

nesite



TRANSPACK GROUP

# Environmental product declaration

**Pavimenti sopraelevati Twin Floor**

**Azienda: Transpack Group Service Spa**

Conforme a ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019 / AC:2021

Operatore di programma	EPDIItaly
Pubblicato da	EPDIItaly
Numero di dichiarazione	NESITE62828
Numero di registrazione	EPDITALY0673
Data di rilascio	27/09/2024
Data di validità	27/09/2029



# Indice

<b>Riferimenti EPD</b>	<b>3</b>
<b>Azienda</b>	<b>4</b>
<b>Campo di applicazione</b>	<b>5</b>
<b>Descrizione del prodotto e del processo produttivo</b>	<b>6</b>
<b>Risultati</b>	<b>9</b>
PKGA0HX00B	10
<b>Legenda</b>	<b>11</b>
<b>Indicatori aggiuntivi</b>	<b>12</b>
<b>Metodologia di calcolo</b>	<b>13</b>
<b>Scenari di riferimento</b>	<b>14</b>
<b>Referenze</b>	<b>15</b>

## Riferimenti EPD

PROPRIETARIO EPD	Transpack Group Service Spa Via San Marco 11 35129 Padova (PD) Italy P.IVA e C.F. n. IT03462190285
SITO PRODUTTIVO DI RIFERIMENTO	Via dell'Industria 19, 35028 Piove di Sacco (PD) Italy
PROGRAM OPERATOR	EPDIItaly, via De Castilia, 10 - 20124 Milano (www.epditaly.it)
VERIFICA INDIPENDENTE	Questa dichiarazione è stata sviluppata seguendo le istruzioni generali del programma di EPDIItaly. Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Esterna Verifica di terza parte eseguita da: ICMQ SpA, via De Castilia, 10 - 20124 Milano (www.icmq.it). Accreditato da Accredia.
CAMPO DI APPLICAZIONE	La presente EPD è valida per i pannelli twin floor da 600x600 mm per pavimenti sopraelevati prodotti da Nesite by Transpack Group Service Spa con anima in supporto ceramico e finitura in gres (PKGA0HX00B). L'unità dichiarata è 1 mq di pannelli per pavimenti sopraelevati, prodotto presso l'impianto di Via dell'Industria 19, 35028 Piove di Sacco (PD) Italy. I dati raccolti si riferiscono alla produzione del 2020.
CODICE UNPC	314 Boards and panels: CPC 31431 – Particleboard
PCR E REGOLAMENTO DI RIFERIMENTO	Regolamento EPDIItaly revisione 6.0 del 30/10/2023, disponibile sul sito www.epditaly.it. PCR ICMQ-001/15 rev 3 Prodotti da costruzione e servizi per costruzione, EPDIItaly. Data di emissione: 02/12/2019. Norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 – Sostenibilità delle costruzioni. Dichiarazioni ambientali di prodotto. Regole chiave di sviluppo per la categoria di prodotto.
COMPARABILITA'	Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili. In particolare, EPD di prodotti da costruzione possono non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021.
RESPONSABILITA'	Nesite by Transpack Group Service Spa solleva EPDIItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi; EPDIItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni del fabbricante, ai dati e ai risultati della valutazione del ciclo di vita.
CONTATTI AZIENDALI	Rosanna Liseno, General Manager, Nesite by Transpack Group Service Spa Antonio Grasso, Responsabile Tecnico, Nesite by Transpack Group Service Spa Sede legale: Via San Marco 11 35129 Padova (PD) Italy Sede operativa: Via dell'Industria 19, 35028 Piove di Sacco (PD) Italy Tel: +39 049 8072536 e-mail: nesite@nesite.com
CONTATTO TECNICO	Federica Gilardelli e Rossella Luglietti, Responsabili studio LCA, Greenwich S.r.l. Sede operativa: Via Presolana 2/4, 24030, Medolago (BG) Italy Sede legale: Via Vittorio Emanuele II, 179, 24033 Calusco d'Adda (BG) Italy Tel. +39 035 4948794 e-mail: f.gilardelli@greenwichsrl.it, r.luglietti@greenwichsrl.it

## Azienda

È nata oltre sessanta anni fa e da allora accompagna i migliori progetti di architettura a livello internazionale: dalla Nuvola di Fuksas, al Louvre Abu Dhabi di Jean Nouvel sino ad alcune grandi opere a Milano – WPP, Gioia 22 e le nuove linee della Metropolitana di Milano e di Roma - Nesite ha collaborato nel tempo alla realizzazione di veri e propri monumenti della città contemporanea.

