

Dichiarazione Ambientale di Prodotto



Conforme alla ISO 14025 e alla EN 15804 per le seguenti linee di prodotto:

PLANET NEO 62 Plus e 62 Plus OX
PLANET NEO 62 UP e NEO 62 UP OX
PLANET NEO 72 UP e NEO 72 UP OX
PLANET NEO 77 UP e NEO 77 UP OX
SIRIO NEO 50 e NEO 50 SG OX
TOP SLIDE NEO 160 PLUS e TOP SLIDE NEO
160 PLUS OX

Ecoslim NEO 62 UP e NEO 62 UP OX
Ecoslim NEO 72 UP e NEO 72 UP OX
PLANET NEO DOOR 62 e NEO DOOR 62 OX
PLANET NEO DOOR 72 e NEO DOOR 72 OX
PANORAMICO NEO e PANORAMICO NEO OX

dell'azienda



Programma:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB
Numero di registrazione:	S-P-00514
Data di pubblicazione:	2014-03-19
Data di revisione:	2022-07-27
Valido fino al:	2024-03-28



Informazioni sul Programme operator

Programma:	<p>The International EPD® System</p> <p>EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden</p> <p>www.environdec.com info@environdec.com</p>
-------------------	---

<p>Product category rules (PCR): Construction products and construction services (PCR 2012:01), Version 2.31, 2018-12-20. 42120 – Doors, windows and their frames and thresholds for doors, of iron, steel or aluminium</p>
<p>Revisione della PCR condotta da: <i>Filippo Sessa</i></p>
<p>Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, in accordo alla norma ISO 14025:2006:</p> <p><input type="checkbox"/> EPD certificazione di processo <input checked="" type="checkbox"/> EPD verifica (esterna)</p>
<p>Verificatore di terza parte: Ugo Pretato – <i>Recognized Individual Verifier</i></p>
<p>Accreditato o approvato da: The International EPD® System</p>
<p>La procedura per la revisione dei dati durante la validità EPD coinvolge verificatore di terze parti:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>

Il proprietario dell'EPD ha l'esclusiva proprietà e responsabilità per l'EPD. EPD all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da differenti programmi di certificazione o non in linea con la EN 15804:2012+A1:2013 possono non essere comparabili.



Profilo dell'azienda

Proprietario dell'EPD: **Fresia Alluminio SpA**, via Venezia 35/A, 10088 Volpiano (TO)

Web: www.fresialluminio.com

Contatto di riferimento EPD: Marco Rizzo

E mail: marco.rizzo@fresialluminio.it

Mobile: +39. 393 903 9640

Descrizione dell'organizzazione: Fresia Alluminio è un'azienda italiana leader nella progettazione e commercializzazione di profilati per serramenti in alluminio per l'edilizia ad alta efficienza energetica. Partner del consorzio ALsistem, detiene la proprietà dei suoi sistemi per serramenti in esclusiva. Fresia Alluminio si contraddistingue per la costante innovazione di prodotto e per l'intensiva campagna di informazione e formazione sull'edilizia sostenibile certificata.

Nome e luogo del sito produttivo: via Venezia, 35/A, 10088 Volpiano (TO) - polo logistico e produttivo
via Bertola, 11, 17047 Vado Ligure (SV) - magazzino e logistica

Descrizione del prodotto

Nome del prodotto:

PLANET NEO 62 Plus e 62 Plus OX

PLANET NEO 62 UP e NEO 62 UP OX

PLANET NEO 72 UP e NEO 72 UP OX

PLANET NEO 77 UP e NEO 77 UP OX

SIRIO NEO 50 e NEO 50 SG OX

TOP SLIDE NEO 160 PLUS e TOP SLIDE NEO 160 PLUS OX

Ecoslim NEO 62 UP e NEO 62 UP OX

Ecoslim NEO 72 UP e NEO 72 UP OX

PLANET NEO DOOR 62 e NEO DOOR 62 OX

PLANET NEO DOOR 72 e NEO DOOR 72 OX

PANORAMICO NEO e PANORAMICO NEO OX

Identificazione del prodotto: Profili per telai e facciate continue in alluminio (EN 573.3), componenti parzialmente realizzati con materiali riciclati.

Descrizione del prodotto: I prodotti inclusi nella presente EPD sono profilati per serramenti in alluminio, progettati per costruire serramenti e facciate continue.

Tutti i prodotti considerati sono realizzati tramite l'assemblaggio di diversi componenti:

- Profilati estrusi in lega d'alluminio EN AW 6060,
- Barrette in materiale termoplastico (non previste per la serie Planet Sirio, impiegata per applicazioni in facciate continue).

I prodotti così assemblati vengono poi sottoposti a finitura superficiale di protezione mediante verniciatura con polveri poliestere termoindurenti e polimerizzate in forno, oppure mediante trattamento di anodizzazione.

