



Dichiarazione di Impronta Ambientale di Prodotto

**TUBAZIONI IN POLIETILENE LISCIO PER ACQUA POTABILE IN
PRESSIONE, TRASPORTO DI GAS, FOGNATURA IN PRESSIONE**

Revisione n.1 del 26/06/2025
Dichiarazione pubblicata il 11/09/25
Valida fino al 10/09/28



telefono: 049 878 9120
email: info@spinlife.it
web: www.spinlife.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Sommario

1. Generali.....	4
1.1. Informazioni sul prodotto.....	5
1.2. Informazioni sull'azienda.....	6
1.3. Sito web.....	7
1.4. Informazioni sulla dichiarazione.....	7
1.5. Informazioni sul processo produttivo.....	8
1.6. Unità funzionale e flusso di riferimento.....	10
1.7. Tracciabilità geografica del prodotto.....	10
2. Impronta ambientale.....	12
2.1. Calcolo dell'impronta ambientale.....	12
2.2. Comparazione con il benchmark.....	12
Annex.....	13

1. Generali

Negli ultimi anni il fenomeno del cambiamento climatico e dell'utilizzo non sostenibile delle risorse del nostro pianeta ha assunto un ruolo centrale nei dibattiti politici a causa degli impatti negativi che potrebbe provocare al nostro sistema economico e sociale. Ciò ha portato gli enti governativi di tutto il mondo a definire nuove norme e leggi per la creazione di prodotti a minor impatto ambientale.

In particolare, l'Unione Europea (UE) ha definito una metodologia per calcolare l'impatto ambientale di varie tipologie di prodotti. Tale metodologia prende il nome di PEF (**Product Environmental Footprint**) e si basa sull'analisi del ciclo di vita dei prodotti (LCA – **Life Cycle Assessment**). Negli ultimi anni, infatti, si è verificato una domanda crescente di certificazioni di prodotto basate sull'LCA e ciò ha portato alla luce l'esigenza di creare delle regole per analizzare l'impatto ambientale dei prodotti appartenenti alla medesima categoria.

Il governo italiano, al fine di supportare la creazione di una green economy e di contenere l'uso eccessivo di risorse, ha deciso di adottare queste regole PEF per creare uno schema nazionale volontario di calcolo e comunicazione dell'impronta ambientale di un prodotto denominato "**Made Green in Italy**" (MGI).

L'adozione di questo schema si pone i seguenti obiettivi:

- Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili
- Contribuire ad attuare le strategie ambientali dell'UE
- Stimolare il miglioramento continuo dei prodotti e la riduzione degli impatti negativi che essi hanno nelle varie fasi del loro ciclo di vita
- Favorire delle scelte di consumo informate, consapevoli e sostenibili
- Garantire la trasparenza e comparabilità delle prestazioni ambientali dei prodotti
- Rafforzare l'immagine dei prodotti "Made in Italy" per favorirne la competitività
- Definire un metodo efficace di comunicazione delle prestazioni ambientali di un prodotto



Figura 1 - Il marchio del "Made Green in Italy"

1.1. Informazioni sul prodotto

Lo studio intende analizzare i potenziali impatti ambientali associati al ciclo di vita delle seguenti famiglie di tubazioni prodotti da Nupi Industrie Italiane SpA presso lo stabilimento di Castel Guelfo (BO):

- Tubazioni in polietilene (PE) liscio per acqua potabile e fognatura in pressione:
 - ✓ NADIR 12TNAD11010
 - ✓ NADIR 12TNADCM11010
 - ✓ NADIR PLUS 12TNADPLUS11010
 - ✓ NADIR PLUS BISTRATO 12TNADBIPLUS11010
 - ✓ NADIR PLUS BISTRATO 12TNADBIMPL11010
 - ✓ NADIR SAFE 12TNADSAFE11010
 - ✓ NADIR SAFE 12TNADBICPL1010
- Tubazioni in polietilene (PE) liscio per trasporto di gas:
 - ✓ NADIR GAS 12T100S8110
 - ✓ NADIR PLUS GAS 12T100PLUSS8110
 - ✓ NADIR PLUS GAS BISTRATO 12T100AS8BIPL110

La Tabella 1 illustra le specifiche del prodotto medio oggetto di analisi e la Tabella 2 illustra la sua composizione. Le tubazioni vengono inoltre riportati in figura.