Fondata a Padova, l'azienda produce pavimentazioni sopraelevate per indoor e outdoor, che le hanno permesso di essere scelta e impiegata in centri elaborazione dati, edifici direzionali, commerciali, medicali, grandi infrastrutture, musei, complessi residenziali o centri pubblici anche grazie alla qualità, ampia gamma, personalizzazione e sostenibilità di prodotto.

Associata al Green Building Council Italia e dotata della certificazione Catena di Custodia FSC per garantire l'approvvigionamento da foreste certificate, Nesite sposa una filosofia 'green', alla quale aggiunge la possibilità di customizzazione della pavimentazione, con finiture e materiali studiati appositamente con la committenza. Lo slancio alla personalizzazione delle soluzioni, che comprendono anche l'interazione con tecnologie inedite, hanno progressivamente portato il brand a crescere e a specializzarsi nella ricerca di soluzioni innovative che hanno ampliato le possibilità d'impiego del pavimento sopraelevato, sempre con la massima attenzione alla qualità e alle prestazioni tecniche del sistema.





## Campo di applicazione

La presente EPD è valida per i pannelli twin floor da 600x600 mm per pavimenti sopraelevati prodotti da Nesite by Transpack Group Service Spa con anima in supporto ceramico: PKGA0HX00B.

Nesite by Transpack Group Service Spa si occupa della ricezione delle materie prime e della loro lavorazione (incollaggio, squadrobordatura) per ottenere i prodotti finiti. I dati raccolti fanno riferimento all'anno 2020. Il processo di produzione avviene interamente presso lo stabilimento di Via dell'Industria 19, 35028 Piove di Sacco (PD).

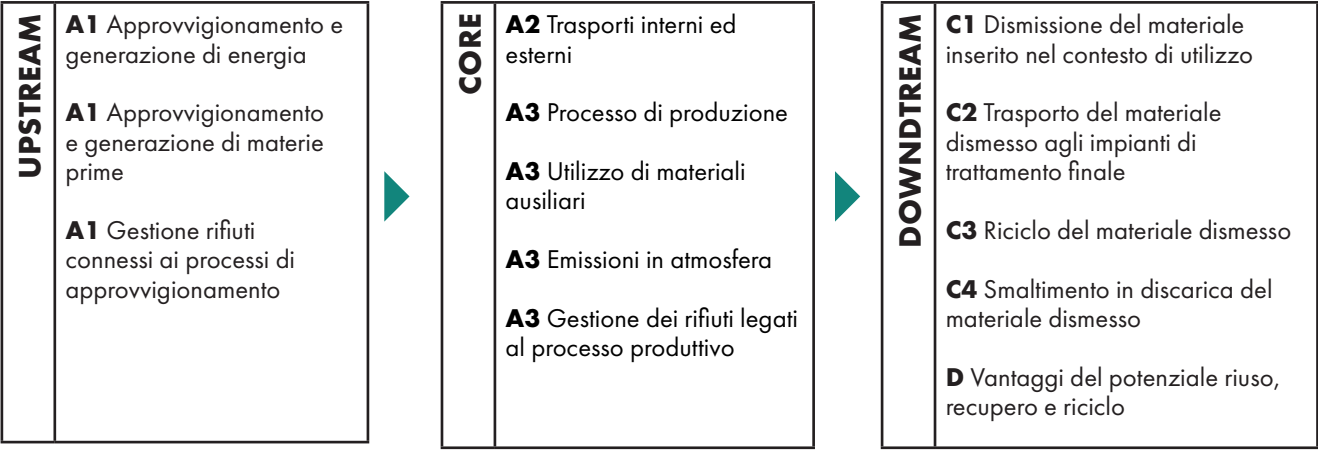
La presente EPD è destinata ad una comunicazione B2B.