La gamma NEO è composta dalle seguenti tipologie di profilo:

- Planet NEO 62 Plus e UP – serie a battente
- Planet NEO 72 UP – serie a battente
- Planet NEO 77 UP – serie a battente
- Sirio NEO 50 e 50 SG – facciata continua
- TOP Slide 160 PLUS – serie scorrevole
- Panoramico Neo – serie scorrevole
- Ecoslim NEO 62 e 62 UP – serie a battente
- Ecoslim NEO 72 – serie a battente
- Planet NEO DOOR 62 – serie a battente
- Planet NEO DOOR 72 – serie a battente

I prodotti della gamma NEO si caratterizzano per differenti possibili applicazioni:

- Infissi per l'edilizia residenziale (finestre, scorrevoli, portoncini, verande)
- Soluzioni per facciate continue
- Soluzioni per facciate strutturali
- Soluzioni per facciate con integrazione di fotovoltaico e lamelle frangisole
- Soluzioni per porte e portoncini d'ingresso

I profili sono disponibili in un'ampia gamma di forme e colori che tengono conto sia delle

esigenze estetiche che della funzionalità dei serramenti.

La gamma NEO ha permesso a Fresia Alluminio di presentare al mercato dell'edilizia una serie di prodotti conformi ai requisiti dei principali protocolli di certificazione di sostenibilità di edifici come LEED e Itaca, e di rispettare le indicazioni tecniche contenute nella normativa sugli appalti pubblici (Green Public Procurement). In particolare, l'utilizzo di alluminio riciclato rende il prodotto

conforme ai parametri richiesti dai criteri ambientali minimi per lavori di costruzione e ristrutturazione di edifici - "CAM Edilizia" D.M. 11/10/2017.

Codice CPC: 42120 – Doors, windows and their frames and thresholds for doors, of iron, steel or aluminium

Ambito geografico: Italia

Performance tecniche dei prodotti:

SERIE PLANET NEO 62 Plus e 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
SERIE 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

SIRIO NEO 50 e 50 SG


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

SERIE ECOSLIM NEO 62 UP


Profondità telaio fisso	62 mm
Profondità anta	69 mm
Mostra architettonica nodo laterale	75 mm
Mostra architettonica nodo centrale	97 mm
Permeabilità all'aria	classe 4
Tenuta all'acqua	E1200
Resistenza al vento	C4

SERIE ECOSLIM NEO 72 UP


Profondità telaio fisso	72 mm
Profondità anta	79 mm
Mostra architettonica nodo laterale	75 mm
Mostra architettonica nodo centrale	97 mm
Permeabilità all'aria	classe 4
Tenuta all'acqua	E1200
Resistenza al vento	C4

SERIE PLANET NEO DOOR 62


Profondità telaio fisso	62 mm
Profondità anta	62 mm
Sovrapposizione battuta anta su telaio	Complanare
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 3
Tenuta all'acqua	2A
Resistenza al vento	classe C3

SERIE PLANET NEO DOOR 72

	Profondità telaio fisso	72 mm
	Profondità anta	72 mm
	Sovrapposizione battuta anta su telaio	Complanare
	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 3
	Tenuta all'acqua	2A
	Resistenza al vento	classe C3

SERIE PANORAMICO NEO

	Profondità telaio fisso	160 mm
	Profondità anta	64 mm
	Sovrapposizione aletta	19 mm
	Spazio per vetri e pannelli per anta	51 mm
	Permeabilità all'aria	classe 3
	Tenuta all'acqua	9A
	Resistenza al vento	classe C3

SERIE TOP SLIDE 160 NEO PLUS

	Profondità telaio fisso	160 mm
	Profondità anta	72 mm
	Sovrapposizione aletta	22 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

SERIE PLANET NEO 77 UP

	Profondità telaio fisso	77 mm
	Profondità anta	85 mm
	Mostra architettonica nodo laterale	91 mm
	Mostra architettonica nodo centrale	143 mm
	Permeabilità all'aria	n.p.d.
	Tenuta all'acqua	n.p.d.
	Resistenza al vento	n.p.d.

Informazioni LCA

Unità dichiarata: 1 kg netto di profilati di serramenti, con aggiunta di relativo imballaggio

Vita utile di riferimento: n.a.

Rappresentatività temporale:

Per quanto concerne tutte le fasi di produzione industriale dei diretti fornitori di Fresia Alluminio (dati core), sono stati utilizzati dati primari aventi le seguenti caratteristiche:

- dati industriali di produzione (dati consolidati su minimo 1 o 2 anni di produzione)
- forniti direttamente dalle rispettive aziende responsabili dei processi produttivi
- aggiornamento inferiore ad anni 5 (come da richiesta EN 15804:2012+A1:2013)

Materiali/processo	Tipologia	Fonte	Anno
Estrusione profilati Al (tutte le serie ad esclusione di Sirio NEO 50)	Dati primari di processo	ESTRAL, ETA, ALLIT	2021
Estrusione profilati Al (Sirio NEO 50)	Dati primari di processo	ESTRAL	2021
Estrusione barrette in Poliammide PA 66 GF25 (NEO 62 UP, Ecoslim NEO 62, NEO Door 62 e 72, Top Slide 160 NEO plus, Panoramico NEO)	Dati primari di processo	TECHNOFORM BAUTEC	2021
Estrusione barrette in Poliammide PA 66 GF (NEO 72, Ecoslim NEO 72)	Dati primari di processo	ENSINGER	2020
Zigrinatura ed assemblaggio scocche	Dati primari di processo	FRESIA ALLUMINIO (Volpiano,TO)	2021
Finitura superficiale con verniciatura a polvere	Dati primari di processo	VIV DECORAL	2021

