

Data emissione, 21 aprile 2023

Certificato n° 23NS0004758

# CERTIFICATO ANALISI

(valido a tutti gli effetti come da D. L. n° 842/28)

**COMMITTENTE:** FORMICA AMBIENTE Srl, Via Groenlandia n. 47 - Roma.

**PRODUTTORE:** FORMICA AMBIENTE Srl, discarica per rifiuti speciali non pericolosi, C.da Formica - Brindisi.

**ETICHETTA:** campione di percolato silos.

Codice CER: 19 07 03

## premessato che:

A	<p>Il campione da sottoporre ad analisi chimico/fisica è stato prelevato secondo la UNI 10802:2013 dal tecnico della Lifeanalytics srl, p. chim. A. Ambrosetti come da verbale e piano di campionamento allegato n° 10/03 del 14/03/2023 e consegnato al laboratorio della società il 14 03 2023.</p> <p>I risultati delle analisi si riferiscono ESCLUSIVAMENTE al campione esaminato; si declina ogni responsabilità nei casi di utilizzo del presente atto in difformità agli usi consentiti dalla Legge. Le analisi da eseguire sul rifiuto sono state commissionate dal produttore / committente e dunque si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle stesse.</p>
B	<p>Il codice CER è stato attribuito dal produttore.</p>
C	<p>Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto con sostanze che presentano le caratteristiche di pericolo <b>HP1</b> (esplosivo), <b>HP2</b> (comburente), <b>HP3</b> (infiammabile), <b>HP9</b> (infettivo), <b>HP12</b> (sostanza che a contatto con l'acqua, aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico) e <b>HP15</b> (rifiuto suscettibile, dopo l'eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza pericolosa). Il produttore del rifiuto ha inoltre dichiarato l'assenza di oli minerali riconducibili a gasolio o benzina o che comunque se presenti la loro origine è ignota e, dunque, la classificazione del rifiuto è stata effettuata in accordo con decreto del Ministero della transizione ecologica n° 47/21.</p> <p>La "scelta" dei parametri chimici da analizzare è stata effettuata dal produttore / committente (cfr offerta per le analisi) sulla scorta degli inquinanti che possono essere ragionevolmente presenti nel rifiuto.</p>
D	<p>È stato effettuato il test di screening per la caratteristica di pericolo <b>HP1</b> (metodo di riferimento A.14 regolamento (CE) n° 440/2008).</p> <p>Il test consiste nel riscaldamento in una fiamma a gas senza contenimenti fisici, nell'urto in qualunque tipo di apparecchio e nello sfregamento con l'impiego di un martello contro un'incudine o con altra macchina che produca attrito. Non si è registrato alcun fenomeno che possa relazionare con la caratteristica di pericolosità <b>HP1</b>.</p>
E	<p>È stato effettuato il test di screening per la caratteristica di pericolo <b>HP2</b> (metodo di riferimento A.17 regolamento (CE) n° 440/2008).</p> <p>Quando il rifiuto è solido/fangoso dopo essere stato essiccato è stato miscelato con cellulosa e/o farina di legno essiccata nel rapporto 2 parti di sostanza in esame/1 parte di cellulosa o farina di legno (in peso) e la miscela è stata ammassata in forma di un piccolo cono con un diametro di base di 3,5 cm × 2,5 d'altezza, riempiendo, senza compattazione, un recipiente di forma conica (un imbuto da laboratorio con il gambo tappato). Il mucchietto è posto su una piastra di base fredda, non combustibile, non porosa e di bassa conducibilità termica. La sorgente di ignizione viene posta in contatto con il cono, non si è osservata alcuna reazione (il rifiuto è considerato ossidante se la reazione è vigorosa).</p> <p>Quando il rifiuto è liquido, viene miscelato con cellulosa fibrosa in rapporto 1:1 (per massa). Durante la miscelatura non si è verificata alcuna accensione spontanea non occorre proseguire il test.</p>
F	<p>È stato effettuato il metodo A.10 (per il rifiuto allo stato fisico solido) e/o il metodo A.9 del regolamento (CE) n° 440/2008 per la caratteristica di pericolo <b>HP3</b>. Il risultato della prova è riportato nel Rapporto di prova allegato.</p> <p>Le proprietà piroforiche sono state testate con il metodo A.13 del regolamento (CE) n° 440/2008. Il rifiuto non è risultato piroforico.</p>
G	<p>È stato effettuato il metodo A.12 del regolamento (CE) n° 440/2008 per la caratteristica di pericolo <b>HP12</b> e <b>HP3</b>.</p> <p>Il metodo è stato usato per determinare se la reazione del rifiuto con acqua (o soluzione acquosa 1 M di acido cloridrico) o aria umida porta allo sviluppo di quantità pericolose di gas che possono essere facilmente infiammabili (tipo H<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> e C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) e per la determinazione delle sostanze pericolose (tipo H<sub>2</sub>S e NH<sub>3</sub>) eventualmente sviluppatesi per aggiunta di acqua o acidi (soluzione acquosa 1 M di acido cloridrico).</p> <p>Non si è osservato sviluppo di gas infiammabili e/o pericolosi.</p>