I confini del sistema analizzato rientrano nella tipologia "dalla culla al cancello con moduli C1-C4 e modulo D" ed includono i moduli:

- A1-A3: processi di produzione e consumo di energia e materiali nel sistema considerato (A1), trasporto delle materie prime fino al cancello dello stabilimento (A2), processi di manifattura e trattamento dei rifiuti di processo (A3);
- C1-C4: moduli legati al fine vita del prodotto, dalla fase di demolizione (C1), al trasporto (C2), al processamento dei rifiuti (C3) fino alla dismissione (C4);
- D: benefici del riciclo e riuso del prodotto.

BUILDING LIFE CYCLE ASSESSMENT														SUPPLEMENTARY INFORMATIONS			
Fase di Produzione			Fase di costruzione		Fase d'Uso							Fase di Fine Vita				Vantaggi e carichi oltre i confini del sistema	
Materie Prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Installazione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ricondizionamento	Energia della fase d'uso	Consumo di acqua della fase d'uso	Demolizione	Trasporto	Processamento Rifiuti	Dismissione	Potenziale Riuso, Recupero e Riciclo	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X	
Scopo geografico	EU	EU	IT	-	-	-	-	-	-	-	-	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	

Moduli dichiarati. Legenda: X: modulo dichiarato – ND: modulo non dichiarato



<b>Tipo di EPD</b>	L'EPD in oggetto è del tipo "dalla culla al cancello con moduli C1-C4 e modulo D". Il tipo di EPD è specifica per i pannelli per pavimenti sopraelevati con anima in solfato di calcio e diverse finiture e nobilitazioni prodotti da Nesite by Transpack Group Service Spa
<b>Validità geografica</b>	Le prestazioni sono state calcolate in riferimento al sito produttivo di Nesite by Transpack Group Service Spa, sito in Piove di Sacco (PD). Il mercato di riferimento è globale.
<b>Validità temporale</b>	Il periodo di riferimento è l'anno 2020.
<b>Energia elettrica</b>	Residual Energy Mix Italiano riferito all'anno 2020 (GWP-GHG: 0,557 kg CO2eq).
<b>Database utilizzati:</b>	Ecoinvent 3.8
<b>Software:</b>	SimaPro 9.5.0.2

## Descrizione del prodotto e del processo produttivo

I pannelli twin floor per pavimenti sopraelevati prodotti da Nesite by Transpack Group Service Spa sono formati dai seguenti strati:

- **la finitura in gres-ceramica**, ovvero il rivestimento superiore da cui dipende l'aspetto finale del pannello;
- **l'anima in supporto ceramico**, uno speciale supporto, in cui la produzione della ceramica viene fermata prima della fase finale.

Sul perimetro del pannello viene aggiunto un **bordo in ABS**, che, grazie alle caratteristiche meccaniche e di resistenza termica, ha lo scopo di proteggere il pannello da colpi accidentali e di creare una perfetta giunzione tra un pannello e l'altro.

I prodotti Nesite soddisfano i requisiti dello standard EN 13501-1 per quanto riguarda la resistenza e la reazione al fuoco; inoltre, Nesite offre inoltre soluzioni con capacità meccaniche che soddisfano tutte le classi di carico identificate dalla EN 12825 ed è attenta anche a fornire comfort acustico secondo i requisiti della UNI EN ISO 10140.

Elemento	Dettaglio elemento	PKGA0HX00B
ANIMA	Supporto ceramico	●
FINITURA	Finitura gres	●
BORDO	Bordo spessore 0,5 mm con altezza 32 mm	●
	Peso totale del pannello finito	67,55

Nessuna sostanza inclusa nella Lista delle Sostanze Estremamente Preoccupanti per l'autorizzazione (SVHC) secondo il Regolamento REACH Regulations è presente nei pannelli, o sopra il limite di registrazione secondo la European Chemicals Agency o sopra lo 0.1% (peso/peso).

La linea di produzione avviene interamente presso lo stabilimento di Via dell'Industria 19 35028 Piove di Sacco (PD) Italia.

