

N. IDENTIFICATIVO CAMPIONE : ZA-0527/22

COMMITTENTE : Politecnico di Milano, Piazza L. Da Vinci 32, 20133 Milano

PRODUTTORE : Politecnico di Milano campus Leonardo, via Celoria 3, 20133 Milano

IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE : Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (campione 1)

STATO FISICO: Solido

CER ATTRIBUITO DAL PRODUTTORE: 170904

DESCRIZIONE DEL RIFIUTO : Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

CAMPIONATO DA : Committente

DATA INIZIO ANALISI: 30/06/2022

DATA FINE ANALISI : 04/07/2022

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
Metalli			
Alluminio	mg/kg	20415,00	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Boro	mg/kg	142,30	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Bario	mg/kg	312,70	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Berillio	mg/kg	83,24	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Calcio	mg/kg	136800,00	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Cadmio	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Cobalto	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Cromo	mg/kg	26,19	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Cromo esavalente	mg/kg	< 0,10	CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984
Ferro	mg/kg	10970,00	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Potassio	mg/kg	1793,00	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Litio	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Magnesio	mg/kg	6662,00	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Manganese	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Sodio	mg/kg	929,90	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Nichel	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Piombo	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Rame	mg/kg	67,86	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2004
Selenio	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Zinco	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Mercurio	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003
Arsenico	mg/kg	< 0,10	UNI EN 13657-2004 CNR IRSA 3020 MAN 29/2003

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
Parametri Chimico-Fisici			
Residuo a Secco a 105°C	%	97,30	CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984
Residuo a Secco a 600°C	%	94,04	CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984

Idrocarburi - I.P.A.			
Idrocarburi totali	mg/kg	686,00	Calcolo
Idrocarburi Leggeri (5<C<10)	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Idrocarburi Pesanti (10<C<40)	mg/kg	686,00	UNI EN 14039:2005
Naftalene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Acenaftilene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Acenaftene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Fluorene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Fenantrene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Antracene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Fluorantene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Pirene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Benzo(a)antracene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Crisene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Benzo(a)pirene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	< 0,10	EPA 3510 C + EPA 8270 D

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
<b>Solventi Organici Aromatici</b>			
Benzene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Toluene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Etilbenzene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Xileni (o, m, p)	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Cumene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Propilbenzene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Mesitilene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
1,2,4-Trimetilbenzene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
<b>Solventi Organici Clorurati</b>			
Diclorometano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007 + ECD
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007 + ECD
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007 + ECD
1,1,2,2-Tetracloroetilene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007 + ECD
Carbonio Tetracloruro	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007 + ECD
Tricloroetilene	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007 + ECD
<b>Altri Solventi</b>			
Metanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Etanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
1-Propanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
2-Butanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Isobutanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Isopropanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
2-Etossietanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
2-Butossietanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2008
n-Pentano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
n-Esano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Cicloesano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Decano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Undecano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Dodecano	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Acetone	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Cicloesanone	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Metil Etilchetone	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Metil Isobutilchetone	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Acetato di etile	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Acetato di isopropile	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Acetato di isobutile	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
2-Etossietileacetato	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
2-Butossietileacetato	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
1-metossi-2-propanolo	mg/kg	< 1,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2007
Altri Solventi	mg/kg	< 100,00	EPA 5021 A + EPA 8015C 2009

## CONCLUSIONI

Caratteristiche di	Indicazioni di Pericolo	Concentrazioni	Risultato (%)
HP 3 - infiammabile		≤ 60 °C	>60 °C
HP 4 - irritante	H314 (Skin corr. 1A)	1,0%	0,00%
	H315 (skin irrit.2 )-H319 (eye irrit. 2)	20,0%	0,00%
HP 5 - tossicità specifica per organi bersaglio/ tossicità in caso di aspirazione	H370 (STOT SE 1)	1,0%	0,00%
	H371 (STOT SE 2)	10,0%	0,00%
	H335 (STOT SE 3)	20,0%	0,00%
	H372 (STOT RE 1)	1,0%	0,00%
	H373 (STOT RE 2)	10,0%	0,00%
	H304 (asp tox 1)	10,0%	0,00%
HP 6 - tossicità acuta	H300 (acute tox 1-oral)	0,1%	0,00%
	H300 (acute tox 2-oral)	0,3%	0,00%
	H301 (acute tox 3-oral)	5,0%	0,00%
	H302 (acute tox 4-oral)	25,0%	0,00%
	H310 (acute tox 1 - dermal)	0,3%	0,00%
	H310 (acute tox 2 - dermal)	2,5%	0,00%
	H311 (acute tox 3 - dermal)	15,0%	0,00%
	H312 (acute tox 4 - dermal)	55,0%	0,00%
	H330 (acute tox 1 - inhal)	0,1%	0,00%
	H330 (acute tox 2 - inhal)	0,5%	0,00%
	H331 (acute tox 3 - inhal)	3,5%	0,00%
	H332 (acute tox 4 - inhal)	22,5%	0,00%
HP 7 - cancerogeno	H350 (carc. 1A)	0,1%	0,00%
	H350 (carc. 1B)	0,1%	0,00%
	H351 (carc. 2)	1,0%	0,00%
HP 8 - corrosivo	H314 (Skin corr. 1A, 1B E 1C)	5,0%	0,00%
HP 10 - tossico per la riproduzione	H360 (repr. 1A)	0,3%	0,00%
	H360 (repr. 1B)	0,3%	0,00%
	H361 (repr. 2)	3,0%	0,00%
HP 11 - mutageno	H340 ( muta 1A)	0,1%	0,00%
	H340 ( muta 1B)	0,1%	0,00%
	H341 (muta 2)	1,0%	0,00%
HP 13 - sensibilizzante	H 317	10,0%	0,00%
	H334	10,0%	0,00%
HP 14 - ecotossico	H420	0,1%	0,00%
	Σ H400	25,0%	0,00%
	100*ΣH410+10*ΣH411+ΣH412	25,0%	0,00%
	ΣH410+ΣH411+ΣH412+ΣH413	25,0%	0,00%

## PARERI ED INTERPRETAZIONI

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione ricevuto ed esaminato, così come definito dal produttore del rifiuto nella compilazione della scheda di omologa e nella documentazione di accompagnamento al campione del rifiuto stesso, conservate agli atti.

Nel caso in cui il produttore non abbia fornito informazioni specifiche, per individuare le caratteristiche di pericolo del rifiuto, vengono presi come riferimento i composti peggiori, in applicazione del principio di precauzione.

Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

In riferimento alla natura ed alla provenienza del campione di rifiuto ricevuto in laboratorio.

Viste le materie prime utilizzate ed il ciclo produttivo da cui decade.

Considerati i risultati analitici conseguiti sui parametri richiesti.

Alla luce del codice CER attribuito dal produttore, ai sensi del Regolamento 1357/2014.

A seguito della presenza/assenza di una o più sostanze indicate nella tabella sopra riportata.

Non risultando presenti sostanze classificate H400-H410-H411-H412-H413 in concentrazioni tali da attribuire al rifiuto anche la caratteristica di pericolo HP14 – Ecotossico in conformità al Regolamento UE 997/2017.

Si conclude che il rifiuto è risultato **SPECIALE NON PERICOLOSO**.