Per i dati secondari sono stati utilizzati i database Ecoinvent e i dati forniti dalla EAA – European Aluminium Association:

Materiale/processo	Area geografica	Anno	Fonte
Alluminio primario	Situazione EUROPEA	2015	EAA 2015 ¹ (Ecoinvent 3.8 DB)
Alluminio riciclato post-consumo	Situazione EUROPEA	2018	EAA 2008 (Ecoinvent 3.8 DB)
Alluminio riciclato pre-consumo	Situazione EUROPEA	2018	EAA 2008 (Ecoinvent 3.8 DB)
Mix Residuale italiano	ITALIA	2021	AIB ² 2021 (Ecoinvent 3.8 DB)
Polietilene film-Low Density (imballaggio)	Europa	2021	Ecoinvent 3.8 DB
Cardboard (imballaggio in cartone)	Europa	2018	Ecoinvent 3.8 DB
Polipropilene (reggetta per imballaggio)	Europa	2019	Ecoinvent 3.8 DB
Processo di anodizzazione di una superficie di alluminio	Europa	2017	Ecoinvent 3.8 DB

Il contributo dei proxy data al profilo ambientale delle singole serie di prodotto è inferiore al limite del 10% imposto dalla PCR per tutte le categorie d'impatto.

Database e software LCA utilizzati:

SimaPro Analyst ver.9.4.0.1, Ecoinvent v.3.8

prodotto finito (A4-A5) e le successive fasi di utilizzo, fine vita e recupero delle risorse (moduli B – C – D).

Fasi del Sistema analizzate:

- A1 (upstream module): produzione alluminio primario e secondario, produzione di granuli di materiale plastico, trasporto ai siti di estrusione, processi di estrusione di profili di alluminio e barre di plastica, produzione di vernici in polvere, produzione del legno lamellare per serramenti, generazione dell'energia consumata in tutte le diverse fasi del processo;
- A2 (core module): trasporto delle materie prime al sito di assemblaggio di Volpiano (TO);
- A3 (downstream module): Zigrinatura e assemblaggio dei componenti, finitura superficiale del prodotto (verniciatura / anodizzazione) e imballaggio presso lo stabilimento di Volpiano (TO).

Informazioni aggiuntive:

Energia

Lo stabilimento di Volpiano, dove viene realizzato il processo di assemblaggio, dispone di un impianto FV la cui energia prodotta viene ceduta al gestore della rete di distribuzione. L'energia prodotta da FV copre parzialmente la richiesta energetica della fase finale di assemblaggio dei componenti. Il consumo è stato allocato in funzione delle due diverse fonti di energia (energia di rete per il 59% e processo di generazione di energia da FV per la restante parte).

Descrizione dei confini di sistema:

cradle-to-gate with options

Per l'energia elettrica da rete è stato utilizzato il Residual Mix italiano fornito dall'AIB (Association of Issuing Bodies). L'anno di riferimento è il 2021, in quanto non ancora disponibile il report relativo all'anno 2022 durante la realizzazione dell'analisi LCA.

Fasi del ciclo di vita escluse: Sono stati esclusi dallo studio le fasi di trasporto e installazione del

¹ European Aluminium Association

² Association of Issuing Bodies

Mix Residuale Italiano 2021

Fonti primarie utilizzate	%
Gas naturale	63,61%
Carbone	12,75%
Olio combustibile	4,43%
Lignite	0,19%
Altre fonti fossili	1,80%
Nucleare	6,42%
Idroelettrico e marino	2,48%
Eolico	0,76%
Solare	5,24%
Biomassa	2,33%
Geotermico	0,00%
Altre rinnovabili (biogas)	0,00%

Assunzioni

Flussi in uscita: la produzione di rifiuti viene calcolata solo per il sito di assemblaggio di Volpiano. Il processo di ossidazione anodica viene modellato utilizzando dati secondari di Ecoinvent.

Studio LCA realizzato da Environment Park Spa (Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente
Via Livorno, 60 10144 – Torino, Italy; www.envipark.com)



Dichiarazione sul contenuto

Prodotti Planet NEO

Materiali	[Unit]	62 PLUS/UP	62 PLUS/UP OX	72 UP	72 UP OX	77 UP	77 UP OX
Profili in alluminio	[kg/m]	1,51	1,51	1,34	1,34	1,08	1,08
Barrette termoplastiche	[kg/m]	0,22	0,22	0,49	0,49	0,25	0,25
Verniciatura	[kg/m]	0,085	-	0,092	-	0,092	-
Imballaggio	[kg/m]	0,014	0,015	0,012	0,015	0,012	0,015
Peso specifico totale	[kg/m]	1,83	1,75	1,94	1,85	1,44	1,35

Prodotti TOP Slide 160 NEO PLUS

Materiali	[Unit]	160	160 OX
Profili in alluminio	[kg/m]	2,29	2,29
Barrette termoplastiche	[kg/m]	0,25	0,25
Verniciatura	[kg/m]	0,127	-
Imballaggio	[kg/m]	0,02	0,02
Peso specifico totale	[kg/m]	2,69	2,56

