1.0.11.

The methodology chosen to evaluate the product's environmental impacts in this study is the method laid out in the Standard EN 15804:2012 + A2: 2019.

The water and energy consumption and waste production in the life cycle are included in the system.

Table 1. Thermal resistance of the Slim and Lisoflex panels

SLIM panel:	R_D = 0.465 m^2K/W (2cm) R_D = 0.698 m^2K/W (3cm) R_D = 0.930 m^2K/W (4cm) R_D = 1.163 m^2K/W (5cm) R_D = 1.395 m^2K/W (6cm) R_D = 1.860 m^2K/W (8cm) R_D = 2.326 m^2K/W (10cm)
Lisoflex panel:	R_D = 0.115 m^2K/W (6mm) R_D = 0.192 m^2K/W (10mm) R_D = 0.385 m^2K/W (20mm)

Table 2. Conversion factors from m^2 to kg based on the thickness of the panel.

Panel thickness	Conversion factor [kg/m^2]	
	SLIM	**LISOFLEX**
6 mm		1,95
10 mm		3,25
20 mm	3,3	6,50
3 cm	4,95	
4 cm	6,60	
5 cm	8,25	
6 cm	9,90	
8 cm	13,2	
10 cm	16,5	

Environmental performance

Enviromental performances are reported at pages from 9 to 30.

EPD®

www.environdec.com