Data emissione, 21 aprile 2023

Certificato n° 23NS0004758

# CERTIFICATO ANALISI

(valido a tutti gli effetti come da D. L. n° 842/28)

## si certifica che

le analisi di cui al rapporto di prova n° 23NS0004758, sono state svolte in conformità ai metodi riportati. La preparazione del campione per l'esecuzione delle prove in laboratorio è stata effettuata tenuto conto della norma UNI EN 15002:2015

## classificazione

### Il codice CER del rifiuto attribuito dal produttore è il seguente: 19 07 03

Descrizione del CER: rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale - percolato di discarica - percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02

Premesso che le determinazioni analitiche da effettuarsi sul campione in esame sono state commissionate dal produttore del rifiuto e/o dal committente che hanno anche attribuito il codice CER, la valutazione dei risultati analitici e del codice CER porta al seguente giudizio (il CER non è associato ad un asterisco (\*) ed è un codice a specchio: il rifiuto è valutato a seguito del processo di caratterizzazione):

**ai sensi dell'art. 184 comma 3 del d. Lgs 152/06 e ss.mm.ii., il rifiuto è classificato SPECIALE NON PERICOLOSO**

## gestione del rifiuto

**Il rifiuto deve essere smaltito presso un impianto di trattamento opportunamente autorizzato**

Data emissione, 21 aprile 2023

Certificato n° 23NS0004758

CERTIFICATO ANALISI

(valido a tutti gli effetti come da D. L. n° 842/28)