Prodotto Sirio NEO 50 e 50 SG

Materiali	[Unit]	Sirio NEO 50 SG	Sirio NEO 50 OX
Profili in alluminio	[kg/m]	1,57	1,57
Barrette termoplastiche	[kg/m]	-	-
Verniciatura	[kg/m]	0,078	-
Imballaggio	[kg/m]	0,014	0,014
Peso specifico totale	[kg/m]	1,66	1,58

Prodotti PANORAMICO NEO

Materiali	[Unit]	PANORAMICO NEO	PANORAMICO NEO OX
Profili in alluminio	[kg/m]	2,22	2,22
Barrette termoplastiche	[kg/m]	0,22	0,22
Verniciatura	[kg/m]	0,122	-
Imballaggio	[kg/m]	0,02	0,02
Peso specifico totale	[kg/m]	2,60	2,46

Prodotti Ecoslim NEO UP

Materiali	[Unit]	62	62 OX	72	72 OX
Profili in alluminio	[kg/m]	1,22	1,22	1,22	1,22
Barrette termoplastiche	[kg/m]	0,22	0,22	0,49	0,49
Verniciatura	[kg/m]	0,085	-	0,092	-
Imballaggio	[kg/m]	0,014	0,014	0,012	0,012
Peso specifico totale	[kg/m]	1,54	1,45	1,81	1,72

Prodotti Planet NEO DOOR

Materiali	[Unit]	62	62 OX	72	72 OX
Profili in alluminio	[kg/m]	1,38	1,38	1,38	1,38
Barrette termoplastiche	[kg/m]	0,19	0,19	0,22	0,22
Verniciatura	[kg/m]	0,0835	-	0,085	-
Imballaggio	[kg/m]	0,02	0,02	0,02	0,02
Peso specifico totale	[kg/m]	1,67	1,59	1,70	1,62

La finitura con verniciatura a polvere ha un peso medio pari al 5% del prodotto finito (dati VIV DECORAL). I prodotti utilizzati non contengono sostanze incluse nella lista delle sostanze candidate SVHC della European Chemical Agency.

La composizione % standard delle serie, utilizzata nello studio LCA, è stata calcolata tramite la media dei valori in peso dei materiali costituenti le singole tipologie di assemblato (dati calcolati tramite istruzione aziendale per l'aggiornamento dell'EPD nell'ambito del sistema di gestione ISO 9001).

Imballaggio

Imballaggio di distribuzione: I pallet di legno vengono utilizzati come imballaggio durante la fase di trasporto del prodotto finito.

Imballaggio per i consumatori: L'imballaggio per il consumatore è costituito da tre componenti, il cui quantitativo è riportato nelle tabelle precedenti: film di polietilene (PE), cartone e cinghia in polipropilene (PP).

Materiale riciclato

Provenienza dei materiali riciclati (pre-consumo o post-consumo) nel prodotto:

I materiali riciclati provengono da rottami di alluminio, dal flusso di materiale di scarto da processi industriali terzi o da materiali di smaltimento. La percentuale di alluminio primario - secondario e di granuli plastici da riciclo viene certificata da ogni fornitore per l'anno di riferimento. Per l'anno di riferimento, si riportano nella tabella sottostante le percentuali di alluminio complessivamente impiegato nelle singole serie.

Materiali in ingresso	Composizione percentuale per kg/kg Al				
	Neo	Slide	Sirio	Ecoslim	Door
Alluminio primario	22%	22%	15%	22%	22%
Alluminio secondario, pre-consumo	34%	34%	35%	34%	34%
Alluminio secondario, post-consumo	44%	44%	50%	44%	44%
Totale materiale secondario	78%	78%	85%	78%	78%

Per quanto riguarda il materiale termoplastico utilizzato per le barrette in poliammide, per tutte le serie (ad esclusione di Planet Neo 72 UP ed Ecoslim 72 UP) è stato certificato dal fornitore un 30% di materiale proveniente da riciclo.



Performance ambientali

Impatti ambientali dei prodotti Planet NEO

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	62 Plus e UP	62 Plus e UP OX	72 UP	72 UP OX	77 UP	77 UP OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,36E-04	1,46E-04	1,20E-04	1,30E-04	1,26E-04	1,39E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,32E+01	4,18E+01	3,81E+01	4,64E+01	3,48E+01	4,51E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,07E+00	3,79E+00	3,27E+00	3,97E+00	3,09E+00	3,98E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,56E-07	3,29E-07	2,83E-07	3,52E-07	2,63E-07	3,47E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,37E-03	1,55E-03	1,33E-03	1,50E-03	1,33E-03	1,55E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,08E-02	2,46E-02	2,05E-02	2,41E-02	2,02E-02	2,49E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	5,42E-03	7,06E-03	5,45E-03	7,02E-03	5,31E-03	7,39E-03