Tabella 1 - Caratteristiche delle famiglie di tubazioni in PE liscio per acqua e fognatura in pressione

Caratteristica	Tubazione in PE liscio per acqua e fognatura in pressione	Unità di misura
Diametro	110	mm
SDR	17	/
Peso al metro	2,18	kg/m
Flusso di riferimento	218	kg
Modalità di installazione	Posa tradizionale (80%) TOC (20%)	/

Tabella 2 - Composizione delle diverse tipologie di tubazioni

Famiglia di tubazione	HDPE vergine	Carbon black	Master colorante
NADIR 12TNAD11010	97,5%	2,5%	0%
NADIR 12TNADCM11010	97,5%	2,5%	0%
NADIR PLUS 12TNADPLUS11010	97,5%	2,5%	0%
NADIR PLUS BISTRATO 12TNADBIPLUS11010	97,6%	2,0%	0,4%

Famiglia di tubazione	HDPE vergine	Carbon black	Master colorante
NADIR PLUS BISTRATO 12TNADBIMPL11010	97,6%	2,0%	0,4%
NADIR SAFE 12TNADSAFE11010	97,5%	2,5%	0%
NADIR SAFE 12TNADBICPL1010	97,6%	2,0%	0,4%
NADIR GAS 12T100S8110	97,5%	2,5%	0%
NADIR PLUS GAS 12T100PLUSS8110	97,5%	2,5%	0%
NADIR PLUS GAS BISTRATO 12T100AS8BIPL110	97,6%	2,0%	0,4%

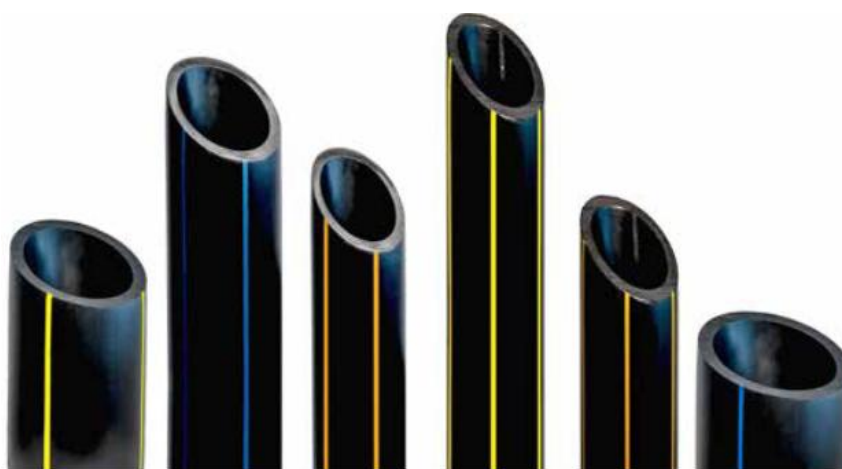


Figura 2 – Immagine raffigurante le tubazioni oggetto di studio

Tutti i prodotti oggetto dello studio soddisfano i requisiti per la denominazione “Made in Italy” specificati dall’art. 60 del Reg. EU n.952/2013. Si allega auto-dichiarazione sul rispetto dei requisiti della denominazione “Made in Italy”.

1.2. Informazioni sull’azienda

Nupi Industrie Italiane S.p.A. subentra nell’ottobre del 2015 all’ormai nota Nupigeco S.p.A., che nasceva il primo ottobre 2008 dall’unione di NUPI S.p.A. e GECO System S.p.A., entrambe fondate più di 50 anni fa, per formare un’unica grande realtà. Le due aziende, forti della loro esperienza e della crescita costante, si sono unite per dar vita a un’azienda flessibile, all’avanguardia, pronta a mettersi in gioco per soddisfare le esigenze del mercato nel pieno rispetto dell’ambiente. L’obiettivo era quello di unire le competenze nello sviluppo e produzione di sistemi di tubazione per il settore idrosanitario, industriale, gas, irrigazione riscaldamento, con l’esperienza nella produzione di tubazioni polimeriche specificatamente dedicate ai mercati petroliferi, chimici e petrolchimici.