Partendo dall'anima in supporto ceramico, in base alle richieste dei clienti, si procede all'incollaggio della finitura superiore con colle viniliche. I prodotti intermedi così composti sono squadri e bordati con un bordo in ABS tagliato su misura.

I prodotti finiti sono impilati automaticamente su un pallet in legno, reggiati, dotati di cuffia in cartone e trasportati su rulli fino all'area di imballaggio per l'etichettatura.

I prodotti finiti, pronti per la spedizione al Cliente, sono stoccati in magazzini all'interno dello stabilimento.

## Risultati

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive degli impatti totali, relativi a ciascun indicatore.

I risultati della valutazione di impatto costituiscono informazioni relative e non sono in grado di prevedere impatti futuri sul valore finale della categoria, il superamento di soglie eventuali, i margini di sicurezza o i rischi.

*Dichiarazioni di non responsabilità:*

- [1] IRP: questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basso dosaggio sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione durante l'attività lavorativa né dovuta alla messa in discarica di rifiuti radioattivi nelle strutture sotterranee. La potenziale radiazione ionizzante dal suolo, dal radon e da altri materiali da costruzione non è altresì misurata da questo indicatore.
- [2] ADPF, ADPE, Water Use, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP: i risultati di questi indicatori di impatto ambientale devono essere utilizzati con attenzione in quanto le incertezze di tali risultati sono elevate o in quanto vi è un'esperienza limitata con tali indicatori.



## PKGA0HX00B - TWIN FLOOR

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE	Categoria d'impatto	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
	GWP	Kg CO2eq	5,14E+01	3,10E-01	5,57E-01	5,22E+01	0,00E+00	5,89E-01	0,00E+00	1,28E+00	1,79E+00
	GWP-fossil	Kg CO2eq	5,09E+01	3,10E-01	1,11E+00	5,23E+01	0,00E+00	5,89E-01	0,00E+00	7,11E-01	-2,68E-02
	GWP-biogenic	Kg CO2eq	3,98E-01	9,82E-05	-5,60E-01	-1,62E-01	0,00E+00	1,88E-04	0,00E+00	5,67E-01	1,81E+00
	GWP-land use	Kg CO2eq	6,84E-02	2,49E-06	2,51E-03	7,09E-02	0,00E+00	4,76E-06	0,00E+00	7,20E-04	-1,35E-04
	ODP	Kg CFC11 eq.	5,10E-06	7,32E-08	1,16E-07	5,29E-06	0,00E+00	1,40E-07	0,00E+00	2,16E-07	-3,64E-09
	AP	Mol H+ eq.	2,37E-01	1,40E-03	3,17E-03	2,42E-01	0,00E+00	2,62E-03	0,00E+00	6,00E-03	-1,49E-04
	EP-freshwater	Kg P eq.	1,45E-03	1,58E-07	3,26E-05	1,49E-03	0,00E+00	3,02E-07	0,00E+00	1,10E-05	-2,08E-06
	EP-marine	Kg N eq.	4,27E-02	5,14E-04	1,33E-03	4,46E-02	0,00E+00	9,56E-04	0,00E+00	2,04E-03	-4,06E-05
	EP-terrestrial	Mol N eq.	4,63E-01	5,65E-03	1,06E-02	4,79E-01	0,00E+00	1,05E-02	0,00E+00	2,25E-02	-4,44E-04
	POCP	Kg NMVOC eq.	1,42E-01	1,47E-03	2,94E-03	1,47E-01	0,00E+00	2,73E-03	0,00E+00	6,51E-03	-1,39E-04
	ADPF <sup>[2]</sup>	MJ	7,34E+02	4,37E+00	1,06E+01	7,49E+02	0,00E+00	8,35E+00	0,00E+00	1,67E+01	-4,61E-01
	ADPE <sup>[2]</sup>	Kg Sb eq.	1,18E-03	1,34E-08	1,44E-07	1,18E-03	0,00E+00	2,56E-08	0,00E+00	2,32E-06	-1,69E-09
Water Use <sup>[2]</sup>	m3 world eq deprived	1,56E+01	-7,31E-04	2,50E-01	1,59E+01	0,00E+00	-1,40E-03	0,00E+00	7,28E-01	-3,96E-03	