Utilizzo delle risorse per i prodotti Planet NEO

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	62 Plus e UP	62 Plus e UP OX	72 UP	72 UP OX	77 UP	77 UP OX	
Risorse di Energia Primaria-Rinnovabili	Inglobato nelle materie prime	MJ	2,10E-01	2,20E-01	4,50E-01	4,70E-01	6,00E-01	6,40E-01
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	1,35E+01	1,54E+01	1,16E+01	1,34E+01	1,27E+01	1,46E+01
	Totale	MJ	1,37E+01	1,57E+01	1,20E+01	1,39E+01	1,27E+01	1,52E+01
Risorse di Energia Primaria-Non Rinnovabili	Inglobato nelle materie prime	MJ	1,93E+00	2,02E+00	4,04E+00	4,25E+00	3,76E+00	2,95E+00
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	3,81E+01	5,04E+01	4,16E+01	5,34E+01	3,90E+01	5,40E+01
	Totale	MJ	4,00E+01	5,25E+01	4,56E+01	5,76E+01	4,18E+01	5,70E+01
Utilizzo di materiali secondari	kg	6,60E-01	6,90E-01	5,40E-01	5,70E-01	5,80E-01	6,20E-01	
Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Consumo netto di acqua dolce	m ³	5,00E-04	5,00E-04	6,00E-04	2,00E-04	1,00E-03	2,00E-04	

Impatti ambientali dei prodotti Slide 160 NEO PLUS

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	160	160 OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,38E-04	1,49E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,19E+01	3,90E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,00E+00	3,60E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,46E-07	3,10E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,37E-03	1,52E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,08E-02	2,39E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	5,39E-03	6,64E-03

Utilizzo delle risorse per prodotti Slide NEO

IMPATTO AMBIENTALE		UNITA'	160	160 OX
Risorse di Energia Primaria- Rinnovabile	Inglobato nelle materie prime	MJ	1,70E-01	1,70E-01
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	1,37E+01	1,53E+01
	Totale	MJ	1,39E+01	1,53E+01
Risorse di Energia Primaria- Non Rinnovabile	Inglobato nelle materie prime	MJ	1,49E+00	1,55E+00
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	3,69E+01	4,64E+01
	Totale	MJ	3,84E+01	4,80E+01
Utilizzo di materiali secondari		Kg	6,80E-01	7,20E-01
Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili		MJ	0,00E+00	0,00E+00
Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili		MJ	0,00E+00	0,00E+00
Consumo netto di acqua dolce		m ³	5,00E-04	5,00E-04

Impatti ambientali del prodotto Sirio NEO 50 SG

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	Sirio NEO 50 SG	Sirio NEO 50 OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,61E-04	1,72E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	2,30E+01	3,17E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	2,24E+00	2,98E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	1,81E-07	2,58E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,09E-03	1,26E-03
Acidification	kg SO2 eq	1,73E-02	2,11E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	4,55E-03	6,27E-03

Utilizzo delle risorse per il prodotto Sirio NEO 50 SG e NEO 50 OX

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	Sirio NEO 50 SG	Sirio NEO 50 OX	
Risorse di Energia Primaria- Rinnovabile	Utilizzo come vettore energetico	MJ	1,09E+01	1,28E+01
	Inglobato nelle materie prime	MJ	0,00E+00	0,00E+00
	Totale	MJ	1,09E+01	1,28E+01
Risorse di Energia Primaria- Non Rinnovabile	Utilizzo come vettore energetico	MJ	2,79E+01	4,08E+01
	Inglobato nelle materie prime	MJ	0,00E+00	0,00E+00
	Totale	MJ	2,79E+01	4,08E+01
Utilizzo di materiali secondari	kg	8,11E-01	7,20E-01	
Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	
Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	
Consumo netto di acqua dolce	m ³	6,00E-04	4,00E-04	

Impatti ambientali dei prodotti PANORAMICO NEO

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	PANORAMICO NEO	PANORAMICO NEO OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,37E-04	1,50E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,11E+01	3,88E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	2,94E+00	3,60E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,41E-07	3,10E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,36E-03	1,53E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,05E-02	2,39E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	5,31E-03	6,67E-03

Utilizzo delle risorse per i prodotti PANORAMICO NEO

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	PANORAMICO NEO	PANORAMICO NEO OX	
Risorse di Energia Primaria- Rinnovabile	Utilizzo come vettore energetico	MJ	1,37E+01	1,55E+01
	Inglobato nelle materie prime	MJ	1,50E-01	1,60E-01
	Totale	MJ	1,38E+01	1,57E+01
Risorse di Energia Primaria- Non Rinnovabile	Utilizzo come vettore energetico	MJ	3,62E+01	4,68E+01
	Inglobato nelle materie prime	MJ	1,34E+00	1,43E+00
	Totale	MJ	3,75E+01	4,82E+01
Utilizzo di materiali secondari	kg	6,70E-01	7,20E-01	
Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	
Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	
Consumo netto di acqua dolce	m ³	5,00E-04	5,00E-04	

Impatti ambientali dei prodotti Ecoslim NEO

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	62 UP	62 UP OX	72 UP	72 UP OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,32E-04	1,45E-04	1,18E-04	1,29E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,43E+01	4,42E+01	3,90E+01	4,76E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,11E+00	3,96E+00	3,31E+00	4,04E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,62E-07	3,45E-07	2,88E-07	3,59E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,36E-03	1,57E-03	1,33E-03	1,50E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,07E-02	2,52E-02	2,05E-02	2,43E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	5,41E-03	7,38E-03	5,46E-03	7,13E-03