Nupi Industrie Italiane S.p.A si occupa della produzione di tubi e raccordi in materiale plastico, che rappresentano una soluzione innovativa e versatile, contribuendo in maniera significativa allo sviluppo di

diversi settori, in particolare l'edilizia pubblica e privata, i servizi di distribuzione acqua e gas e le stazioni di servizio.

Inoltre, **Nupi Industrie Italiane S.p.A** produce strumentazioni specializzate, come saldatrici e attrezzature dedicate all'installazione di tubi e raccordi, con l'obiettivo di offrire sempre maggiore efficienza, sicurezza e innovazione nel settore.

Nupi Industrie Italiane S.p.A è un'azienda che si distingue per le sue numerose certificazioni, sia a livello aziendale che per i suoi prodotti. Queste certificazioni testimoniano l'impegno costante dell'azienda nel garantire la qualità, la sicurezza e l'attenzione all'ambiente in tutte le sue attività.

Il sito produttivo di **Nupi Industrie Italiane S.p.A** in cui vengono fabbricate le tubazioni oggetto di studio, è situato a Castel Guelfo (BO).

1.3. Sito web

La presente dichiarazione di impronta ambientale è disponibile al sito web:

<https://www.nupiindustrieitaliane.com/made-in-green.html>.

1.4. Informazioni sulla dichiarazione

La presente dichiarazione fa riferimento a “Studio di valutazione dell'impronta ambientale di tubazioni in PE lisce per la distribuzione di fluidi – Revisione n.1 del 26/06/2025” realizzato per conto di Nupi Industrie Italiane SpA e sottoposto ad iter di verifica indipendente nel giugno 2025 da parte di Bureau Veritas.

Dichiarazioni ambientali relative a schemi differenti non sono confrontabili.

Per la conduzione di questo studio si è fatto riferimento alle seguenti norme/raccomandazioni:

- ISO 14040:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
- ISO 14040:2006/Amd 1:2020 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
- ISO 14044:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
- ISO 14044:2006/Amd 1:2017 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
- ISO 14044:2006/Amd 2:2020 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
- Raccomandazione 2013/179/EU Raccomandazione della Commissione, del 9 aprile 2013, relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni
- Regole di Categoria di Prodotto (RCP) in materia di Sistemi di tubazione in Polietilene (PE) per la distribuzione di fluidi- NACE 22.21.21 e NACE 22.21.29, versione 01 valida dal 05-06-2023 al 05-06-2027

- Regolamento per l'attuazione dello schema nazionale volontario per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti, denominato «Made Green in Italy», di cui all'articolo 21, comma 1, della legge 28 dicembre 2015, n. 221

La presente DIAP è destinata a: enti locali e utilities, studi di ingegneria e progettazione di reti, infrastrutture e grandi impianti, imprese che realizzano reti in ambito civile e industriale.

1.5. Informazioni sul processo produttivo

I confini del sistema includono l'intero ciclo di vita del prodotto analizzato, secondo una applicazione del tipo “*from cradle to grave*”. La Figura 3 rappresenta i confini del sistema analizzato nel presente studio. Nella seguente tabella si riportano i processi da considerare, suddivisi per fasi di ciclo di vita (Materie Prime, Produzione, Distribuzione, Fase d'uso, Fine Vita).