USO DI RISORSE	Categoria d'impatto	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	3,74E+01	6,70E-03	1,04E+01	4,79E+01	0,00E+00	1,28E-02	0,00E+00	2,85E-01	-2,76E+00
	PERM	MJ	3,12E+03	0,00E+00	0,00E+00	3,12E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	3,16E+03	6,70E-03	1,04E+01	3,17E+03	0,00E+00	1,28E-02	0,00E+00	2,85E-01	-2,76E+00
	PENRE	MJ	7,94E+02	4,64E+00	1,14E+01	8,10E+02	0,00E+00	8,87E+00	0,00E+00	1,78E+01	-4,87E-01
	PENRM	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	0,00E+00
	PENRT	MJ	7,94E+02	4,64E+00	1,14E+01	8,10E+02	0,00E+00	8,87E+00	0,00E+00	1,78E+01	-4,87E-01
	SM	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	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	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	0,00E+00
	FW	m3	4,43E-01	1,20E-05	7,66E-03	4,50E-01	0,00E+00	2,29E-05	0,00E+00	1,77E-02	-2,48E-04

PRODUZIONE DI RIFIUTI E FLUSSI DI OUTPUT	Categoria d'impatto	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	6,44E-01	1,15E-05	1,72E-05	6,44E-01	0,00E+00	2,19E-05	0,00E+00	2,59E-05	-6,63E-07
	NHWD	kg	8,39E+00	1,80E-04	6,59E-01	9,05E+00	0,00E+00	3,44E-04	0,00E+00	6,77E+01	-4,99E-04
	RWD	kg	1,66E-03	3,13E-05	4,23E-05	1,74E-03	0,00E+00	5,97E-05	0,00E+00	9,99E-05	-3,22E-06
	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	0,00E+00
	MFR	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	0,00E+00
	MER	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	0,00E+00
	EEE	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	0,00E+00
	EET	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	0,00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI	Categoria d'impatto	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
	PM	disease inc.	1,41E-04	3,15E-08	6,13E-08	1,41E-04	0,00E+00	3,90E-08	0,00E+00	1,20E-07	-1,55E-09
	IRP <sup>[1]</sup>	kBq U235 eq.	1,77E+00	1,90E-02	3,40E-02	1,83E+00	0,00E+00	3,63E-02	0,00E+00	6,53E-02	-3,14E-03
	ETP-f <sub>w</sub> <sup>[2]</sup>	CTUe	9,44E+02	1,91E+00	1,19E+01	9,58E+02	0,00E+00	3,28E+00	0,00E+00	1,19E+01	-2,19E-01
	HTP-nc <sup>[2]</sup>	CTUh	1,31E-06	3,70E-09	7,60E-09	1,32E-06	0,00E+00	4,84E-09	0,00E+00	7,98E-09	-2,93E-10
	HTP-c <sup>[2]</sup>	CTUh	3,56E-08	2,67E-11	8,34E-10	3,64E-08	0,00E+00	4,45E-11	0,00E+00	5,12E-10	-6,67E-12
	SQP <sup>[2]</sup>	Pt	1,61E+02	1,18E-02	5,31E+01	2,14E+02	0,00E+00	2,25E-02	0,00E+00	4,00E+01	-1,64E+01

## Legenda

### INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

GWP	Potenziale di riscaldamento globale a 100 anni
GWP-fossil	Potenziale di riscaldamento globale a 100 anni – Fossile
GWP-biogenic	Potenziale di riscaldamento globale a 100 anni – Biogenico
GWP-land use	Potenziale di riscaldamento globale a 100 anni – Uso del suolo e cambio d'uso del suolo
GWP-uptake	Potenziale di riscaldamento globale a 100 anni – uptake
ODP	Potenziale di esaurimento dello strato di ozono nella stratosfera
AP	Potenziale di acidificazione del terreno e delle acque
EP-freshwater	Potenziale di eutrofizzazione, acqua dolce
EP-marine	Potenziale di eutrofizzazione, acqua salata
EP-terrestrial	Potenziale di eutrofizzazione, terrestre
POCP	Formazione fotochimica dell'ozono
ADPF	Potenziale di esaurimento delle risorse abiotiche fossili
ADPE	Potenziale di esaurimento delle risorse abiotiche non fossili
Water Use	Uso dell'acqua