Utilizzo delle risorse per i prodotti Ecoslim NEO

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	62 UP	62 UP OX	72 UP	72 UP OX	
Risorse di Energia Primaria- Rinnovabile	Inglobato nelle materie prime	MJ	2,60E-01	2,70E-01	4,80E-01	5,07E-01
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	1,31E+01	1,55E+01	1,13E+01	1,33E+01
	Totale	MJ	1,33E+01	1,58E+01	1,18E+01	1,38E+01
Risorse di Energia Primaria- Non Rinnovabile	Inglobato nelle materie prime	MJ	2,30E+00	2,44E+00	4,33E+00	4,57E+00
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	3,89E+01	5,34E+01	4,22E+01	5,46E+01
	Totale	MJ	4,12E+01	5,58E+01	4,66E+01	5,92E+01
Utilizzo di materiali secondari	kg	6,10E-01	6,40E-01	5,00E-01	5,28E-01	
Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Consumo netto di acqua dolce	m ³	5,00E-04	5,00E-04	8,00E-04	3,00E-04	

Impatti ambientali dei prodotti Planet NEO DOOR

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	62	62 OX	72	72 OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,36E-04	1,46E-04	1,34E-04	1,45E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,31E+01	4,19E+01	3,38E+01	4,28E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,06E+00	3,80E+00	3,09E+00	3,86E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,54E-07	3,29E-07	2,59E-07	3,35E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,38E-03	1,55E-03	1,37E-03	1,55E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,08E-02	2,46E-02	2,08E-02	2,48E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	5,43E-03	7,13E-03	5,43E-03	7,18E-03

Utilizzo delle risorse per i prodotti Planet NEO DOOR

IMPATTO AMBIENTALE	UNITA'	62	62 OX	72	72 OX	
Risorse di Energia Primaria- Rinnovabile	Inglobato nelle materie prime	MJ	2,00E-01	2,10E-01	2,30E-01	2,40E-01
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	1,36E+01	1,56E+01	1,33E+01	1,54E+01
	Totale	MJ	1,38E+01	1,58E+01	1,36E+01	1,57E+01
Risorse di Energia Primaria- Non Rinnovabile	Inglobato nelle materie prime	MJ	1,83E+00	1,90E+00	2,08E+00	2,18E+00
	Utilizzo come vettore energetico	MJ	3,81E+01	5,09E+01	3,86E+01	5,16E+01
	Totale	MJ	3,99E+01	5,28E+01	4,07E+01	5,38E+01
Utilizzo di materiali secondari	kg	6,30E-01	6,60E-01	6,20E-01	6,50E-01	
Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Consumo netto di acqua dolce	m ³	5,00E-04	5,00E-04	5,00E-04	5,00E-04	

Produzione di rifiuti

RIFIUTI	UNITA'	A1	A2	A3	TOTALE A1-A3
Rifiuti pericolosi	kg	INA ³	INA	0	0
Rifiuti non pericolosi	kg	INA	INA	0,014	0,014 ⁴
Rifiuti radioattivi	kg	INA	INA	0	0

³ INA: Indicatore Non Analizzato

⁴ Produzione di rifiuti riferita alla sola fase di assemblaggio e zigrinatura presso lo stabilimento di Fresia a Volpiano (TO).



Altre informazioni ambientali

Rilascio di sostanze pericolose nella fase di utilizzo

Il prodotto non presenta rilascio di sostanze pericolose in fase di utilizzo. La verniciatura avviene nel rispetto delle specifiche tecniche e delle direttive del marchio di qualità “QUALICOAT”⁵ per l’alluminio verniciato impiegato in architettura, che non prevede l’impiego di sostanze nocive per l’uomo e per l’ambiente. Analoghe considerazioni possono essere fatte per quanto riguarda il processo di ossidazione anodica, che rispetta le specifiche del marchio di qualità “QUALANOD”⁶ per i prodotti in alluminio anodizzato, finalizzato a garantire la qualità del fissaggio nel tempo.

La vernice utilizzata da VIV DECORAL e prodotta da GI-COLOR (indicato come prodotto di impiego prevalente nel processo di verniciatura) ha inoltre conseguito la certificazione Eurofins “Indoor Air Comfort GOLD” per la vernice in resine di poliestere. Tale certificazione indica la conformità del prodotto rispetto a livelli di emissione di VOC richiesti dagli schemi volontari europei ecolabels e simili per la qualità interna dell’aria.⁷

Riciclabilità del prodotto post utilizzo

I benefici ambientali potenziali associati al riciclaggio del prodotto al termine del suo utilizzo (modulo D secondo la norma EN 15804) sono stimabili con riferimento agli scenari di riciclaggio dell’alluminio definiti dall’EAA (European Aluminium Association).

I dati dell’EAA (Environmental Profile Report, 2018) evidenziano infatti come i tassi di riciclo dell’alluminio a livello europeo per i prodotti dei settori automotive, costruzioni, insieme a quello dei trasporti e al packaging, siano pari a circa il 90%⁸.