Spinlife

SPIN-OFF
DELL'UNIVERSITÀ
DI PADOVA

telefono: 049 878 9120

email: info@spinlife.it

web: www.spinlife.it



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

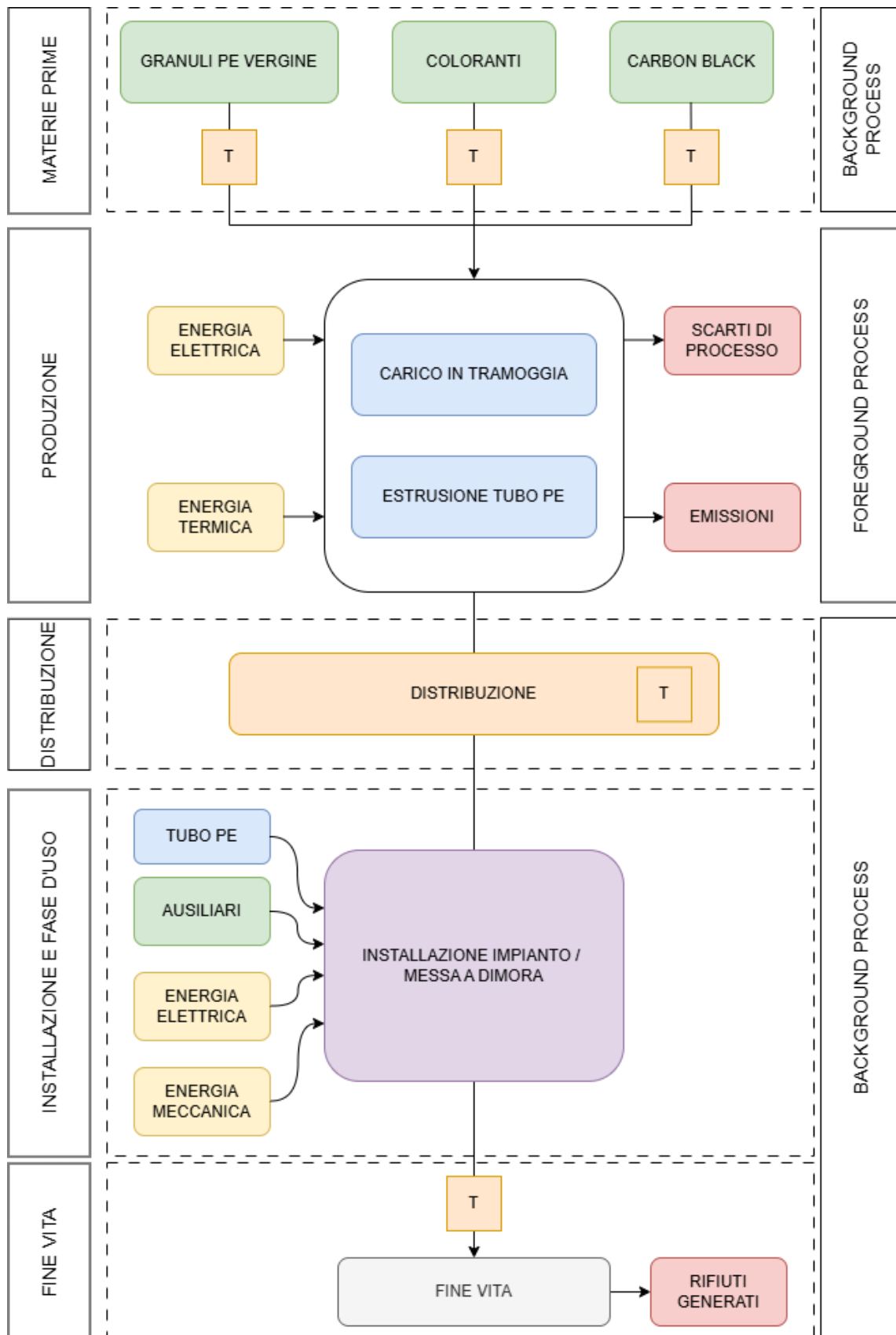


Figura 3 - Diagramma dei confini del sistema per le tubazioni oggetto di studio

Secondo la RCP, i seguenti processi possono essere esclusi in base alla regola di cut-off:

- Produzione delle infrastrutture aziendali legate alla produzione del prodotto (stabilimento produttivo);
- Produzione, trasporto e gestione a fine vita degli imballaggi del prodotto finito;
- Gestione a fine vita degli imballaggi delle materie prime;
- Altri consumi legati ad attività generali dello stabilimento non direttamente riconducibili al processo produttivo del bene in esame (es. consumi uffici, consumi legati al riscaldamento dei locali);
- Gestione dei rifiuti di stabilimento, delle emissioni in atmosfera e degli ausiliari consumabili.