caratteristiche di pericolo del rifiuto

<b>HP 1 “Esplosivo”:</b> rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell’area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi			
vedi premessa lettera C, D			===
<b>HP 2 “Comburente”:</b> rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie.			
vedi premessa lettera C, E			===
<b>HP 3 “Infiammabile”:</b>			
- rifiuto liquido infiammabile: rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C; - rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile: rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l’aria; - rifiuto solido infiammabile: rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento; - rifiuto gassoso infiammabile: rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l’aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa; - rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l’acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose; - altri rifiuti infiammabili: aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili			
vedi premessa lettera C, F, G e RdP			===
<b>HP 4 “Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari”:</b> rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.			
Somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice Skin corr. 1A (H314)	C.L. ≥ 1 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice H318	C.L. ≥ 10 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con i codici H315 e H319	C.L. ≥ 20 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze classificate con il codice H314 (Skin corr. 1A, 1B o 1C), C.L. ≥ 5 % sono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP 8.		Σ Ci/C.L.	< 0,01
<b>HP 5 “Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione”:</b> rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un’esposizione singola o ripetuta, oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all’aspirazione.			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT SE 1 e Codici di indicazione di pericolo H370	C.L. ≥ 1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT SE 2 e Codici di indicazione di pericolo H371	C.L. ≥ 10		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT SE 3 e Codici di indicazione di pericolo H335	C.L. ≥ 20%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT RE 1 e Codici di indicazione di pericolo H372	C.L. ≥ 1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT RE 2 e Codici di indicazione di pericolo H373	C.L. ≥ 10		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Asp. Tox. 1 e Codici di indicazione di pericolo H304, C.L. ≥ 10% (solo se la viscosità cinematica totale (a 40 °C) non è superiore a 20,5 mm²/s). N.B. - la viscosità è determinata solo per i fluidi		Σ Ci/C.L.	< 0,01
<b>HP 6 “Tossicità acuta”:</b> rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all’esposizione per inalazione			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.1 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H300	C.L. ≥ 0,10 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 2 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H300	C.L. ≥ 0,25%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 3 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H301	C.L. ≥ 5%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox 4 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H302	C.L. ≥ 25%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.1 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H310	C.L. ≥ 0,25%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.2 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H310	C.L. ≥ 2,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 3 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H311	C.L. ≥ 15%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox 4 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H312	C.L. ≥ 55%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox 1 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H330	C.L. ≥ 0,10%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.2 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H330	C.L. ≥ 0,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 3 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H331	C.L. ≥ 3,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 4 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H332	C.L. ≥ 22,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
<b>HP 7 “Cancerogeno”:</b> rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l’incidenza.			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Carc. 1A e Codici di indicazione di pericolo H350	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Carc. 1B e Codici di indicazione di pericolo H350	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Carc. 2 e Codici di indicazione di pericolo H351	C.L. ≥ 1%		===
<b>HP 8 “Corrosivo”:</b> rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.			
Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate come Skin Corr. 1A, 1B o 1C (H314) e la somma delle loro concentrazioni è pari o superiore a 5 % è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 8.		C.L. ≥ 5%	Σ Ci/C.L. < 0,01
<b>HP 10 “Tossico per la riproduzione”:</b> rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Repr. 1A e Codici di indicazione di pericolo H360	C.L. ≥ 0,3%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Repr. 1A e Codici di indicazione di pericolo H360	C.L. ≥ 0,3%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Repr. 2 e Codici di indicazione di pericolo H361	C.L. ≥ 3%		===
<b>HP 11 “Mutageno”:</b> rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Muta. 1A e Codici di indicazione di pericolo H340, C.L. ≥ 0,1%	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Muta. 1B e Codici di indicazione di pericolo H340, C.L. ≥ 0,1%	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Muta. 2 e Codici di indicazione di pericolo H341, C.L. ≥ 1,0%	C.L. ≥ 1%		===
<b>HP 12 “Liberazione di gas a tossicità acuta”:</b> rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1, 2 o 3) a contatto con l’acqua o con un acido.			
vedi premessa lettera C, G			===
<b>HP 13 “Sensibilizzante”:</b> rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all’origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori			
Il rifiuto che contiene una sostanza classificata come sensibilizzante ed è contrassegnato con il codice di indicazione di pericolo H317 o H334, e una singola sostanza è		C.L. ≥ del 10 %	===
<b>HP 14 “Ecotossico”:</b> rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.			Ci/C.L. < 0,01
<b>HP 15 “Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente”.</b>			
vedi premessa lettera C			===

Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

COMMITTENTE: FORMICA AMBIENTE Srl, Via Groenlandia n. 47 - Roma.

PRODUTTORE: FORMICA AMBIENTE Srl, discarica per rifiuti speciali non pericolosi, C.da Formica - Brindisi.

ETICHETTA: campione di percolato silos.

Il campione da sottoporre ad analisi chimico/fisica è stato prelevato secondo la UNI 10802:2013 dal tecnico della Lifeanalytics srl, p. chim. A. Ambrosetti come da verbale e piano di campionamento allegato n° 10/03 del 14/03/2023 e consegnato al laboratorio della società il 14 03 2023.