Benefici ambientali relativi all’uso di materiale riciclato

L’utilizzo di materiale derivante da recupero e riciclaggio comporta dei miglioramenti in termini di prestazioni ambientali, evidenziati da una netta riduzione di tutti gli indicatori di impatto, specialmente per il GWP e i consumi di energia primaria. Il quantitativo di alluminio secondario rilevato tramite certificazioni dei fornitori durante l’ultimo aggiornamento di inventario si presenta complessivamente simile rispetto ai dati dell’anno precedente (2021), passando dall’80% al 78% a fronte di un aumento del contenuto di alluminio primario dal 20% al 22%.

⁵ <http://www.qualital.eu/QUALICOAT.php>

⁶ <http://www.qualital.eu/QUALANOD.php>

⁷ <https://www.eurofins.com/consumer-product-testing/information/ecolabels-quality-labels/indoor-air-comfort-eurofins-certified-products/>

⁸ <http://www.european-aluminium.eu/media/1836/20170323-sustainability-performance-report.pdf>

Principali differenze tra l'EPD 2021 e l'EPD 2022

Rispetto all'anno precedente è da segnalare l'inserimento di una nuova serie denominata Planet Neo 77 UP e l'eliminazione per motivazioni di carattere commerciale delle seguenti serie: Planet NEO 50 Plus e 50 Plus OX, Slide NEO 106 Plus e 106 Plus OX, 3G e 3G OX, Ecoslim NEO 50 e 50 OX, Nathura 82.

Inoltre, il diverso contributo percentuale dei vari fornitori di alluminio ha determinato un aumento del 2% di alluminio primario, passando dal 20% al 22% attuale, con un leggero incremento dei valori di impatto ambientale.

Le variazioni registrate a livello di inventario non hanno comportato comunque variazioni degli impatti ambientali superiori al 10%.

Riferimenti bibliografici

- General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 3.0.
- PCR 2012:1 Construction products and construction service, Version 2.31, 2018-12-20.
- 42120 – Doors, windows and their frames and thresholds for doors, of iron, steel or aluminium
- ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006, Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento, requisiti e linee guida
- EN 15804:2012+A1:2013, Sostenibilità delle opere da costruzione - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole fondamentali per la categoria di prodotti da costruzione
- "Studio LCA di sistemi per serramenti in alluminio per l'azienda Fresia Alluminio SpA (Serie Planet)", Environment Park, rev 17/6/2022
- "Environmental Profile Report for the European Aluminium Industry – Life Cycle inventory data for aluminium production and transformation processes in Europe", EAA, Febbraio 2018
- Position paper "Recycled content vs. End of Life recycling rate", rev. 1, 26.5.2016
- VOC EMISSION REPORT TEST 'Indoor Air Comfort GOLD' per la vernice in resine di poliestere GI COLOR

Summary

The company

Fresia Alluminio is an Italian leading company in the design and marketing of high energy-efficient window aluminium profiles. The company holds the intellectual property of its products, which are entirely patented.

Product innovation and intensive training of operators in the sustainable building sector, all along the chain of value, are key elements of the company strategy.

The production plant is located in Volpiano (TO), where all the assembling and finishing processes are realized.

The product

The present EPD includes the following series of aluminium profiles: Planet NEO 62 Plus, Planet NEO 62 UP, Planet NEO 62 Plus OX, Planet NEO 62 UP OX, Planet NEO 72 UP, Planet NEO 72 UP OX, Planet NEO 77 UP, Planet NEO 77 UP OX, Sirio NEO 50, Sirio NEO 50 SG, Sirio 50 OX, Ecoslim NEO 62, Ecoslim NEO 62 UP, Ecoslim NEO 62 UP OX, Ecoslim NEO 72 UP, Ecoslim NEO 72 UP OX, Planet NEO DOOR 62, Planet NEO DOOR 72, TOP SLIDE 160 NEO UP, Panoramico NEO, Panoramico NEO OX. The products are packed and provided to the manufacturers of windows and doors.

All the series are realized assembling different components: an aluminium profile and polyamide bars, in different percentages depending on the series considered. The product is finally treated with a protective surface coating based on polyester powder paints or by anodization process.

Declared unit

Declared unit is 1 net kg of window aluminium profile plus the related packaging weight. The following table describes the relationship between the declared unit and the profile length (1 m) of each product series.

Products	Total [kg/m]	Al [kg/m]	Thermoplastic material [kg/m]	Paint [kg/m]	Packaging [kg/m]
Planet NEO 62 Plus e UP	1,83	1,51	0,22	0,085	0,014
Planet NEO 72 UP	1,94	1,34	0,49	0,092	0,012
Planet NEO 77 UP	1,44	1,082	0,25	0,092	0,012
Sirio NEO 50 e 50 SG	1,66	1,57	NOT included	0,078	0,014
Ecoslim NEO 62 UP	1,54	1,22	0,22	0,085	0,014
Ecoslim NEO 72 UP	1,81	1,22	0,49	0,092	0,012
Planet NEO Door 62	1,67	1,38	0,19	0,0835	0,02
Planet NEO Door 72	1,70	1,38	0,22	0,085	0,02
Planet NEO 62 Plus e UP OX	1,75	1,51	0,22	-	0,015
Planet NEO 72 UP OX	1,85	1,34	0,49	-	0,015
Planet NEO 77 UP OX	1,35	1,082	0,25	-	0,015
Ecoslim NEO 62 e UP OX	1,45	1,22	0,22	-	0,014
Ecoslim NEO 72 UP OX	1,72	1,22	0,49	-	0,012

Products	Total [kg/m]	Al [kg/m]	Thermoplastic material [kg/m]	Paint [kg/m]	Packaging [kg/m]
Planet NEO Door 62 OX	1,59	1,38	0,19	-	0,02
Planet NEO Door 72 OX	1,62	1,38	0,22	-	0,02
TOP Slide 160 NEO PLUS	2,69	2,29	0,25	0,127	0,02
TOP Slide 160 NEO PLUS OX	2,56	2,29	0,25	-	0,02
Panoramico NEO	2,60	2,22	0,22	0,122	0,02
Panoramico NEO OX	2,46	2,22	0,22	-	0,02

Recycled material

The recycled materials come from aluminium scraps, from waste material flow in external process or from disposal materials. The percentage of primary - secondary aluminium is showed in the table below, according to the suppliers' declarations:

Input materials	Composition on kg/kg Al				
	Neo	Slide	Sirio	Ecoslim	Door
Primary Aluminum	22%	22%	15%	22%	22%
Secondary Aluminum, pre-consumer	34%	34%	35%	34%	34%
Secondary Aluminum, post-consumer	44%	44%	50%	44%	44%
Total secondary material	78%	78%	85%	78%	78%



Environmental impacts of Planet NEO products

ENVIRONMENTAL IMPACT	UNIT	62 Plus e UP	62 Plus e UP OX	72 UP	72 UP OX	77 UP	77 UP OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,36E-04	1,46E-04	1,20E-04	1,30E-04	1,26E-04	1,39E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,33E+01	4,18E+01	3,82E+01	4,64E+01	3,48E+01	4,51E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,07E+00	3,79E+00	3,28E+00	3,97E+00	3,10E+00	3,98E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,56E-07	3,29E-07	2,84E-07	3,52E-07	2,64E-07	3,47E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,37E-03	1,55E-03	1,33E-03	1,50E-03	1,33E-03	1,55E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,08E-02	2,46E-02	2,05E-02	2,41E-02	2,03E-02	2,49E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	5,42E-03	7,06E-03	5,45E-03	7,02E-03	5,31E-03	7,39E-03

Environmental impacts of Slide NEO products

ENVIRONMENTAL IMPACT	UNIT	160	160 OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,38E-04	1,49E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,19E+01	3,90E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,00E+00	3,60E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,47E-07	3,10E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,38E-03	1,52E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,08E-02	2,39E-02
Eutrophication	kg PO4--- eq	5,39E-03	6,64E-03

Environmental impacts of Sirio NEO products

ENVIRONMENTAL IMPACT	UNIT	Sirio NEO 50 SG	Sirio NEO 50 OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,61E-04	1,72E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	2,30E+01	3,17E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	2,24E+00	2,98E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	1,81E-07	2,58E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,09E-03	1,26E-03
Acidification	kg SO2 eq	1,73E-02	2,11E-02
Eutrophication	kg PO4 ⁻⁻⁻ eq	4,55E-03	6,27E-03

Environmental impacts of Panoramico NEO products

ENVIRONMENTAL IMPACT	UNIT	PANORAMICO NEO	PANORAMICO NEO OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,37E-04	1,50E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,12E+01	3,88E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	2,95E+00	3,60E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,42E-07	3,10E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,36E-03	1,53E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,05E-02	2,39E-02
Eutrophication	kg PO4 ⁻⁻⁻ eq	5,31E-03	6,67E-03

Environmental impacts of Ecoslim products

ENVIRONMENTAL IMPACT	UNIT	62 UP	62 UP OX	72 UP	72 UP OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,32E-04	1,45E-04	1,18E-04	1,29E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,43E+01	4,42E+01	3,90E+01	4,76E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,11E+00	3,96E+00	3,31E+00	4,04E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,63E-07	3,45E-07	2,89E-07	3,59E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,36E-03	1,57E-03	1,33E-03	1,50E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,07E-02	2,52E-02	2,05E-02	2,43E-02
Eutrophication	kg PO4 ⁻⁻⁻ eq	5,41E-03	7,38E-03	5,46E-03	7,13E-03

Environmental impacts of Planet NEO DOOR products

ENVIRONMENTAL IMPACT	UNIT	62	62 OX	72	72 OX
Abiotic depletion	kg Sb eq	1,36E-04	1,46E-04	1,34E-04	1,45E-04
Abiotic depletion (fossil fuels)	MJ	3,32E+01	4,19E+01	3,39E+01	4,28E+01
Global warming (GWP100a)	kg CO2 eq	3,06E+00	3,80E+00	3,09E+00	3,86E+00
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	2,54E-07	3,29E-07	2,59E-07	3,35E-07
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	1,38E-03	1,55E-03	1,37E-03	1,55E-03
Acidification	kg SO2 eq	2,09E-02	2,46E-02	2,08E-02	2,48E-02
Eutrophication	kg PO4 ⁻⁻⁻ eq	5,43E-03	7,13E-03	5,43E-03	7,18E-03

For additional information related to this EPD, contact:

Marco Rizzo

E mail: marco.rizzo@fresialluminio.it

Mobile: +39 393 903 9640