1.6. Unità funzionale e flusso di riferimento

L'unità funzionale (UF) è stata definita, in accordo con la RCP applicabile, come segue:

Trasporto di fluidi, quali acqua potabile in pressione, fognatura in pressione o trasporto di gas per 100m di tubo, tale da garantire la portata necessaria.

Tabella 3 Aspetti chiave dell'unità funzionale

Domanda	Risposta
Cosa?	Trasporto di fluidi quale acqua potabile in pressione, fognatura in pressione, fognatura non in pressione, trasporto di gas o trasporto di fluidi industriali
Quanto?	100 metri di tubo
Con quali performance?	Tale da garantire la portata necessaria
Per quanto tempo?	50 anni

Il flusso di riferimento è definito come la quantità di prodotto necessaria ad assolvere alla funzione definita e deve essere misurato come la quantità di materiali necessaria per installare e far svolgere la funzione di trasporto di un fluido al sistema di tubazioni.

Tabella 4 Flusso di riferimento del prodotto analizzato

Prodotto	Flusso di riferimento [kg]
Tubi in PE liscio per acqua e fognatura in pressione	218

1.7. Tracciabilità geografica del prodotto

Di seguito si riporta una tabella con riferimento a tutte le attività condotte e il riferimento geografico associato, utile ai fini della tracciabilità del prodotto.

Tabella 5 Fase del ciclo di vita e riferimento geografico associato

Fase del ciclo di vita	Riferimento geografico
Materie Prime	Europe
Imballaggi Materie Prime	Global
Processo Produttivo (Energia elettrica e termica)	Italy
Distribuzione	Europe
Installazione	Europe
Fine vita	Europe

2. Impronta ambientale

2.1. Calcolo dell'impronta ambientale

Si riportano di seguito i risultati caratterizzati, normalizzati e pesati per la tubazione media oggetto di studio. I valori riportati in questo capitolo sono relativi alle tre categorie d'impatto rilevanti ai fini del calcolo del benchmark della specifica categoria di prodotto. I risultati per tutte le categorie d'impatto analizzate sono riportati nell'Annex in seguito.

Tabella 6 - Risultati caratterizzati per la tubazione media oggetto di studio

Prodotto	Climate change [kgCO ₂ eq]	Particulate matter [disease inc.]	Resource use, fossils [MJ]
PRODOTTO NADIR MEDIO	8,73E+02	6,41E-05	1,91E+04

Tabella 7 - Risultati normalizzati per la tubazione media oggetto di studio

Prodotto	Climate change [person eq.]	Particulate matter [person eq.]	Resource use, fossils [person eq.]
PRODOTTO NADIR MEDIO	1,08E-01	1,08E-01	2,94E-01

Tabella 8 - Risultati pesati per la tubazione media oggetto di studio

Prodotto	Climate change [mPt]	Particulate matter [mPt]	Resource use, fossils [mPt]	Single Score [mPt]
PRODOTTO NADIR MEDIO	2,27E+01	9,65E+00	2,44E+01	5,68E+01

2.2. Comparazione con il benchmark

Di seguito si riporta il confronto dei risultati ottenuti con la soglia delle Classi di Merito determinate nel RCP. Poiché il single score è inferiore alla soglia della Classe B, il prodotto medio oggetto di studio rientra nella **Classe di merito A**. I risultati delle altre tubazioni oggetto di studio mostrano tutte variazioni inferiori al 10% rispetto al prodotto medio, e rientrano anch'esse nella **Classe di Merito A**.

Tabella 9 - Comparazione dei risultati con le soglie della RCP

Classificazione del prodotto	Single Score [Pt]	Soglia inferiore Classe B [Pt]	Soglia superiore Classe B [Pt]	Classe del Prodotto
PRODOTTO NADIR MEDIO	5,68E-02	6,01E-02	6,29E-02	A

Annex

Tabella 10 – Risultati per tutte le categorie di impatto analizzate per il prodotto medio.

