



**ALsistem s.c.r.l.**



**Environmental Product Declaration**

Conforme alla ISO 14025:2006 e alla EN 15804:2012+A2:2019

Versione 04 del 04/03/2024

## **Profilati per serramenti in alluminio a taglio termico**

<b>Linee prodotto</b>
Planet NEO 62 UP
Planet NEO 72 UP
ECOSLIM NEO 62 UP
ECOSLIM NEO 72 UP
3G NEO UP
DOOR NEO 62
DOOR NEO 72
SLIDE NEO 106 Plus
TOP SLIDE NEO 160 UP
SIRIO NEO 50

<b>Unità produttive</b>
Alca s.r.l.
Aluroma s.r.l.
EdilSider s.p.a
Ferroedilizia s.r.l.
Marini s.p.a.
Meral s.p.a.
Sael s.r.l.
Sidertre s.r.l.

<b>Program Operator</b>	EPDItaly
<b>Publisher</b>	EPDItaly
<b>Declaration Number</b>	EPDALSISTEM01
<b>Registration Number</b>	EPDITALY0210
<b>Issue Date</b>	15/03/2023
<b>Valid to</b>	15/03/2028
<b>Update date</b>	04/03/2024



## 1 Informazioni generali

<b>Proprietario della dichiarazione</b>	ALSistem s.c.r.l. S.S Varesina, 2 22078 - Turate (CO)
<b>Tipo di EPD</b>	EPD di settore relativa alla produzione di prodotti medi eseguita in diversi impianti e da parte di diversi produttori
<b>Siti coinvolti nell'EPD</b>	<p>Alca s.r.l. – Via Copernico, 2 25020 Poncarale (BS)</p> <p>Aluroma s.r.l. – Via dell'Omo, 161, 00155 Roma (RM) (Lazio)</p> <p>EdilSider s.p.a. – Via Benedetto Croce, 26, 91011 Alcamo (TP)</p> <p>Ferroedilizia s.r.l. – Via Aurelia Nord, 233, 58100 Grosseto (GR)</p> <p>Marini s.p.a. – Viale Monastir Km 10,300, 09028 Sestu (CA)</p> <p>Meral s.p.a. – Via Case Rosse, 30, 84131 Salerno (SA)</p> <p>Sael s.r.l. – Via Mare, 72027 San Pietro Vernotico (BR)</p> <p>Sidertre s.r.l. – Via Carfellà, 14 88040 Settingiano (CZ)</p>
<b>Program Operator</b>	EPDITALY ( <a href="http://www.epditaly.it">www.epditaly.it</a> ) Via Gaetano De Castillia 10 - 20124 Milano, Italia
<b>Codice CPC</b>	42120 - Doors, windows and their frames and thresholds for doors, of iron, steel or aluminium
<b>Verifica indipendente</b>	<p>Questa dichiarazione è stata sviluppata in conformità al Regolamento del Programma EPDItaly; ulteriori informazioni e il Regolamento stesso sono disponibili sul sito: <a href="http://www.epditaly.it">www.epditaly.it</a>. La norma EN 15804 è il riferimento quadro per il PCR (PCR ICMQ001/15 rev 3). La revisione del PCR è stata effettuata da <a href="mailto:ICMQ-info@epditaly.it">ICMQ-info@epditaly.it</a>.</p> <p>Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati secondo ISO 14025:2010.</p> <p>Interna <input type="checkbox"/> Esterna <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Verifica di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A, Via Gaetano De Castillia, n°10 - 20124 Milano, Italia. Accreditato da Accredia</p>
<b>Contatto aziendale</b>	Alessandro Bergamaschino <a href="mailto:alessandro.bergamaschino@alsistem.com">alessandro.bergamaschino@alsistem.com</a>
<b>Supporto tecnico</b>	<p>Nia - Network di Ingegneria Ambientale - Via Mazzini n°110 92027 LICATA (AG) <a href="mailto:nia.ingegneria@gmail.com">nia.ingegneria@gmail.com</a></p> <p>Spinlife S.r.l Spinoff dell'Università degli Studi di Padova</p>
<b>Comparabilità</b>	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. Inoltre, sono possibili variazioni dei risultati ottenuti associati all'uso di software e di database diversi per lo sviluppo dello studio di Life Cycle Assessment.
<b>Responsabilità</b>	ALSistem s.c.r.l. solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale autodichiarata dal produttore stesso
<b>Documenti di riferimento</b>	<p>UNI EN ISO 14040: 2021, UNI EN ISO 14044: 2021,</p> <p>UNI EN ISO 14025:2006, UNI EN 15804:2012 (EN 15804:2012+A2:2019). Regolamento del programma EPDItaly (rev. 5.0 del 01/07/2020);</p>
<b>Regole di categoria di prodotto (PCR)</b>	ICMQ-001/15 rev 3.0 “PCR per i prodotti da costruzione” predisposta dal Comitato Tecnico di EPDItaly.

## 2 Descrizione del consorzio ALSistem

ALSistem realizza tecnologia per infissi e involucri in alluminio ad alta efficienza energetica. Gammista di profilati, il gruppo ALSistem è nato dall'unione di dieci aziende del settore, per cercare e creare innovazione, controllare la qualità della produzione di serramenti ad alto livello di sostenibilità e garantire ampia accessibilità al comfort.

ALSistem è orientata al mercato e non al prodotto. Dal mercato emergono le esigenze reali, le caratteristiche necessarie ai prodotti per essere competitivi, performanti e tecnicamente allineati alle esigenze di serramentisti e progettisti. Ogni sistema in alluminio è il frutto del contributo di dieci studi di progettazione distribuiti sul territorio italiano e legati direttamente al mercato.

Un processo che soddisfa in fase di progettazione le tendenze e i bisogni.

Nel progetto sono stati coinvolti solamente i soci interessati e disponibili a partecipare; ossia 8 aziende su 11 del consorzio.

Le unità produttive che sono state inserite nello studio riguardano alcuni soci facenti parte del consorzio ALSistem che hanno deciso di aderire al progetto, al fine di creare un EPD a cui tutti i soci del consorzio possano attingere. Infatti, i prodotti oggetto di studio hanno una composizione precisa e univoca, indipendentemente dall'azienda in cui vengono prodotti. Per quanto riguarda i processi produttivi, invece, sono stati impiegati i dati forniti dalle singole aziende, mediati ponderalmente sulla quantità di profilati prodotti.

## 3 Prodotto

### 3.1 Descrizione del prodotto e del processo produttivo

I prodotti oggetto della EPD sono profilati impiegati per la realizzazione delle seguenti serie di profilati in alluminio a taglio termico:

- ☒ Planet NEO 62 UP;
- ☒ Planet NEO 72 UP;
- ☒ Ecoslim NEO 62 UP;
- ☒ Ecoslim NEO 72 UP;
- ☒ 3G NEO UP;
- ☒ Door NEO 62;
- ☒ Door NEO 72;
- ☒ Slide NEO 106 Plus;
- ☒ Top Slide NEO 160 UP;
- ☒ Sirio NEO 50.

I nomi delle linee di prodotto Planet NEO 72 Plus, Ecoslim NEO 72 TT e Top Slide NEO 160 sono stati cambiati in Planet NEO 72 UP, Ecoslim NEO 72 UP e Top Slide NEO 160 UP rispetto alla precedente revisione.

La lista dei codici prodotto inclusi nello studio sono riportati in Annex A.

Prodotto	Planet NEO 62 UP	PLANET NEO 72 UP	ECOSLI M NEO 62 UP	ECOSLIM NEO 72 UP	3G NEO UP	DOOR NEO 62	DOOR NEO 72	SLIDE NEO 106	TOP SLIDE NEO160UP	SIRIO NEO 50
Numero profilati	73.949	17.734	4.087	2.629	7.630	2.739	1.921	12.730	6.886	1.709

Tali profilati, rappresentano circa l'85% della produzione totale annuale del consorzio ALSistem.

I profilati sono realizzati mediante lo stesso processo produttivo che prevede l'assemblaggio di due componenti:

- ☒ profilato estruso in lega d'alluminio EN AW 6060;
- ☒ barretta in materiale termoplastico.