### RISULTATI

PARAMETRO	unità di misura	valore determinato	CONCENTRAZIONE LIMITE allegato I della parte IV del d. Lgs 152/2006	
			ecotossico HP 14	altre caratteristiche di pericolo
<b>Colore</b>		<b>scuro</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: Visivo				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione:                      incertezza:				
<b>Stato fisico</b>		<b>liquido</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI 10802:2013				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione:                      incertezza:				
<b>Caratteristiche organolettiche</b>		<b>sui generis</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: Olfatto				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione:                      incertezza:				
<b>Densità</b>	Kg/L	<b>1,0</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: CNR-IRSA quad. n° 64 vol. II, 3 1985				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,5                      incertezza: ± 0,1				
<b>pH</b>		<b>7,80</b>		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN ISO 10523:2012				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1                      incertezza: ± 0,04				
<b>Sostanza secca (residuo a 105 °C)</b>	%	<b>2,9</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13346:2007 metodo A				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1                      incertezza:				
<b>Residuo fisso (residuo a 550 °C)</b>	%	<b>1,8</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1                      incertezza:				
<b>COD</b>	mg/Kg	<b>9430</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: ISO 15705:2002				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 20                      incertezza: ± 2294				
<b>BOD5</b>	mg/Kg	<b>8750</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN ISO 1899-1:2001				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 5                      incertezza: ± 983				
<b>Oli e grassi animali e vegetali</b>	mg/Kg	<b>9,2</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: APAT CNR IRSA n° 5160B1 Man 29 2003				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 5                      incertezza: ± 1,0				

Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

<b>Solidi sospesi</b>	mg/kg	<b>352</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: APAT CNR IRSA n° 2090B Man 29 2003				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 40		
<b>Conducibilità</b>	mS/cm	<b>42,0</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: APAT CNR IRSA n° 2030 Man 29 2003				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza: ± 5,0		
<b>Fosforo totale come P</b>	mg/Kg	<b>2,7</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 0,3		
<b>Solfati come SO4</b>	mg/Kg	<b>141</b>		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN ISO 10304:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 5		
<b>Cianuri totali</b>	mg/Kg	<b>&lt; 1</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: M.U. 2251:08				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H310H330H300H400H410 - Indicazioni di pericolo associate all'acido cianidrico. Index n° 006-006-01-7				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Punto di infiammabilità</b>	° C	<b>&gt; 61</b>		
* Metodo di analisi di riferimento: regolamento 440/2008 metodo A.9				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 15		incertezza:		
<b>Tensioattivi anionici</b>	mg/Kg	<b>7,9</b>		100000
* Metodo di analisi di riferimento: APAT CNR IRSA n° 5170 Man 29 2003				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H315 H318 - Scheda di Sicurezza SIGMA ALDRICH. CAS n° 25155-30-0				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 0,9		
<b>Tensioattivi cationici (come Cetrime, CTAB)</b>	mg/Kg	<b>12</b>	2500	100000
* Metodo di analisi di riferimento: test in cuvetta kit Hach Lange				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H315 H318 H335 H373 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 57-09-0				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 1,4		
<b>Tensioattivi non ionici</b>	mg/Kg	<b>39,0</b>	25000	200000
* Metodo di analisi di riferimento: APAT CNR IRSA n° 5180 Man 29 2003				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H319 H411 - Scheda di Sicurezza SIGMA ALDRICH. CAS n° 9002-93-1				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 4,4		
<b>Cloruri come Cl</b>	%	<b>1,3</b>		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN ISO 10304:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,0005		incertezza: ± 0,1		
<b>Fluoruri come Fluoruro di Sodio</b>	mg/Kg	<b>12</b>		2000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN ISO 10304:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H301H315H319. Index n° 009-004-00-7				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 1		
<b>Azoto nitrico come NO3</b>	mg/Kg	<b>2,8</b>	1823	7295
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN ISO 10304:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H319H272 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 7631-99-4				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 0,1		

Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

<b>Azoto nitroso come NO<sub>2</sub></b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN ISO 10304:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H272H301H400 - Indicazioni di pericolo associate al nitrito di sodio. Index n° 007-010-00-4				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>TKN</b>	mg/Kg	2500		
* Metodo di analisi di riferimento: APAT CNR IRSA n° 5030 Man 29 2003				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 5		incertezza: ± 281		
<b>Azoto ammoniacale come NH<sub>4</sub></b>	mg/Kg	2447	264705	52941
* Metodo di analisi di riferimento: UNI 11669:2017				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H314H335H400 - nota B, all'allegato VI del regolamento (CE) n° 1272/2008. Index n° 007-001-01-2				
limite di quantificazione: 5		incertezza: ± 275		
<b>Fenoli come C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3550C + EPA 8270E				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H341H331H311H301H373 **H314. Index n° 604-001-00-2				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Benzene</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H225H350H340H304H372 **H315H319. Index n° 601-020-00-8				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Toluene</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H225H361d ***H304H336H373 **H315. Index n° 601-021-00-3				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Xilene</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H226H332H312H315. Index n° 601-022-00-9				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Etilbenzene</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H225H332H304H373 (hearing organs). Index n° 601-023-00-4				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Stirene</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H226H361dH332H372 (hearing organs)H315H319. Index n° 601-026-00-0				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>1,3 - Butadiene</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H220H350H340. Index n° 601-013-00-X				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Solventi organici alogenati (esclusi quelli già elencati)</b>	mg/Kg	< 0,5		
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,5		incertezza:		

Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

<b>Idrocarburi leggeri (C&lt;= 10, esclusi quelli già elencati)</b>	mg/Kg	< 0,5	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H410			
limite di quantificazione: 0,5		incertezza:	
<b>Idrocarburi da C10 a C40</b>	mg/Kg	< 10	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 14039:2005			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H411			
limite di quantificazione: 10		incertezza:	
<b>Oli minerali o Idrocarburi totali (THC)</b>	mg/Kg	< 10	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 14039:2005 + EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:			
limite di quantificazione: 10		incertezza:	
<b>Oli minerali o Idrocarburi totali (THC)</b>	mg/Kg	< 10	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 14039:2005 + EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:			
limite di quantificazione: 10		incertezza:	
<b>Naftalene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H351H302H400H410. Index n° 601-052-00-2			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Acenaftilene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H315 H319 H335 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 208-96-8			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Acenaftene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H335 H400 H410 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 83-32-9			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Fluorene (C13H10)</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H335 H400 H410 H411 H412 H413 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 86-73-7			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Fenantrene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H315 H317 H319 H335 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 85-01-8			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Antracene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H317 H319 H335 H351 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 120-12-7			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Fluorantene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H319 H332 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 206-44-0			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	



Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

<b>Pirene (C16H10)</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H330 H335 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 129-00-0			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Benzo [a] antracene o BaA</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-033-00-9			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Benzo [b] fluorantene o Benzo [e] acefenantrilene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-034-00-4			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Benzo [j] fluorantene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-035-00-X			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Benzo [k] fluorantene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-036-00-5			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Benzo [a] pirene o benzo [def] crisene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H340H360FDH317H400H410. Index n° 601-032-00-3			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Benzo [e] pirene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-049-00-6			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Crisene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H341H400H410. Index n° 601-048-00-0			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Dibenzo [a,h] antracene o DBahAA</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-041-00-2			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Dibenzo [a,e] pirene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H318 H350 H341 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 192-65-4			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Dibenzo [a,h] pirene</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H341. Index n° 601-091-00-5			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
<b>Dibenzo [a,i] pirene (C24H14)</b>	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H341. Index n° 601-090-00-X			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	



Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

<b>Dibenzo [a,l] pirene</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H318 H350 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 191-30-0				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Indeno-1,2,3-cd pirene (C22H12)</b>	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15527:2008				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H351 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 193-39-5				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
<b>Alluminio e composti come Al</b>	mg/Kg	1,5		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 0,1		
<b>Antimonio e composti come Sb</b>	mg/Kg	< 0,1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H332H302H411 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 051-003-00-9				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Argento e composti come Ag</b>	mg/Kg	< 0,1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H272H314H400H410 - Indicazioni di pericolo associate all'Argento Nitrato. Index n° 047-001-00-2				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Arsenico e composti come As</b>	mg/Kg	0,1	2500	35000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H331H301H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 033-002-00-5				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Bario e composti come Ba</b>	mg/Kg	0,9		200000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H332H302 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 056-002-00-7				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 0,1		
<b>Berillio e composti come Be</b>	mg/Kg	< 0,1		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH330H301H335H372 **H315H319H317H411 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 004-002-00-2				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Boro e composti come B</b>	mg/Kg	25		645
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H360FD - Indicazioni di pericolo associate al Sodio Tetrafluoroborato. Index n° 005-011-00-4				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 1		
<b>Cadmio e composti espressi come Cd</b>	mg/Kg	< 0,1		
Metodo di analisi di riferimento:				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H332H312H302H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 048-001-00-5				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Calcio e composti come Ca</b>	mg/Kg	23		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 3		
<b>Cobalto e composti come Co</b>	mg/Kg	< 0,1		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH341H360F ***H302H334H317H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al Cobalto dicloruro. Index n° 027-004-00-5				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		

Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

<b>Cromo esavalente come Cr</b>	mg/Kg	< 10		
Metodo di analisi di riferimento: CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH317H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 024-017-00-8				
limite di quantificazione: 10		incertezza:		
<b>Cromo e composti come Cr</b>	mg/Kg	1,2	8209	3284
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H290 H302 H317 H411 - Indicazioni di pericolo associate al Cloruro di Cromo (III). CAS n° 10025-73-7				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 0,4		
<b>Ferro e composti come Fe</b>	mg/Kg	12		139889
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H335 - Indicazioni di pericolo associate all'Ossido di Ferro. CAS n° 1309-37-1				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 1		
<b>Magnesio e composti come Mg</b>	mg/Kg	59		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 7		
<b>Manganese e composti come Mn</b>	mg/Kg	0,2	9096	36384
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H373 **H411 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Manganese. Index n° 025-003-00-4				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Mercurio, composti inorganici</b>	mg/Kg	< 0,1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H310H330H300H373 **H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 080-01				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Molibdeno e composti come Mo</b>	mg/Kg	< 0,1		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H351H335H319 - Indicazioni di pericolo associate al Triossido di Molibdeno. Index n° 042-001-00-9				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Nichel e composti come Ni</b>	mg/Kg	1,4	948	379
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH341H360D ***H332H302H372 **H315H334H317H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Nichel. Index n° 028-009-00-5				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 0,1		
<b>Piombo e suoi composti come Pb</b>	mg/Kg	< 0,1		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H360DfH332H302H373 **H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 082				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Rame e composti come Cu</b>	mg/Kg	< 0,1		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302H315H319H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Rame e, per l'ecotossicità, all'ossido di Rame. Index n° 029-004-00-1				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		
<b>Selenio e composti come Se</b>	mg/Kg	< 0,1		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H331H301H373 **H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 034-002-00				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza:		

Data emissione, 21 aprile 2023

## Rapporto di prova n° 23NS0004758

<b>Stagno e composti come Sn</b>	mg/Kg	<b>0,1</b>	1381	55272
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H317 H318 H332 H335 H341 H373 H412 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Stagno, "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 74				
limite di quantificazione: 0,1 incertezza:				
<b>Tallio e composti come Tl</b>	mg/Kg	<b>&lt; 0,1</b>		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H330H300H373 **H411 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 081-002-00-9				
limite di quantificazione: 0,1 incertezza:				
<b>Tellurio e composti come Te</b>	mg/Kg	<b>&lt; 0,1</b>		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H360DfH362 - Indicazioni di pericolo associate al Diossido di Tellurio. Index n° 052-002-00-6				
limite di quantificazione: 0,1 incertezza:				
<b>Vanadio e composti come V</b>	mg/Kg	<b>0,3</b>	14003	560
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H341H350H361fH362H301H330H335H372 (vie respiratorie, inalazione)H411 - Indicazioni di pericolo associate al pentossido di divanadio. Index n° 023-001-0				
limite di quantificazione: 0,1 incertezza:				
<b>Zinco e composti come Zn</b>	mg/Kg	<b>0,5</b>	1199	23991
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302H314H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al cloruro di Zinco. Index n° 030-003-00-2				
limite di quantificazione: 0,1 incertezza: ± 0,1				

### note

\* prova non accreditata

I risultati delle analisi si riferiscono ESCLUSIVAMENTE al campione sottoposto a prova.

l'incertezza di misura riportata nel presente certificato di analisi è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura (k) pari a 2 corrispondente a un livello di fiducia di circa 95%."

le analisi sono state eseguite presso il laboratorio del gruppo Lifeanalytics Torino srl (accreditato n. 0809 L) certificato e conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Ai fini della rintracciabilità dei risultati, i report di analisi delle prove accreditate e non, saranno disponibili nella sede del laboratorio per 5 anni.

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta della Life Analytics

DATA DI INIZIO ESECUZIONE ANALISI: 14 03 2023 - DATA TERMINE DELL'ANALISI: 21 04 2023