Categoria d'impatto	Unità di misura	Totale	Materie Prime	Processo produttivo	Distribuzione	Fase d'uso	Fine Vita
Climate change	kg CO ₂ eq	8,73E+02	4,61E+02	1,93E+02	1,69E+01	7,98E+01	1,23E+02
Ozone depletion	kg CFC11 eq	7,12E-05	2,16E-05	3,91E-05	3,93E-06	1,32E-05	-6,55E-06
Ionising radiation	kBq U-235 eq	5,43E+01	3,34E+01	1,05E+01	1,32E+00	1,70E+01	-7,99E+00
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	3,94E+00	1,66E+00	1,66E+00	9,17E-02	6,31E-01	-1,08E-01
Particulate matter	disease inc.	6,41E-05	1,91E-05	3,14E-05	1,50E-06	1,32E-05	-1,16E-06
Human toxicity, non-cancer	CTUh	4,33E-06	3,02E-06	8,72E-07	2,10E-07	1,13E-06	-9,10E-07
Human toxicity, cancer	CTUh	2,88E-07	1,45E-07	4,36E-08	6,49E-09	7,40E-08	1,85E-08
Acidification	mol H ⁺ eq	3,47E+00	1,76E+00	1,34E+00	8,54E-02	5,65E-01	-2,84E-01
Eutrophication, freshwater	kg P eq	7,10E-02	6,72E-02	9,37E-03	1,09E-03	1,01E-02	-1,67E-02
Eutrophication, marine	kg N eq	1,42E+00	3,58E-01	5,48E-01	2,94E-02	2,06E-01	2,82E-01
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	1,21E+01	3,78E+00	6,00E+00	3,21E-01	2,28E+00	-2,37E-01
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	4,92E+03	2,76E+03	1,23E+03	2,01E+02	1,12E+03	-3,95E+02
Land use	Pt	3,10E+03	8,91E+02	2,87E+02	1,77E+02	1,83E+03	-8,60E+01
Water use	m ³ depriv.	3,72E+02	3,40E+02	1,42E+01	7,70E-01	5,53E+01	-3,89E+01
Resource use, fossils	MJ	1,91E+04	1,57E+04	2,72E+03	2,57E+02	1,39E+03	-9,33E+02
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	3,97E-03	3,00E-03	1,63E-04	5,91E-05	8,40E-04	-9,59E-05
Climate change - Fossil	kg CO ₂ eq	8,72E+02	4,60E+02	1,93E+02	1,69E+01	7,95E+01	1,24E+02
Climate change - Biogenic	kg CO ₂ eq	3,20E-01	8,86E-01	2,00E-01	5,99E-03	2,44E-01	-1,02E+00
Climate change - Land use and LU change	kg CO ₂ eq	2,18E-01	1,63E-01	1,60E-02	6,67E-03	3,70E-02	-4,83E-03

Tabella 11 - Risultati normalizzati per tutte le categorie di impatto analizzate per il prodotto medio.