### USO DI RISORSE

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 di risorse energetiche 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 di 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

### PRODUZIONE DI RIFIUTI E FLUSSI DI OUTPUT

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
EEE	Energia elettrica esportata
EET	Energia termica esportata

### PRODUZIONE DI RIFIUTI E FLUSSI DI OUTPUT

PM	Emissioni di particolato - Potenziale incidenza di malattie dovute alle emissioni di PM
IRP	Radiazioni ionizzanti, salute umana - Potenziale efficienza di esposizione umana rispetto a U235
ETP-fw	Ecotossicità (acqua dolce) - Potenziale unità tossica comparativa per gli ecosistemi
HTP-nc	Tossicità umana, effetti non cancerogeni - Potenziale unità tossica comparativa per l'uomo
HTP-c	Tossicità umana, cancro - Potenziale unità tossica comparativa per CTUh
SQP	Impatti correlati all'uso del suolo / Qualità del suolo - Indice potenziale di qualità del suolo

## Indicatori aggiuntivi

### **Contenuto di riciclato**

Il prodotto finito non contiene materiale riciclato.

### **Contenuto di carbonio biogenico**

Il prodotto finito non contiene carbonio biogenico; il contenuto di carbonio biogenico nell'imballaggio del prodotto finito è di 0,20 kg.

## Metodologia di calcolo

Lo standard di riferimento del presente studio è il Life Cycle Assessment (LCA), che “tratta gli aspetti ambientali e i potenziali impatti ambientali (per esempio l’uso delle risorse e le conseguenze ambientali dei rilasci) lungo tutto il ciclo di vita del prodotto, dall’acquisizione delle materie prime attraverso la fabbricazione e l’utilizzo, fino al trattamento di fine vita, riciclaggio e allo smaltimento finale (cioè dalla culla alla tomba).” [ISO 14040:2006].

### Unità Dichiarata

L’unità dichiarata è 1 mq di pannello per pavimento sopraelevato, pari a 67,55 kg.

### Regole di Esclusione e Cut off

Sono esclusi dalla presente dichiarazione:

- gli showroom di Padova e Milano;
- gli spostamenti dei dipendenti;
- lo stampaggio della vaschetta in acciaio (effettuato da un terzista);
- le strutture in acciaio zincato che sorreggono i pavimenti (realizzate da un terzista);
- la fabbricazione delle attrezzature utilizzate nella produzione, degli edifici e di qualsiasi altro bene patrimoniale;
- le attività di ricerca e sviluppo;
- il trasporto dei materiali ausiliari;
- le emissioni a lungo termine.

Sono state invece considerate entro la soglia del 5% di cut-off:

- il talco utilizzato saltuarimente sulla linea di incollaggio del foglio di alluminio considerati i quantitativi ridotti;
- etichette e scotch utilizzati per il packaging del prodotto finito;
- il packaging delle materie prime;
- la tratta via mare del trasporto della finitura in vinile proveniente dal Fornitore irlandese.

### Qualità dei dati

I dati sono sito-specifici relativamente alle fasi UPSTREAM A1 e A2 e alla fase CORE A3 per quanto riguarda la definizione delle componenti/aspetti impattanti e la relativa quantificazione; i relativi processi sono stati selezionati dalla banca dati Ecoinvent 3.8. Per quanto riguarda le fasi DOWNSTREAM C1, C2, C3, C4 e la fase D, si è fatto riferimento a dati di letteratura, in assenza di dati primari. I dati sito specifici si riferiscono all’anno di produzione 2020.

I dati generici sono stati selezionati tenendo in considerazione il periodo 2015 e il 2020 e applicando criteri di:

- equivalenza geografica (sistemi italiani o europei);
- equivalenza tecnologica (sistemi tecnologici paragonabili);
- equivalenza rispetto ai confini del sistema (sistemi che prendono in considerazione input, output e fasi simili).

Non è stato possibile modellizzare in modo puntuale il grasso utilizzato come materiale ausiliario, per cui è stato selezionato un modulo proxy dalla banca dati Ecoinvent 3.8; l’impatto dei dati proxy è comunque inferiore allo 0,00000572% sull’impatto totale delle fasi A1-A3.

### Periodo in esame

I dati primari alla base del presente studio si riferiscono al periodo Gennaio-Dicembre 2020.

### Allocazione

In base ai principi della modularità e del “chi inquina paga”, l’allocazione di tutte le fasi è stata fatta sulla base della produzione del 2020, su cui poi è stato possibile calcolare l’impatto dell’unità dichiarata pari ad 1 m<sup>2</sup> di prodotto.

## Scenari di riferimento

Sono state considerate le fasi di approvvigionamento delle materie prime (UPSTREAM), trasporti e di produzione interna (CORE) e smaltimento (DOWNSTREAM).

### A1 Materie prime (UPSTREAM)

I prodotti in esame sono costituiti da due strati tenuti insieme da colle viniliche (e catalizzatori), il cui perimetro viene rivestito da un bordo in ABS; a partire dallo strato superiore si hanno:

- finitura, in gres;
- anima in supporto ceramico.

### A2 Trasporto delle materie prime (CORE)

Nella fase CORE A2 sono compresi i trasporti interni ed esterni verso lo stabilimento di Via dell'Industria 19, 35028 Piove di Sacco (PD) Italy.

### A3 Produzione (CORE)

Nella fase di CORE A3 sono compresi:

- il processo di produzione;
- le emissioni
- l'utilizzo di materiali ausiliari, quali grasso e olio lubrificante;
- la gestione dei rifiuti legati al processo produttivo.

### C1 Dismissione del materiale inserito nel contesto di utilizzo (DOWNSTREAM)

Nella fase di demolizione del sito di costruzione sono incluse tutte le operazioni di decostruzione, ivi incluso lo smantellamento dei pannelli per pavimenti sopraelevati, il loro smistamento iniziale in loco e la loro demolizione. Considerato che tali operazioni avvengono manualmente e senza l'impiego di macchinari particolari, gli impatti legati a tale fase sono considerati non rilevanti.

### C2 Gestione dei rifiuti – Trasporto dei rifiuti (DOWNSTREAM)

Nella fase DOWNSTREAM C2 è compreso il trasporto del materiale scomposto agli impianti di trattamento finale. Considerata la mancanza di dati primari, è stata ipotizzata una distanza tra il sito da costruzione e i suddetti impianti di 50 km.

### C3 Gestione dei rifiuti – Riciclo (DOWNSTREAM)

Per lo scenario di fine vita viene ipotizzato uno scenario del 100% in discarica, considerando quindi la Fase C3 nulla.

### C4 Gestione dei rifiuti – Smaltimento (DOWNSTREAM)

Come riportato al paragrafo precedente, viene considerato uno scenario di fine vita corrispondente al 100% discarica.

Il GWP-biogenic legato al contenuto di biomassa legnosa nell'imballaggio del prodotto finito è bilanciato nella Fase C4.

### D Vantaggi oltre i confini del sistema – Potenziale Riuso, Recupero e Riciclo

In merito ai vantaggi oltre i confini di sistema, sono inclusi i soli carichi e vantaggi derivanti dal riciclo e recupero energetico dei rifiuti prodotti durante il processo produttivo.

## Referenze

- [1] UNI EN ISO 14040:2021, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Principi e quadro di riferimento.
- [2] UNI EN ISO 14044:2021, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Requisiti e linee guida.
- [3] UNI EN ISO 14025:2010, Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure.
- [4] EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021, Sostenibilità delle costruzioni – Dichiarazioni ambientali di prodotto – Regole chiave di sviluppo per categoria di prodotto.
- [5] PCR ICMQ-001/15 rev 3 Prodotti da costruzione e servizi per costruzione, EPDIItaly. Data di emissione: 02/12/2019.
- [6] Regolamento EPDIItaly revisione 6.0 del 30/10/2023.
- [7] Nesite by Transpack Group Service Spa, Analisi del ciclo di vita di pannelli per pavimenti sopraelevati con anima in truciolare e supporto ceramico in diverse nobilitazioni e finiture. Rev. 3 del 06/08/2024. Redatto a cura di F. Gilardelli (Greenwich Srl).