La barretta in materiale termoplastico è realizzata in poliammide 66 rinforzata con fibre di vetro (PA66GF25). I profili in alluminio sono sottoposti ad un trattamento protettivo di finitura superficiale mediante verniciatura con polveri termoidurenti a base di poliestere o mediante processo di anodizzazione.

Sostanze pericolose dalla lista di SVHC candidate per l'Autorizzazione: Il prodotto non contiene sostanze incluse nella "Candidate list of substances of very high concern (SVHC) for authorization" in una percentuale superiore allo 0,1%.

#### Profili Planet NEO

Parametro	Planet NEO 62 UP	PLANET NEO 72 UP
Percentuale profilo estruso in lega di alluminio EN AW 6060	0,88	0,83
Percentuale Peso barretta in materiale termoplastico – PA66GF25	0,12	0,17

#### Profili Ecoslim NEO

Parametro	Ecoslim NEO 62 UP	Ecoslim NEO 72 UP
Percentuale profilo estruso in lega di alluminio EN AW 6060	0,89	0,84
Percentuale Peso barretta in materiale termoplastico – PA66GF25	0,11	0,16

#### Profilo 3G NEO UP

Parametro	3G NEO UP
Percentuale profilo estruso in lega di alluminio EN AW 6060	0,85
Percentuale Peso barretta in materiale termoplastico – PA66GF25	0,15

#### Profili Door NEO

Parametro	Door NEO 62	Door NEO 72
Percentuale profilo estruso in lega di alluminio EN AW 6060	0,91	0,86
Percentuale Peso barretta in materiale termoplastico – PA66GF25	0,09	0,14

#### Profili Slide NEO

Parametro	Slide NEO 106	TOP Slide NEO 160 UP
Percentuale profilo estruso in lega di alluminio EN AW 6060	0,90	0,90
Percentuale Peso barretta in materiale termoplastico – PA66GF25	0,10	0,10

#### Profilo Sirio NEO

Parametro	Sirio NEO 50
Percentuale profilo estruso in lega di alluminio EN AW 6060	0,89
Percentuale Peso barretta in materiale termoplastico – PA66GF25	0,11


### 3.2 Applicazione d'uso:


I profilati in alluminio a taglio termico oggetto del presente studio possono essere utilizzati in diverse applicazioni:


- realizzazione di infissi a battente (Planet NEO 62 UP, Planet NEO 72 UP, Ecoslim NEO 62 UP, Ecoslim NEO 72 UP, 3G NEO UP, Door NEO 62, Door NEO 72);
- realizzazione di infissi scorrevoli (Slide NEO 106 Plus);
- realizzazione di alzanti scorrevoli (Top Slide NEO 160 UP);
- facciate continue (Sirio NEO 50).





### 3.3 Performance tecniche del prodotto


Planet NEO 62 UP		
Profondità telaio fisso	62 mm	
Profondità anta	70 mm	
Sormonto tra telaio e anta	6 mm	
Sovrapposizione aletta	22-70 mm	
Fuga tra i profili	5 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	17-63 mm	
Spazio per vetri e pannelli per telaio	17-55 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	E1200	
Resistenza al vento	classe C4	


Planet NEO 72 UP		
Profondità telaio fisso	72 mm	
Profondità anta	80 mm	
Sormonto tra telaio e anta	6 mm	
Sovrapposizione aletta	22-70 mm	
Fuga tra i profili	5 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	27-73 mm	
Spazio per vetri e pannelli per telaio	27-65 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	E1350	
Resistenza al vento	classe C5	


ECOSLIM NEO 62 UP		
Profondità telaio fisso	62 mm	
Profondità anta	70 mm	
Sormonto tra telaio e anta	6 mm	
Sovrapposizione aletta	25-70 mm	
Fuga tra i profili	5 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	27-48 mm	
Spazio per vetri e pannelli per telaio	17-55 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	E1200	
Resistenza al vento	classe C4	

ECOSLIM NEO 72 UP		
Profondità telaio fisso	72 mm	
Profondità anta	80 mm	
Sormonto tra telaio e anta	6 mm	
Sovrapposizione aletta	25-70 mm	
Fuga tra i profili	5 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	37-58 mm	
Spazio per vetri e pannelli per telaio	27-65 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	E1200	
Resistenza al vento	classe C4	


3G NEO UP		
Profondità telaio fisso	62 mm	
Profondità anta	70 mm	
Sormonto tra telaio e anta	6 mm	
Sovrapposizione aletta	25-70 mm	
Fuga tra i profili	5 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	27-48 mm	
Spazio per vetri e pannelli per telaio	17-55 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	E750	
Resistenza al vento	classe C3	

DOOR NEO 62		
Profondità telaio fisso	62 mm	
Profondità anta	62 mm	
Sormonto tra telaio e anta	Complanare	
Sovrapposizione aletta	30 mm	
Fuga tra i profili	5 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	17-55 mm	
Spazio per vetri e pannelli per telaio	17-55 mm	
Permeabilità all'aria	classe 3	
Tenuta all'acqua	2A	
Resistenza al vento	classe C3	

DOOR NEO 72		
Profondità telaio fisso	72 mm	
Profondità anta	72 mm	
Sormonto tra telaio e anta	Complanare	
Sovrapposizione aletta	30 mm	
Fuga tra i profili	5 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	27-65 mm	
Spazio per vetri e pannelli per telaio	27-65 mm	
Permeabilità all'aria	classe 3	
Tenuta all'acqua	2A	
Resistenza al vento	classe C3	

SLIDE NEO 106 Plus		
Profondità telaio fisso	106 mm	
Profondità anta	45 mm	
Sovrapposizione aletta	22-30 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	40 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	E1500	
Resistenza al vento	classe B3	

TOP SLIDE NEO 160 UP		
Profondità telaio fisso	160 mm	
Profondità anta	72 mm	
Sovrapposizione aletta	30 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	13-63 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	E1200	
Resistenza al vento	classe C4	

SIRIO NEO 50		
Mostra interna / esterna	50 mm	
Profondità montanti	18-250 mm	
Profondità traversi	18-204 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	2-43 mm	
Spazio per vetri e pannelli per anta	40 mm	
Permeabilità all'aria	classe 4	
Tenuta all'acqua	RE 750	
Resistenza al vento	+/- 3.0 kN/m <sup>2</sup>	

Tutti i prodotti oggetto di studio sono conformi alle seguenti normative delle specifiche tecniche:

UNI EN 573-3 - Alluminio e leghe di alluminio - Composizione chimica e forma dei prodotti semilavorati - Parte 3: Composizione chimica e forma dei prodotti.

Relativamente ai test Aria – Acqua - Vento sui serramenti

EN 1026 - Finestre e porte - Permeabilità all'aria - Metodo di prova;

EN 1027 - Finestre e porte - Tenuta all'acqua - Metodo di prova;

EN 12211 - Finestre e porte - Resistenza al carico del vento - Metodo di prova;

EN 12207 - Finestre e porte - Permeabilità all'aria – Classificazione;

EN 12208 - Finestre e porte - Tenuta all'acqua – Classificazione;

EN 12210 - Finestre e porte - Resistenza al carico del vento – Classificazione.

## 4 Life Cycle Assessment (LCA)

### 4.1 Definizione del campo di applicazione

Unità dichiarata: 1 kg di profilato in alluminio a taglio termico per serramenti, escluso l'imballaggio.

Vita utile di riferimento: n.a.

Database e software LCA utilizzati: Database Ecoinvent 3.8, SimaPro versione 9.3.0.3,

Confini del sistema: cradle to gate con moduli C1–C4 e modulo D (A1–A3, + C + D)

Tipologia di EPD: EPD di settore (dichiarazione relativa alla produzione di prodotti medi, come media della produzione eseguita in diversi impianti, da parte di diversi produttori)

Tabella 1 Confini del sistema

	Product Stage			Construction Stage		Use stage							End of life stage				Benefits beyond system boundaries
	Raw Materials 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
Module	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	RER	RER	IT										GLO	GLO	GLO	GLO	GLO

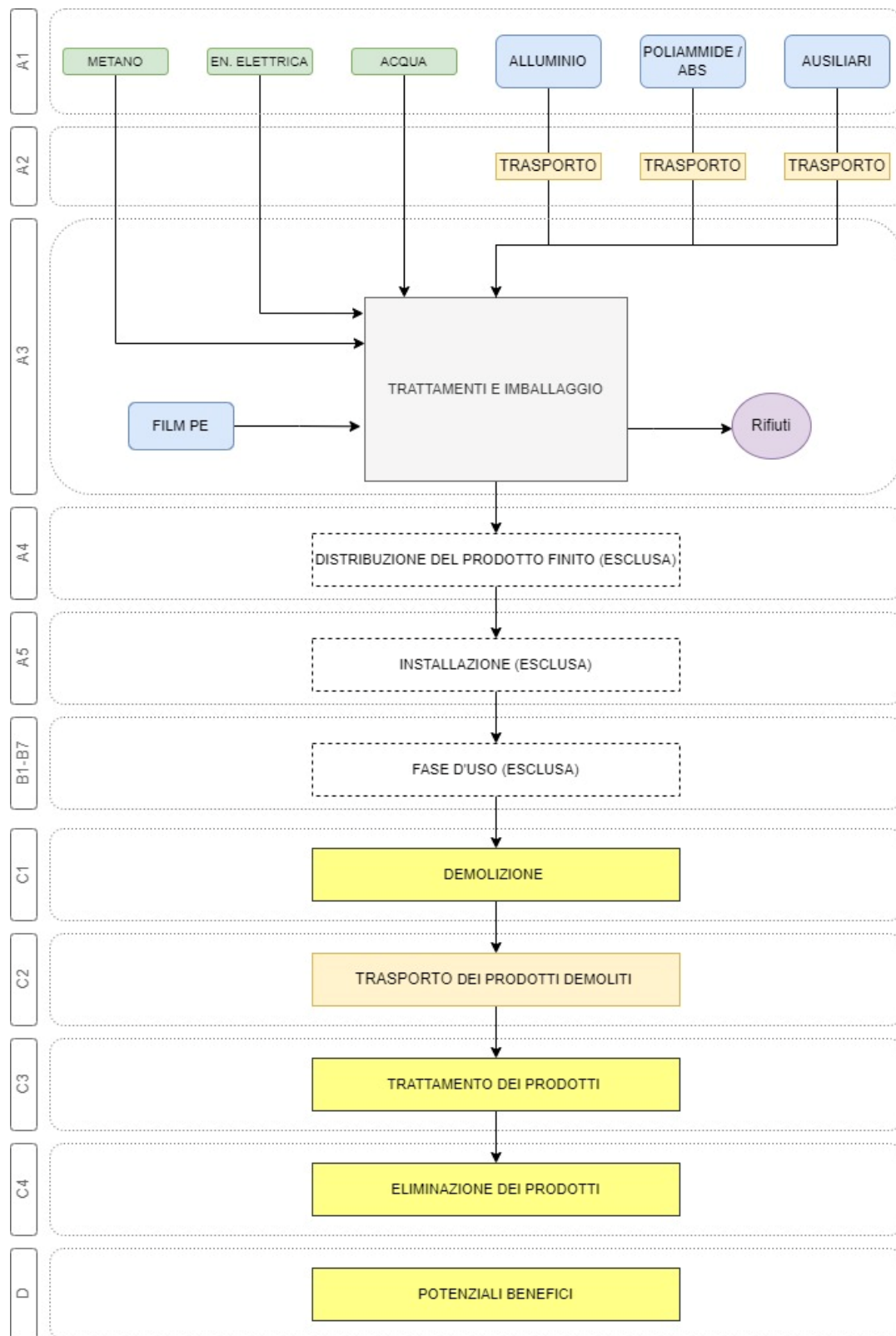
- Modulo A1: include i processi di estrazione e trasformazione delle materie prime relativi alla produzione dell'alluminio e al materiale termoplastico, i processi di estrusione dei profili in alluminio e delle barrette in materiale termoplastico, il processo di produzione delle vernici in polvere e degli altri prodotti usati nei trattamenti di finitura superficiale, la generazione dell'energia, dell'acqua e del gas metano utilizzata nei processi inclusi in questo modulo;
- Modulo A2: include il trasporto dal sito di produzione dei profili in alluminio e delle barrette in materiale termoplastico agli stabilimenti in cui avviene l'assemblaggio del profilato in alluminio a taglio termico. Inoltre, sono inclusi i processi di trasporto relativi al trattamento di finitura superficiale;
- Modulo A3: include i trattamenti di finitura superficiale (verniciatura/anodizzazione), la zigrinatura dei profili in alluminio e l'assemblaggio del profilato a taglio termico, la produzione del packaging impiegato e il trattamento dei rifiuti generati;
- Modulo C1: include i processi di smontaggio e demolizione del profilato,
- Modulo C2: include il trasporto del profilato dal sito di installazione al sito di trattamento,
- Modulo C3: include il trattamento di triturazione del materiale che compone il profilato, prima di inviarlo alle operazioni di smaltimento;
- Modulo C4: tiene conto del processo di incenerimento della plastica che costituisce il serramento e che non viene riciclata;
- Modulo D: considera i potenziali benefici dovuti dal recupero di materiale (alluminio) che costituisce il serramento e che viene riciclato a fine vita.

Tabella 2 Descrizioni scenari moduli C e D

Modulo	Scenario
C1	Questa fase include la demolizione dei profilati nel sito di costruzione. Si è ipotizzato che la demolizione avvenga tramite lavoro manuale.
C2	Questa fase include il trasporto dei profilati a smaltimento finale. Distanza media dal sito di demolizione al trattamento dei rifiuti si presume pari a 50 km, il trasporto è stato modellato con camion 16-32 t, EURO 4 (Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 {RER}  transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4   Cut-off, U).
C3	Sono previste attività di riciclo e recupero per i materiali di cui sono composti i profilati. Per tanto, si assume che tutto venga sottoposto ad un processo di macinazione, modellato con il dataset Waste electric and electronic equipment {GLO}  treatment of, shredding   Cut-off, U.
C4	Lo smaltimento è la fase finale della vita del prodotto. Si presume che il 90% del prodotto in alluminio venga riciclato, e che il restante 10% vada in discarica (Waste aluminium {RoW}  treatment of, sanitary landfill   Cut-off, U). Tutta la poliammide viene invece inviato a

	incenerimento (Waste plastic, mixture {CH})  treatment of, municipal incineration   Cut-off, U). Si assume, in via conservativa, che non ci sia recupero energetico dalla plastica incenerita.
D	Il modulo D viene calcolato considerando i potenziali impatti e benefici connessi all'attività di riciclo del prodotto. In questo caso viene considerato il recupero di materiale metallico attraverso il dataset modificato Aluminium, cast alloy {RER}  treatment of aluminium scrap, post-consumer, prepared for recycling, at refiner   Cut-off, U, da cui si evita la produzione dell'alluminio non riciclato, modellato con il dataset Aluminium, primary, ingot {IAI Area, EU27 & EFTA}  production   Cut-off, U. È stata considerata un'efficienza di recupero del materiale, prendendo come riferimento i valori della PEFCR pari a 1 per l'alluminio. Si considera solamente il 90% dell'alluminio vergine contenuto nel profilato.

I moduli inclusi nell'analisi sono illustrati nella seguente figura.



Criteri di cut-off: 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%, sia in termini di massa che di energia, per singolo processo. Tuttavia, tutti i processi per i quali i dati sono disponibili, sono stati presi in considerazione, anche se con contributo inferiore all'1%. Di conseguenza tale valore di soglia è stato utilizzato per evitare di raccogliere

dati sconosciuti, ma non per trascurare dati comunque a disposizione. Tale scelta è confermata da analoghi studi di LCA riportati in letteratura (Humbert et al., 2009).

In particolare, non è stata considerata la produzione e fine vita degli imballaggi utilizzati nella logistica interna tra le fasi ed i siti del processo di produzione.

Qualità dei dati: Le prestazioni ambientali associate al prodotto in esame sono state valutate considerando dati primari specifici del processo produttivo ricavati mediante la divulgazione di questionari ai produttori. Per la valutazione degli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali e dell'energia utilizzati nelle diverse unità di processo incluse nei confini del sistema e ai trasporti si è fatto riferimento a dati secondari tratti dal Database Ecoinvent 3.8. I dati primari sono riferiti all'anno 2019.

#### Assunzioni:

- Tutti i trasporti dei materiali in ingresso e delle materie prime dai fornitori agli impianti delle aziende sono inclusi nel modello con informazioni di tipo primario. La quantità d'inventario, espressa in kgkm, è definita come il prodotto tra la massa del materiale e la distanza percorsa. Per tutte le distanze e per tutte le unità di processo si fa riferimento ad un viaggio di andata con carico percentuale definito da dati primari (sono inclusi i viaggi di ritorno vuoti);
- Alcune delle aziende coinvolte non utilizzano solamente energia elettrica prelevata da rete, ma hanno anche una quota di fotovoltaico o energia da cogeneratore. Tuttavia, questo vale solamente per alcune delle aziende del consorzio e quindi si riferisce principalmente all'energia impiegata per l'assemblaggio. Per questi motivi tale contributo si ritiene poco significativo e quindi trascurabile rispetto all'energia consumata che viene prelevata da rete. Mantenendo un approccio conservativo tutta l'energia elettrica consumata viene quindi modellata come energia elettrica da rete;
- I consumi di energia elettrica associati alle lavorazioni e all'assemblaggio dei prodotti oggetto di studio sono stati calcolati a partire dalle potenze dei macchinari coinvolti;
- Ai fini dello studio sono stati trascurati i rifiuti generati in fase di assemblaggio, poiché ritenuti trascurabili rispetto a quelli generati durante i processi di verniciatura e ossidazione;
- Ogni linea di prodotto oggetto della presente EPD è costituita da più tipologie di assemblato caratterizzate da un diverso peso e da un diverso rapporto percentuale in termini di alluminio e materiale termoplastico. Pertanto, è stata definita una composizione minima, media e massima di ogni serie di prodotti al fine di verificare che gli impatti di tutti i prodotti appartenenti alla serie abbiano una variazione dei moduli A1-A3 inferiore al  $\pm 10\%$  per tutte le categorie di impatto considerate;
- Per quanto riguarda i consumi della verniciatura e dell'ossidazione, solo l'azienda Meral offre questo servizio per i propri prodotti, le altre aziende si appoggiano a aziende esterne a cui sono stati richiesti dati primari;
- Alcuni terzisti hanno fornito dati non utilizzabili (VIV, SEPAL), per cui non sono stati considerati ai fini dello studio;
- Il contenuto di riciclato dichiarato per i prodotti oggetto di studio è risultato di una media pesata delle diverse aziende e dei diversi fornitori, unico per tutto il consorzio. Questa scelta è stata fatta per presentare un valore unico e rappresentativo per tutto il consorzio. È stata calcolata partendo dai certificati dei diversi fornitori sul contenuto di riciclato, mediato sul peso di barre assemblate dalle singole aziende del consorzio;
- I valori relativi ai consumi, alle percentuali di barre inviate a ossidazione o verniciatura e ai trasporti sono stati calcolati come medie pesate sul peso totale dei prodotti assemblati per singola azienda a partire dai dati primari raccolti da ognuna;

- È stato assunto che solamente le barre in alluminio vengano inviate ad ossidazione/verniciatura. I consumi di questi processi sono quindi associati unicamente al peso delle barre in alluminio. La percentuale di barre inviate a verniciatura e di quelle inviate ad ossidazione è stata calcolata a partire da dati primari delle singole aziende attraverso medie ponderate, per singola serie di prodotti.

## 4.2 Prestazioni ambientali

La categoria d'impatto "Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)" riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a bassa dose sulla salute umana. Non considera gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di rifiuti radioattivi in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.

I risultati delle categorie Abiotic depletion potential for non-fossil resources (ADP-minerals&metals), Abiotic depletion potential for fossil resources (ADP-fossil), (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP), Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw), Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c), Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc), Potential Soil quality index (SQP) devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

I risultati ottenuti sono dei valori medi di consorzio, rappresentativi per i prodotti dichiarati e non per le singole unità produttive.

I parametri LCA più significativi, per tutti i prodotti oggetto di studio, sono principalmente quelli contenuti nel modulo A1, come è possibile osservare dalle seguenti tabelle, e riguardano soprattutto la produzione delle materie prime (alluminio e poliammide).



## Impatto ambientale potenziale: Planet NEO 62 UP

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,15E+00	2,39E-01	8,39E-02	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	2,80E-01	-1,81E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	5,01E+00	2,38E-01	8,44E-02	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	2,80E-01	-1,75E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,13E-02	6,16E-04	-5,60E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,43E-04	-1,02E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,68E-02	9,69E-05	5,41E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	9,27E-06	-4,55E-02
ODP	kg CFC11 eq	3,94E-07	5,53E-08	2,52E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	2,23E-09	-1,88E-07
AP	mol H+ eq	3,27E-02	1,42E-03	2,67E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	9,32E-05	-1,17E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,22E-03	1,52E-05	1,66E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	2,60E-06	-1,04E-03
EP-marine	kg N eq	4,78E-03	4,63E-04	5,70E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	4,15E-05	-1,54E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,71E-02	5,08E-03	5,44E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	3,81E-04	-1,38E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,38E-02	1,24E-03	1,73E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	8,87E-05	-4,95E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	7,01E-05	8,19E-07	3,24E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	5,23E-08	2,03E-05
ADP-fossil	MJ	6,90E+01	3,61E+00	1,71E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,02E-01	-2,76E+01
WDP	m3 depriv.	2,18E+00	1,03E-02	4,49E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	4,37E-03	1,19E-01
PM	disease inc.	2,75E-07	1,68E-08	2,12E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	7,89E-10	-1,26E-07
IRP	kBq U-235 eq	7,93E-01	1,85E-02	5,80E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	7,23E-04	-5,32E-01
ETP-fw	CTUe	1,20E+02	2,80E+00	7,44E-01	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,54E+01	-2,39E+01
HTP-c	CTUh	1,52E-07	2,90E-09	5,57E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	5,99E-10	-7,51E-08
HTP-nc	CTUh	9,28E-09	9,34E-11	5,97E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	5,84E-11	-5,84E-09
SQP	Pt	1,48E+01	2,51E+00	2,36E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,27E-02	-2,53E+00

## Uso di risorse: Planet NEO 62 UP

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,67E+01	5,02E-02	7,04E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	8,10E-03	-1,18E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,67E+01	5,02E-02	7,04E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	8,10E-03	-1,18E+01
PENRE	MJ	6,84E+01	3,61E+00	9,43E-01	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,02E-01	-2,76E+01
PENRM	MJ	6,25E-01	0,00E+00	7,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	6,90E+01	3,61E+00	1,71E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,02E-01	-2,76E+01
SM	kg	6,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,14E-01	3,71E-04	1,05E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	1,63E-04	-7,69E-02

## Produzione di rifiuti: Planet NEO 62 UP

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,74E-03	9,26E-06	7,81E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	2,49E-07	3,40E-04
NHWD	kg	1,23E+00	1,81E-01	1,58E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,75E-02	-5,70E-01
RWD	kg	2,73E-04	2,44E-05	2,11E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	3,74E-07	-1,82E-04

## Flussi in output: Planet NEO 62 UP

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,82E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,94E-01	0,00E+00	0,00E+00

MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,82E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: Planet NEO 72 UP

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,05E+00	2,14E-01	8,44E-02	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	4,12E-01	-1,69E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	4,91E+00	2,14E-01	8,49E-02	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	4,12E-01	-1,64E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	7,98E-02	5,55E-04	-5,72E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,58E-04	-9,58E-03
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,33E-02	8,67E-05	6,28E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	1,16E-05	-4,26E-02
ODP	kg CFC11 eq	3,88E-07	4,97E-08	2,46E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	3,09E-09	-1,76E-07
AP	mol H+ eq	3,14E-02	1,25E-03	3,05E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	1,25E-04	-1,10E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,14E-03	1,37E-05	1,94E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	3,29E-06	-9,70E-04
EP-marine	kg N eq	4,67E-03	4,11E-04	6,51E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	5,83E-05	-1,44E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,53E-02	4,51E-03	6,20E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	5,30E-04	-1,29E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,33E-02	1,10E-03	1,98E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	1,22E-04	-4,64E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	6,55E-05	7,37E-07	3,75E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	7,32E-08	1,90E-05
ADP-fossil	MJ	6,86E+01	3,24E+00	1,96E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,25E-01	-2,58E+01
WDP	m3 depriv.	2,17E+00	9,30E-03	5,06E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	5,78E-03	1,12E-01
PM	disease inc.	2,63E-07	1,51E-08	2,41E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	9,89E-10	-1,18E-07
IRP	kBq U-235 eq	7,76E-01	1,66E-02	6,64E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	9,14E-04	-4,98E-01
ETP-fw	CTUe	1,13E+02	2,52E+00	8,56E-01	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,23E+01	-2,24E+01
HTP-c	CTUh	1,43E-07	2,61E-09	6,04E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	8,40E-10	-7,03E-08
HTP-nc	CTUh	8,72E-09	8,37E-11	4,89E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	8,45E-11	-5,46E-09
SQP	Pt	1,44E+01	2,26E+00	2,68E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,69E-02	-2,37E+00

## Uso di risorse: Planet NEO 72 UP

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,59E+01	4,52E-02	8,21E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	1,03E-02	-1,10E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,59E+01	4,52E-02	8,21E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	1,03E-02	-1,10E+01
PENRE	MJ	6,77E+01	3,24E+00	1,07E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,25E-01	-2,58E+01
PENRM	MJ	9,23E-01	0,00E+00	8,93E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	6,86E+01	3,24E+00	1,96E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,25E-01	-2,58E+01
SM	kg	6,76E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,10E-01	3,34E-04	1,18E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	2,22E-04	-7,20E-02

## Produzione di rifiuti: Planet NEO 72 UP

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,37E-03	8,34E-06	6,73E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	3,42E-07	3,18E-04
NHWD	kg	1,16E+00	1,63E-01	1,31E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,37E-02	-5,34E-01
RWD	kg	2,66E-04	2,19E-05	2,26E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	4,48E-07	-1,71E-04

## Flussi in output: Planet NEO 72 UP

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,43E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,16E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: Ecoslim NEO 62 UP

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,36E+00	1,83E-01	7,82E-02	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	2,68E-01	-1,82E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	5,22E+00	1,82E-01	7,87E-02	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	2,68E-01	-1,76E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,25E-02	4,70E-04	-5,72E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,42E-04	-1,03E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,72E-02	7,43E-05	5,40E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	9,06E-06	-4,57E-02
ODP	kg CFC11 eq	4,23E-07	4,23E-08	2,37E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	2,15E-09	-1,89E-07
AP	mol H+ eq	3,32E-02	1,10E-03	2,65E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	9,04E-05	-1,18E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,25E-03	1,16E-05	1,66E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	2,54E-06	-1,04E-03
EP-marine	kg N eq	4,85E-03	3,59E-04	5,82E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	4,01E-05	-1,55E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,77E-02	3,93E-03	5,42E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	3,68E-04	-1,39E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,40E-02	9,59E-04	1,73E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	8,58E-05	-4,98E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	6,96E-05	6,25E-07	3,23E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	5,05E-08	2,04E-05
ADP-fossil	MJ	7,27E+01	2,76E+00	1,70E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,00E-01	-2,77E+01
WDP	m3 depriv.	2,21E+00	7,90E-03	4,44E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	4,25E-03	1,20E-01
PM	disease inc.	2,77E-07	1,29E-08	2,11E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	7,71E-10	-1,27E-07
IRP	kBq U-235 eq	8,06E-01	1,41E-02	5,75E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	7,07E-04	-5,35E-01
ETP-fw	CTUe	1,21E+02	2,14E+00	7,38E-01	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,57E+01	-2,41E+01
HTP-c	CTUh	1,53E-07	2,22E-09	5,39E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	5,78E-10	-7,56E-08
HTP-nc	CTUh	9,39E-09	7,16E-11	5,06E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	5,61E-11	-5,87E-09
SQP	Pt	1,50E+01	1,92E+00	2,36E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,24E-02	-2,54E+00

## Uso di risorse: Ecoslim NEO 62 UP

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,68E+01	3,83E-02	7,03E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,91E-03	-1,18E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,68E+01	3,83E-02	7,03E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,91E-03	-1,18E+01
PENRE	MJ	7,21E+01	2,76E+00	9,34E-01	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,00E-01	-2,77E+01
PENRM	MJ	5,99E-01	0,00E+00	7,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	7,27E+01	2,76E+00	1,70E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,00E-01	-2,77E+01
SM	kg	6,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,15E-01	2,83E-04	1,04E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	1,58E-04	-7,73E-02

### Produzione di rifiuti: Ecoslim NEO 62 UP

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,77E-03	7,07E-06	6,84E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	2,41E-07	3,41E-04
NHWD	kg	1,25E+00	1,38E-01	1,44E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,78E-02	-5,73E-01
RWD	kg	2,79E-04	1,87E-05	2,05E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	3,68E-07	-1,83E-04

## Flussi in output: Ecoslim NEO 62 UP

[illegible]

### Impatto ambientale potenziale: Ecoslim NEO 72 UP

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	4,96E+00	1,90E-01	9,11E-02	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	3,87E-01	-1,72E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	4,82E+00	1,90E-01	9,17E-02	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	3,87E-01	-1,66E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	7,88E-02	4,90E-04	-6,85E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,55E-04	-9,70E-03
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,39E-02	7,72E-05	6,29E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	1,12E-05	-4,31E-02
ODP	kg CFC11 eq	3,76E-07	4,40E-08	2,69E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	2,93E-09	-1,79E-07
AP	mol H+ eq	3,11E-02	1,13E-03	3,08E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	1,19E-04	-1,11E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,13E-03	1,21E-05	1,93E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	3,16E-06	-9,83E-04
EP-marine	kg N eq	4,62E-03	3,70E-04	6,46E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	5,52E-05	-1,46E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,48E-02	4,05E-03	6,25E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	5,02E-04	-1,31E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,32E-02	9,88E-04	2,00E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	1,16E-04	-4,70E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	6,52E-05	6,51E-07	3,76E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	6,93E-08	1,92E-05
ADP-fossil	MJ	6,71E+01	2,87E+00	1,98E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,20E-01	-2,62E+01
WDP	m3 depriv.	2,11E+00	8,23E-03	5,27E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	5,51E-03	1,13E-01
PM	disease inc.	2,62E-07	1,34E-08	2,43E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	9,52E-10	-1,19E-07
IRP	kBq U-235 eq	7,70E-01	1,47E-02	6,68E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	8,78E-04	-5,05E-01
ETP-fw	CTUe	1,13E+02	2,23E+00	8,49E-01	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,29E+01	-2,27E+01
HTP-c	CTUh	1,43E-07	2,31E-09	6,23E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	7,95E-10	-7,12E-08
HTP-nc	CTUh	8,76E-09	7,44E-11	5,94E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	7,96E-11	-5,53E-09
SQP	Pt	1,41E+01	2,00E+00	2,70E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,62E-02	-2,40E+00

**Uso di risorse: Ecoslim NEO 72 UP**

[illegible]

NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,10E-01	2,95E-04	1,23E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	2,11E-04	-7,29E-02

## Produzione di rifiuti: Ecoslim NEO 72 UP

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,44E-03	7,37E-06	7,87E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	3,24E-07	3,22E-04
NHWD	kg	1,16E+00	1,44E-01	1,56E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,44E-02	-5,41E-01
RWD	kg	2,65E-04	1,94E-05	2,36E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	4,34E-07	-1,73E-04

## Flussi in output: Ecoslim NEO 72 UP

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,53E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,96E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: 3G NEO UP

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	4,96E+00	2,56E-01	8,25E-02	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	3,60E-01	-1,74E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	4,83E+00	2,56E-01	8,30E-02	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	3,60E-01	-1,69E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	7,88E-02	6,66E-04	-5,92E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,52E-04	-9,84E-03
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,46E-02	1,03E-04	5,40E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	1,07E-05	-4,37E-02
ODP	kg CFC11 eq	3,75E-07	5,94E-08	2,45E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	2,75E-09	-1,81E-07
AP	mol H+ eq	3,12E-02	1,47E-03	2,66E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	1,13E-04	-1,13E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,14E-03	1,64E-05	1,66E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	3,02E-06	-9,96E-04
EP-marine	kg N eq	4,62E-03	4,86E-04	5,60E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	5,17E-05	-1,48E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,50E-02	5,33E-03	5,41E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	4,71E-04	-1,33E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,32E-02	1,30E-03	1,73E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	1,09E-04	-4,76E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	6,57E-05	8,83E-07	3,23E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	6,50E-08	1,95E-05
ADP-fossil	MJ	6,70E+01	3,88E+00	1,70E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,16E-01	-2,65E+01
WDP	m3 depriv.	2,10E+00	1,11E-02	4,50E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	5,22E-03	1,15E-01
PM	disease inc.	2,64E-07	1,82E-08	2,11E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	9,10E-10	-1,21E-07
IRP	kBq U-235 eq	7,71E-01	1,99E-02	5,77E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	8,39E-04	-5,12E-01
ETP-fw	CTUe	1,13E+02	3,01E+00	7,39E-01	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,35E+01	-2,30E+01
HTP-c	CTUh	1,44E-07	3,13E-09	5,51E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	7,45E-10	-7,22E-08
HTP-nc	CTUh	8,85E-09	9,99E-11	5,77E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	7,42E-11	-5,61E-09
SQP	Pt	1,41E+01	2,72E+00	2,34E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,53E-02	-2,43E+00

## Uso di risorse: 3G NEO UP

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,61E+01	5,41E-02	7,03E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	9,40E-03	-1,13E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,61E+01	5,41E-02	7,03E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	9,40E-03	-1,13E+01
PENRE	MJ	6,62E+01	3,88E+00	9,39E-01	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,16E-01	-2,65E+01

PENRM	MJ	8,05E-01	0,00E+00	7,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	6,70E+01	3,88E+00	1,70E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,16E-01	-2,65E+01
SM	kg	6,72E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,10E-01	4,00E-04	1,05E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	1,99E-04	-7,39E-02

## Produzione di rifiuti: 3G NEO UP

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,51E-03	1,00E-05	7,54E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	3,05E-07	3,26E-04
NHWD	kg	1,17E+00	1,96E-01	1,50E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,52E-02	-5,48E-01
RWD	kg	2,65E-04	2,63E-05	2,08E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	4,19E-07	-1,75E-04

## Flussi in output: 3G NEO UP

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,63E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,05E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: Door NEO 62

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,33E+00	1,95E-01	1,09E-01	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	2,25E-01	-1,86E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	5,19E+00	1,95E-01	1,10E-01	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	2,25E-01	-1,80E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,35E-02	5,04E-04	-8,80E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,37E-04	-1,05E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,83E-02	7,94E-05	8,93E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	8,29E-06	-4,67E-02
ODP	kg CFC11 eq	4,15E-07	4,52E-08	3,09E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	1,87E-09	-1,93E-07
AP	mol H+ eq	3,35E-02	1,17E-03	4,29E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	7,98E-05	-1,21E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,28E-03	1,24E-05	2,75E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	2,31E-06	-1,06E-03
EP-marine	kg N eq	4,90E-03	3,81E-04	8,91E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	3,46E-05	-1,58E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,85E-02	4,18E-03	8,69E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	3,19E-04	-1,42E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,42E-02	1,02E-03	2,79E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	7,47E-05	-5,09E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	7,16E-05	6,69E-07	5,31E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	4,37E-08	2,08E-05
ADP-fossil	MJ	7,13E+01	2,95E+00	2,78E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,30E-02	-2,83E+01
WDP	m3 depriv.	2,21E+00	8,45E-03	7,55E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	3,79E-03	1,22E-01
PM	disease inc.	2,81E-07	1,38E-08	3,37E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	7,06E-10	-1,29E-07
IRP	kBq U-235 eq	8,13E-01	1,51E-02	9,34E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	6,44E-04	-5,46E-01
ETP-fw	CTUe	1,23E+02	2,29E+00	1,16E+00	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,67E+01	-2,46E+01
HTP-c	CTUh	1,56E-07	2,37E-09	8,11E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	4,99E-10	-7,71E-08
HTP-nc	CTUh	9,51E-09	7,65E-11	5,23E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	4,75E-11	-5,99E-09
SQP	Pt	1,51E+01	2,05E+00	3,75E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,10E-02	-2,60E+00

## Uso di risorse: Door NEO 62

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,70E+01	4,10E-02	1,17E-01	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,20E-03	-1,21E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,70E+01	4,10E-02	1,17E-01	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,20E-03	-1,21E+01
PENRE	MJ	7,08E+01	2,95E+00	1,50E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,30E-02	-2,83E+01
PENRM	MJ	5,01E-01	0,00E+00	1,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	7,13E+01	2,95E+00	2,78E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,30E-02	-2,83E+01
SM	kg	6,61E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,16E-01	3,03E-04	1,76E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	1,38E-04	-7,89E-02

## Produzione di rifiuti: Door NEO 62

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,89E-03	7,57E-06	7,45E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	2,11E-07	3,49E-04
NHWD	kg	1,26E+00	1,48E-01	1,41E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,91E-02	-5,85E-01
RWD	kg	2,80E-04	2,00E-05	3,05E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	3,44E-07	-1,87E-04

## Flussi in output: Door NEO 62

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,15E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	9,16E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: Door NEO 72

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,12E+00	1,94E-01	1,14E-01	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	3,35E-01	-1,76E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	4,98E+00	1,94E-01	1,15E-01	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	3,35E-01	-1,71E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,07E-02	5,02E-04	-9,64E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,49E-04	-9,96E-03
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,53E-02	7,89E-05	8,94E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	1,02E-05	-4,42E-02
ODP	kg CFC11 eq	3,94E-07	4,50E-08	3,26E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	2,59E-09	-1,83E-07
AP	mol H+ eq	3,20E-02	1,16E-03	4,31E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	1,07E-04	-1,14E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,19E-03	1,24E-05	2,75E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	2,89E-06	-1,01E-03
EP-marine	kg N eq	4,73E-03	3,78E-04	8,93E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	4,85E-05	-1,50E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,63E-02	4,14E-03	8,74E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	4,43E-04	-1,34E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,35E-02	1,01E-03	2,81E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	1,03E-04	-4,82E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	6,76E-05	6,66E-07	5,32E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	6,11E-08	1,97E-05
ADP-fossil	MJ	6,91E+01	2,94E+00	2,79E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,12E-01	-2,69E+01
WDP	m3 depriv.	2,16E+00	8,42E-03	7,55E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	4,96E-03	1,16E-01
PM	disease inc.	2,69E-07	1,37E-08	3,39E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	8,73E-10	-1,22E-07
IRP	kBq U-235 eq	7,87E-01	1,51E-02	9,38E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	8,03E-04	-5,18E-01
ETP-fw	CTUe	1,16E+02	2,28E+00	1,17E+00	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,41E+01	-2,33E+01

HTP-c	CTUh	1,47E-07	2,36E-09	8,30E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	7,00E-10	-7,31E-08
HTP-nc	CTUh	9,01E-09	7,61E-11	6,05E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	6,93E-11	-5,68E-09
SQP	Pt	1,45E+01	2,05E+00	3,77E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,45E-02	-2,46E+00

## Uso di risorse: Door NEO 72

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,63E+01	4,09E-02	1,17E-01	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	9,00E-03	-1,14E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,63E+01	4,09E-02	1,17E-01	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	9,00E-03	-1,14E+01
PENRE	MJ	6,83E+01	2,94E+00	1,51E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,12E-01	-2,69E+01
PENRM	MJ	7,50E-01	0,00E+00	1,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	6,90E+01	2,94E+00	2,79E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	1,12E-01	-2,69E+01
SM	kg	6,70E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,12E-01	3,02E-04	1,76E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	1,88E-04	-7,49E-02

## Produzione di rifiuti: Door NEO 72

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,58E-03	7,54E-06	8,37E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	2,88E-07	3,31E-04
NHWD	kg	1,20E+00	1,47E-01	1,60E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,59E-02	-5,55E-01
RWD	kg	2,71E-04	1,99E-05	3,12E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	4,05E-07	-1,77E-04

## Flussi in output: Door NEO 72

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,73E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,67E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: Slide NEO 106 Plus

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,26E+00	2,27E-01	9,05E-02	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	2,39E-01	-1,85E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	5,12E+00	2,27E-01	9,12E-02	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	2,39E-01	-1,79E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,30E-02	5,87E-04	-7,22E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,38E-04	-1,04E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,79E-02	9,21E-05	7,16E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	8,53E-06	-4,64E-02
ODP	kg CFC11 eq	4,07E-07	5,26E-08	2,58E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	1,96E-09	-1,92E-07
AP	mol H+ eq	3,34E-02	1,34E-03	3,45E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	8,32E-05	-1,20E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,27E-03	1,45E-05	2,21E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	2,38E-06	-1,06E-03
EP-marine	kg N eq	4,86E-03	4,40E-04	7,35E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	3,63E-05	-1,57E-03
EP-terrestrial	mol N eq	4,80E-02	4,82E-03	7,00E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	3,35E-04	-1,41E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,41E-02	1,17E-03	2,24E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	7,82E-05	-5,05E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	7,11E-05	7,79E-07	4,26E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	4,58E-08	2,07E-05
ADP-fossil	MJ	7,05E+01	3,44E+00	2,23E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,53E-02	-2,81E+01



WDP	m3 depriv.	2,22E+00	9,84E-03	5,64E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	3,94E-03	1,22E-01
PM	disease inc.	2,80E-07	1,60E-08	2,72E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	7,26E-10	-1,28E-07
IRP	kBq U-235 eq	8,09E-01	1,76E-02	7,51E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	6,64E-04	-5,43E-01
ETP-fw	CTUe	1,22E+02	2,67E+00	9,79E-01	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,64E+01	-2,44E+01
HTP-c	CTUh	1,55E-07	2,76E-09	6,71E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	5,24E-10	-7,66E-08
HTP-nc	CTUh	9,47E-09	8,88E-11	4,74E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	5,02E-11	-5,95E-09
SQP	Pt	1,51E+01	2,39E+00	3,02E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,14E-02	-2,58E+00

## Uso di risorse: Slide NEO 106 Plus

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,70E+01	4,78E-02	9,35E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,43E-03	-1,20E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,70E+01	4,78E-02	9,35E-02	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,43E-03	-1,20E+01
PENRE	MJ	7,00E+01	3,44E+00	1,21E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,53E-02	-2,81E+01
PENRM	MJ	5,32E-01	0,00E+00	1,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	7,05E+01	3,44E+00	2,23E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,53E-02	-2,81E+01
SM	kg	6,62E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,16E-01	3,53E-04	1,32E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	1,45E-04	-7,84E-02

## Produzione di rifiuti: Slide NEO 106 Plus

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,85E-03	8,82E-06	6,68E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	2,20E-07	3,46E-04
NHWD	kg	1,26E+00	1,73E-01	1,25E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,87E-02	-5,81E-01
RWD	kg	2,79E-04	2,33E-05	2,49E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	3,51E-07	-1,86E-04

## Flussi in output: Slide NEO 106 Plus

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,21E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,10E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,91E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: Top Slide NEO 160 UP

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,26E+00	2,24E-01	1,00E-01	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	2,31E-01	-1,85E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	5,12E+00	2,23E-01	1,01E-01	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	2,31E-01	-1,80E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,31E-02	5,78E-04	-9,09E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,38E-04	-1,05E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,81E-02	9,07E-05	8,05E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	8,40E-06	-4,65E-02
ODP	kg CFC11 eq	4,06E-07	5,18E-08	2,86E-09	0,00E+00	1,92E-09	1,78E-09	1,91E-09	-1,93E-07
AP	mol H+ eq	3,33E-02	1,32E-03	3,87E-04	0,00E+00	4,17E-05	2,79E-04	8,13E-05	-1,20E-02
EP-freshwater	kg P eq	2,27E-03	1,43E-05	2,48E-05	0,00E+00	5,35E-07	2,48E-05	2,34E-06	-1,06E-03
EP-marine	kg N eq	4,87E-03	4,32E-04	8,13E-05	0,00E+00	1,44E-05	4,94E-05	3,53E-05	-1,58E-03

EP-terrestrial	mol N eq	4,81E-02	4,74E-03	7,85E-04	0,00E+00	1,57E-04	5,31E-04	3,26E-04	-1,41E-02
POCP	kg NMVOC eq	1,41E-02	1,16E-03	2,52E-04	0,00E+00	3,83E-05	1,28E-04	7,62E-05	-5,07E-03
ADP-inerals&metals	kg Sb eq	7,12E-05	7,68E-07	4,78E-07	0,00E+00	2,89E-08	7,73E-07	4,46E-08	2,07E-05
ADP-fossil	MJ	7,03E+01	3,38E+00	2,51E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,40E-02	-2,82E+01
WDP	m3 depriv.	2,18E+00	9,70E-03	6,65E-02	0,00E+00	3,64E-04	8,39E-03	3,85E-03	1,22E-01
PM	disease inc.	2,80E-07	1,58E-08	3,05E-09	0,00E+00	5,94E-10	2,10E-09	7,15E-10	-1,29E-07
IRP	kBq U-235 eq	8,10E-01	1,73E-02	8,42E-03	0,00E+00	6,46E-04	7,06E-03	6,53E-04	-5,45E-01
ETP-fw	CTUe	1,22E+02	2,63E+00	1,07E+00	0,00E+00	9,80E-02	1,39E+00	5,66E+01	-2,45E+01
HTP-c	CTUh	1,55E-07	2,72E-09	7,42E-10	0,00E+00	1,02E-10	1,82E-09	5,10E-10	-7,69E-08
HTP-nc	CTUh	9,47E-09	8,75E-11	5,08E-11	0,00E+00	3,17E-12	3,36E-11	4,87E-11	-5,97E-09
SQP	Pt	1,50E+01	2,36E+00	3,38E-01	0,00E+00	8,94E-02	2,33E-01	8,12E-02	-2,59E+00

## Usò di risorse: Top Slide NEO 160 UP

Indicatori di consumo di risorse	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,70E+01	4,71E-02	1,05E-01	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,30E-03	-1,20E+01
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,70E+01	4,71E-02	1,05E-01	0,00E+00	1,77E-03	8,19E-02	7,30E-03	-1,20E+01
PENRE	MJ	6,98E+01	3,38E+00	1,36E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,40E-02	-2,82E+01
PENRM	MJ	5,14E-01	0,00E+00	1,15E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	7,03E+01	3,38E+00	2,51E+00	0,00E+00	1,26E-01	6,43E-01	9,40E-02	-2,82E+01
SM	kg	6,61E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,16E-01	3,48E-04	1,55E-03	0,00E+00	1,31E-05	2,99E-04	1,41E-04	-7,87E-02

## Produzione di rifiuti: Top Slide NEO 160 UP

Indicatori relativi alla produzione di rifiuti	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,87E-03	8,69E-06	7,16E-07	0,00E+00	3,28E-07	4,99E-07	2,15E-07	3,48E-04
NHWD	kg	1,26E+00	1,70E-01	1,37E-02	0,00E+00	6,47E-03	6,62E-03	9,89E-02	-5,84E-01
RWD	kg	2,79E-04	2,29E-05	2,78E-06	0,00E+00	8,49E-07	1,99E-06	3,47E-07	-1,87E-04

## Flussi in output: Top Slide NEO 160 UP

Indicatori dei flussi in output	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,13E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,71E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Impatto ambientale potenziale: Sirio NEO 50

Categoria di impatto	Unità di misura	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	5,34E+00	2,48E-01	8,33E-02	0,00E+00	8,26E-03	4,99E-02	2,68E-01	-1,82E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	5,20E+00	2,47E-01	8,37E-02	0,00E+00	8,24E-03	5,00E-02	2,68E-01	-1,76E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,28E-02	6,43E-04	-4,72E-04	0,00E+00	2,20E-05	-1,55E-04	1,42E-04	-1,03E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,72E-02	1,00E-04	6,28E-05	0,00E+00	3,26E-06	9,16E-05	9,05E-06	-4,57E-02

**Uso di risorse: Sirio NEO 50**

### Produzione di rifiuti: Sirio NEO 50

## Flussi in output: Sirio NEO 50

[illegible]

Qui si esplicitano, tramite legenda, le sigle impiegate per rappresentare le diverse categorie d'impatto:

GWP = potenziale di riscaldamento globale a 100 anni;

ODP = potenziale di riduzione dello strato di ozono;

AP = potenziale di acidificazione;

EP = potenziale di eutrofizzazione;

POCP = potenziale di formazione di ossidanti fotochimici dello strato di ozono;

ADP = potenziale di esaurimento delle risorse;

WDP = consumo d'acqua;

PM = emissioni di particolato;

IR = radiazione ionizzante;

ETP-fw = ecotossicità in acqua dolce;

HTPc = tossicità per l'uomo, cancerogena;

HTPnc = tossicità per l'uomo, non cancerogena;

SQP = consumo del suolo;

PERE = uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime;

PERM = uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime;

PERT = uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili;

PENRE = uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime;

PENRM = uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime;

PENRT = uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili;

SM = uso di materie secondarie;

RSF = uso di combustibili secondari rinnovabili;

NRSF = uso di combustibili secondari non rinnovabili;

FW = uso dell'acqua dolce;

HWD = rifiuti pericolosi smaltiti;

NHWD = rifiuti non pericolosi smaltiti;

RWD = rifiuti radioattivi smaltiti;

CRU = componenti per il riutilizzo;

MFR = materiali per il riciclaggio;

MER = materiali per il recupero energetico;

EE = energia esportata.

## 5 Annex A

PLANET NEO 62 UP	PLANET NEO 72 UP	ECOSLIM NEO 62 UP	ECOSLIM NEO 72 UP	3G NEO UP	DOOR NEO 62	DOOR NEO 72	SLIDE NEO 106 Plus	TOPSLIDE NEO 160 UP	SIRIO NEO 50
UP 61123	UP 71181	UP 11600	UP 11700	UP 1002	TT 61524	TT 71524	TT 1602	UP 9003	S507-001
UP 61181	UP 71723	UP 11602	UP 11702	UP 1003	TT 61533	TT 71533	TT 1603	UP 9004	S507-002
UP 61801	UP 71801	UP 11603	UP 11703	UP 10100	TT 61534	TT 71534	TT 1605	UP 9005	S507-003
UP 61802	UP 71802	UP 11608	UP 11721	UP 10102	TT 61599	TT 71599	TT 1606	UP 9009	S507-011
UP 61803	UP 71803	UP 11613	UP 11724	UP 10103	TT 61600	TT 71600	TT 1608	UP 9014	S507-014
UP 61804	UP 71804	UP 11621	UP 12702	UP 10113	TT 61505	TT 71505	TT 1609	UP 9023	S507-015
UP 61808	UP 71808	UP 11624	UP 12703	UP 10114	TT 61535	TT 71535	TT 1610	UP 9024	S507-051
UP 61809	UP 71809	UP 11628	UP 14702	UP 10121	TT 61537	TT 71537	TT 8014	UP 9025	S507-052
UP 61810	UP 71810	UP 11638	UP 14703	UP 1013	TT 61523	TT 71523	TT 8023	UP 90801	S507-061
UP 61821	UP 71821	UP 14603	UP 14722	UP 10404	TT 61584	TT 71584	TT 8025	UP 90802	S507-062
UP 61822	UP 71822	UP 14621	UP 11722	UP 10405		TT 71598	TT 1611	UP 90806	
UP 61824	UP 71824	UP 14622	UP 12722	UP 10802			TT 1612	UP 90811	
UP 61831	UP 71831	UP 11622	UP 11714	UP 10803			TT 1614	UP 90812	
UP 61832	UP 71832	UP 12622	UP 11777	UP 10822			TT 1616	UP 90821	
UP 61833	UP 71833	UP 11614	UP 11778	UP 10825			TT 1617	TT 90822	
UP 61849	UP 71871	UP 11677	UP 12714	UP 1022			TT 1618		
UP 61871	UP 71872	UP 11678	UP 12727	UP 10122			TT 1653		
UP 61872	UP 71873	UP 12614	UP 12777	UP 10422					
UP 61873	UP 71881	UP 12627	UP 13714	UP 10425					
UP 61881	UP 71882	UP 12677	UP 13751	UP 10114					
UP 61882	UP 71883	UP 13614	UP 13777	UP 1014					
UP 61883	UP 71886	UP 13651	UP 14714	UP 10151					
UP 61892	UP 71895	UP 13677	UP 14777	UP 10177					
UP 61893	UP 72722	UP 16614	UP 16714	UP 10414					
UP 61895	UP 72802	UP 16651	UP 16751	UP 10427					
UP 62722	UP 72803	UP 11613	UP 11713	UP10577					
UP 62802	UP 72809	UP 12613	UP 12713	UP 1077					
UP 62803	UP 72810	UP 14613	UP 14713	UP 10814					
UP 62805	UP 72822	UP 11628	UP 11728	UP 10877					
UP 62806	UP 72823	UP 11638	UP 11738	UP 11814					
UP 62809	UP 72824	UP 12638	UP 12738	UP 11851					
UP 62810	UP 72890	UP 15638	UP 14738	UP 10113					
UP 62822	UP 72891	UP 11648	UP 15738	UP 1013					
UP 62823	UP 72893		UP 11748	UP 10813					
UP 62824	UP 71807			UP 10138					
UP 62890	UP 71805			UP 1028					
UP 62891	UP 71806			UP 1029					
UP 62893	UP 71811			UP 10328					
UP 6186	UP 71812			UP 10338					

UP 61807	UP 71875			UP 10738					
UP 6105	UP 71877			UP 1047					
UP 61806	UP 71891								
UP 61807	UP 71912								
UP 61651	UP 71977								
UP 61751	UP 71911								
UP 61811	UP 71713								
UP 61812	UP 71813								
UP 61814	UP 71913								
UP 61851	UP 71918								
UP 61857	UP 71828								
UP 61860	UP 71838								
UP 61875	UP 71847								
UP 61877	UP 71141								
UP 61891									
UP 61912									
UP 61977									
UP 62851									
UP 61911									
UP 61852									
UP 61911									
UP 61713									
UP 61813									
UP 61913									
UP 61918									
UP 61738									
UP 61828									
UP 61838									
UP 61853									
UP 61847									
UP 61141									
UP 61847									

## 6 Riferimenti normativi

- ISO 14040:2006/Amd 1:2020 Environmental management Life cycle assessment Principles and framework – Amendment 1;
- ISO 14044:2006/AMD 1:2017 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines — Amendment 1;
- ISO 14044:2006/Amd 2:2020 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines — Amendment 2;
- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures;
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product

- declarations – Core rules for the product category of construction works;
- Regolamento del programma EPDItaly (rev. 5.0 del 01/07/2020);
  - ICMQ-001/15 rev 3.0 “PCR per i prodotti da costruzione” predisposta dal Comitato Tecnico di EPDItaly.
  - Report LCA “Studio di Life Cycle Assessment di profilati per serramenti in alluminio a taglio termico”, versione 02 del 09/03/2023