Categoria d'impatto	Unità di misura	Totale	Materie Prime	Processo produttivo	Distribuzione	Fase d'uso	Fine Vita
Climate change	Person eq	1,08E-01	5,69E-02	2,38E-02	2,08E-03	9,86E-03	1,51E-02
Ozone depletion	Person eq	1,33E-03	4,03E-04	7,28E-04	7,33E-05	2,46E-04	-1,22E-04
Ionising radiation	Person eq	1,29E-02	7,92E-03	2,50E-03	3,13E-04	4,02E-03	-1,89E-03
Photochemical ozone formation	Person eq	9,71E-02	4,09E-02	4,10E-02	2,26E-03	1,55E-02	-2,66E-03
Particulate matter	Person eq	1,08E-01	3,21E-02	5,27E-02	2,52E-03	2,22E-02	-1,95E-03
Human toxicity, non-cancer	Person eq	1,88E-02	1,32E-02	3,80E-03	9,15E-04	4,93E-03	-3,96E-03
Human toxicity, cancer	Person eq	1,70E-02	8,60E-03	2,58E-03	3,84E-04	4,38E-03	1,10E-03
Acidification	Person eq	6,24E-02	3,17E-02	2,41E-02	1,54E-03	1,02E-02	-5,11E-03
Eutrophication, freshwater	Person eq	4,42E-02	4,18E-02	5,83E-03	6,81E-04	6,28E-03	-1,04E-02
Eutrophication, marine	Person eq	7,28E-02	1,83E-02	2,81E-02	1,50E-03	1,05E-02	1,44E-02
Eutrophication, terrestrial	Person eq	6,87E-02	2,14E-02	3,40E-02	1,82E-03	1,29E-02	-1,34E-03
Ecotoxicity, freshwater	Person eq	1,15E-01	6,48E-02	2,88E-02	4,70E-03	2,62E-02	-9,25E-03
Land use	Person eq	3,78E-03	1,09E-03	3,50E-04	2,15E-04	2,23E-03	-1,05E-04
Water use	Person eq	3,24E-02	2,97E-02	1,24E-03	6,71E-05	4,82E-03	-3,39E-03
Resource use, fossils	Person eq	2,94E-01	2,41E-01	4,18E-02	3,95E-03	2,14E-02	-1,43E-02
Resource use, minerals and metals	Person eq	6,23E-02	4,71E-02	2,55E-03	9,29E-04	1,32E-02	-1,51E-03
Climate change - Fossil	Person eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Climate change - Biogenic	Person eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Climate change - Land use and LU change	Person eq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tabella 12 - Risultati pesati per tutte le categorie di impatto analizzate per il prodotto medio.

Categoria d'impatto	Unità di misura	Totale	Materie Prime	Processo produttivo	Distribuzione	Fase d'uso	Fine Vita
Climate change	mPt	2,27E+01	1,20E+01	5,02E+00	4,39E-01	2,08E+00	3,19E+00
Ozone depletion	mPt	8,37E-02	2,54E-02	4,59E-02	4,62E-03	1,55E-02	-7,71E-03
Ionising radiation	mPt	6,44E-01	3,97E-01	1,25E-01	1,57E-02	2,02E-01	-9,49E-02
Photochemical ozone formation	mPt	4,64E+00	1,96E+00	1,96E+00	1,08E-01	7,42E-01	-1,27E-01
Particulate matter	mPt	9,65E+00	2,88E+00	4,73E+00	2,26E-01	1,99E+00	-1,74E-01
Human toxicity, non-cancer	mPt	3,47E-01	2,42E-01	6,99E-02	1,68E-02	9,07E-02	-7,29E-02
Human toxicity, cancer	mPt	3,63E-01	1,83E-01	5,50E-02	8,18E-03	9,33E-02	2,33E-02
Acidification	mPt	3,87E+00	1,97E+00	1,49E+00	9,53E-02	6,30E-01	-3,17E-01
Eutrophication, freshwater	mPt	1,24E+00	1,17E+00	1,63E-01	1,91E-02	1,76E-01	-2,91E-01
Eutrophication, marine	mPt	2,15E+00	5,42E-01	8,30E-01	4,45E-02	3,11E-01	4,27E-01
Eutrophication, terrestrial	mPt	2,55E+00	7,93E-01	1,26E+00	6,75E-02	4,79E-01	-4,98E-02
Ecotoxicity, freshwater	mPt	2,21E+00	1,24E+00	5,53E-01	9,02E-02	5,03E-01	-1,78E-01
Land use	mPt	3,00E-01	8,63E-02	2,78E-02	1,71E-02	1,77E-01	-8,33E-03
Water use	mPt	2,76E+00	2,53E+00	1,05E-01	5,71E-03	4,10E-01	-2,89E-01
Resource use, fossils	mPt	2,44E+01	2,00E+01	3,48E+00	3,29E-01	1,78E+00	-1,19E+00
Resource use, minerals and metals	mPt	4,70E+00	3,56E+00	1,93E-01	7,01E-02	9,96E-01	-1,14E-01
Climate change - Fossil	mPt	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Climate change - Biogenic	mPt	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Climate change - Land use and LU change	mPt	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00



telefono: 049 878 9120
email: info@spinlife.it
web: www.spinlife.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA