

BOZZA DI RICHIESTA DI INTERPRETAZIONE DELLE BATC 2022/2508 PER IL SETTORE TESSILE

La presente nota desidera focalizzare l'attenzione su specifiche attese stabilite nel BAT reference documents (BREFs) per l'industria tessile, con particolare riguardo agli indicatori di performance per l'utilizzo dell'acqua nei processi industriali tessili rientranti nel campo di applicazione del punto 6.2 per la nobilitazione.

Il documento di riferimento (BREF) sulle migliori tecniche disponibili per l'industria tessile (BAT), recepito a dicembre 2022 con Decisione di esecuzione (UE) 2022/2508 (e ripreso a gennaio 2023 dal JRC) sotto l'egida della Direttiva europea sulle Emissioni Industriali 2010/75/UE, è parte di una serie di documenti che presentano i risultati di uno scambio di informazioni tra l'UE, i suoi Stati membri, le industrie interessate, le organizzazioni non governative per la promozione della protezione dell'ambiente, e la Commissione Europea, finalizzati ad elaborare, rivedere e – ove necessario – aggiornare i documenti di riferimento sulle BAT come previsto dall'articolo 13, paragrafo 1, della direttiva europea 2010/75/UE. Il documento BREF per l'industria tessile trova applicazione per le operazioni di pretrattamento come lavaggio, candeggio, mercerizzazione o tintura di fibre tessili o tessili in cui la capacità di trattamento supera le 10 tonnellate al giorno, come specificato al punto 6.2 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE. Il documento BREF approfondisce inoltre il trattamento indipendente delle acque reflue, componente non coperta dalla Direttiva 91/271/CEE, come specificato al punto 6.11 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE, a condizione che il principale carico inquinante provenga da attività contemplate nel presente BREF. Le emissioni nell'acqua e nell'aria, l'uso e la manipolazione di prodotti chimici e il consumo di energia sono dunque i principali argomenti per l'attuazione della Direttiva 2010/75/UE nel settore tessile (TXT).

Proprio in considerazione di ciò, desideriamo chiedere ai Ministeri interessati di adottare una posizione unanime ed uniforme a livello italiano su alcuni aspetti implementativi fondamentali per l'industria tessile italiana e, in particolare, per il settore della Nobilitazione.

Nel dettaglio:

1. Consumi idrici specifici

Al fine di ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT 10 (punto 1.1.3 della Decisione di esecuzione e paragrafo 5.4.3 del documento JRC pubblicato a gennaio 2023, Consumo di acqua e produzione di acque reflue) "*consiste nell'applicare le tecniche di processo di cui alle lettere a), b) e c) e un'opportuna combinazione delle tecniche da d) a j)*". Nel medesimo paragrafo vengono poi indicati (punto 1.1.3, Tabella 1.1 della Decisione di esecuzione e paragrafo 5.4.3, Table 5.1 del documento JRC) i livelli indicativi (indicatives levels m³/t, media annuale) di utilizzo di acqua specifici previsti per la nobilitazione dei tessili.

Su questo punto, desideriamo chiedere che per tutto il territorio italiano venga chiarito in modo esplicito, in particolare verso le autorità competenti al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali, che i valori della tabella sopra citata devono avere valore esclusivamente indicativo, in quanto i dati raccolti nel corso dei lavori di revisione delle BATC non sono stati sufficienti per l'identificazione di valori certi e vincolanti, e che non devono essere considerati vincolanti o prescrittivi in sede di autorizzazione. A fronte di ciò, segnaliamo che le aziende tessili sono già fortemente impegnate nel migliorare il monitoraggio proprio in funzione di una migliore raccolta dati per futuri aggiornamenti delle BATC.

2. BAT-AEL (livelli di emissione associati alle BAT) per gli scarichi idrici

Con specifico riferimento ai valori di BAT-AEL indicati nella BAT 20, specificatamente nelle tabelle 1.3 e 1.4 della Decisione siamo ad evidenziare due specifiche criticità, come già in precedenza condiviso con i referenti del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (ex Ministero della Transizione Ecologica) nel corso dei lavori di revisione del BREF del Tessile (vedere documenti allegati).

Prima criticità: periodicità e frequenza di monitoraggio dei parametri di scarico.

I BAT-AEL sono stati definiti sulla base dei valori medi rilevati, metodologia utilizzata anche nella definizione delle altre BATC **precedenti**; ma, mentre nelle altre BATC i BAT-AEL sono riferiti a valori medi annui, i BAT-AEL definiti per il settore tessile sono riferiti alle singole medie giornaliere.

Questo vuol dire che, mentre nelle altre BATC i BAT-AEL devono essere mediamente rispettati nell'anno, nelle BATC del tessile i BAT-AEL devono essere rispettati IN OGNI SINGOLO CAMPIONAMENTO che nel caso di campionamenti giornalieri vuol dire che dovrebbero essere rispettati OGNI GIORNO.

In considerazione di quanto sopra sarebbe stato più corretto considerare per la definizione dei BAT-AEL non i valori medi ma i valori massimi, che rappresentano lo spettro di effettiva variabilità delle emissioni.

Ad esempio, prendendo come riferimento "Compendium of figures related to BAT-AELs proposed in the revised draft BAT conclusions for the final TWG meeting - Emissions to water from TXT" utilizzate nel corso dei lavori preparatori e riportate nel capitolo "3.4.22 Figures and tables with water emission levels" del BREF:

Parametro	BREF	BAT-AEL	N. di impianti totali	N. di impianti con media \geq BAT-AEL	N. di impianti con valori massimi \geq BAT-AEL
TSS Total solid suspended	3.25	30	22	1 (5%)	9 (41%)

TN Total Nitrogen	3.28	15	18	3	17%	10	55%
TP Total phosphorus	3.32	2	21	5	24%	12	57%

Come segnalato nel corso della 3a giornata di lavoro del processo di Siviglia, questo è un grave problema per l'Italia perché OGNI superamento dei valori limite di scarico è sanzionato penalmente nella conformazione attuale della normativa vigente.

Ricordiamo nel merito le proposte di Dissenting View presentate nel corso dell'iter di approvazione del BREF dall'Italia:

Argument D – The decision of the Final Meeting to refer to the daily average (and not monthly average as proposed in the first draft) requires more attention to the maximum measured values reported in the questionnaires (and not to the average values). These values show that many plants may have problems achieving values within the BAT-AEL range every single day. This is a problem for countries, such as Italy, which strictly enforce the IED obligation

Il BAT-AEL così definito non tiene conto della stagionalità di alcune produzioni e delle influenze delle stesse sugli impianti di trattamento delle acque reflue (es. rallentamento del processo di nitrificazione nei periodi invernali e a seguito di fermate con conseguente diminuzione della temperatura dell'acqua nel depuratore).

Inoltre la BAT 8 indica delle frequenze minime di monitoraggio molto stringenti, con monitoraggi previsti giornalmente per i parametri COD/TOC, Azoto totale (TN), Fosforo totale (TP) e Solidi sospesi totali (TSS).

L'effettuazione di tali analisi può comportare oggettive difficoltà sia tecniche che organizzative, nonché costi di gestione anche estremamente elevati.

Anche al fine di poter permettere lo svolgimento delle attività di monitoraggio internamente all'azienda, con idonea strumentazione e conformemente alle metodiche analitiche identificate dalle BAT, ma senza l'obbligo di redigere rapporti di prova firmati da soggetti abilitati, quali chimici o biologici iscritti ai rispettivi albi professionali, che nella maggior parte dei casi non sono presenti all'interno delle strutture organizzative delle industrie tessili, chiediamo che sia data indicazione alle Autorità competenti al rilascio alle autorizzazioni e al controllo di differenziare tra la attività di monitoraggio prevista dalle BATC e l'attività di controllo finalizzata alla verifica al rispetto dei limiti per quanto dovuto ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art. 29-quattordices.

Nello specifico proponiamo le seguenti descrizioni:

- **attività di monitoraggio:** attività finalizzate alla sola raccolta e alla valutazione sistematica delle informazioni relative ai parametri oggetto del monitoraggio; in quanto tale attività può essere effettuata eventualmente anche da personale interno aziendale, adeguatamente formato per lo svolgimento di tali test, senza tuttavia che sia ritenuta necessaria una abilitazione professionale specifica (es. laurea, iscrizione all'albo, ecc.) e la redazione di rapporti di prova

analoghi a quelli dei laboratori di analisi professionalmente abilitati ed eventualmente accreditati.

Tali attività devono comunque essere effettuate secondo le specifiche metodiche analitiche, ove individuate, dalle BATC.

- attività di controllo: attività di misura finalizzate alla verifica del rispetto dei limiti anche per quanto dovuto ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art. 29-quattordices. Tali controlli possono essere effettuati sia dall'autorità competente che posti in carico al responsabile dell'esercizio dell'impianto (attività di autocontrollo), secondo tempistiche e modalità definite dalle prescrizioni dell'AIA che possono avere anche frequenza e valori di riferimento differenti e maggiori rispetto ai valori di BAT-AEL ma comunque inferiori ai valori limite previsti dalla Tabella 5 dell'Allegato 3 alla Parte III del D.Lgs. 152/06, fatta salva la possibilità per gli scarichi indiretti di possibili deroghe ai valori limite di scarico secondo quanto previsto dalla normativa cogente in materia.

Seconda criticità: rispetto dei valori limite previsti per gli scarichi indiretti per i metalli che sono stati individuati uguali a quelli per gli scarichi diretti, cioè per quegli impianti che risultano dotati di impianti di trattamento delle acque reflue in sito.

Partendo dalla doverosa premessa che:

1. la BAT 19 (pretrattamento delle acque di scarico ad elevato carico di inquinanti) individua i processi i cui reflui devono essere pretrattati separatamente prima di essere avviati al trattamento di depurazione aziendale interno, tendenzialmente biologico, considerato trattamento idoneo per gli scarichi a contenuto carico di inquinanti;

2. la BAT 42 prevede in secondo ordine prioritario per la tintura della lana l'utilizzo di coloranti metallizzati;

con la presente nota, desideriamo evidenziare che, negli stabilimenti tessili italiani sottoposti ad AIA (lanieri principalmente), la maggiore fonte di metalli nei reflui sono i processi tintoriali.

Nei processi di tintura (tipicamente discontinua) le concentrazioni di metalli negli scarichi derivano dai bagni di tintura esauriti (massimo rendimento di salita del colore con rese per coloranti premetallizzati anche superiori all'80% e per chromium mordant dyes del 95%) e dai successivi risciacqui, quindi con concentrazioni certamente ridotte rispetto a quelle dei processi individuati alla BAT 19, per i quali è previsto un pretrattamento separato.

Bisogna inoltre considerare che valori bassi di metalli nello scarico sono raggiunti in stabilimenti complessi anche a seguito di effetti di diluizione per DAA (attività direttamente connesse) che sviluppano reflui industriali che vanno a diluirne le concentrazioni di metalli negli scarichi (es. attività di finissaggio) e quindi non possono essere utilizzati come riferimento principale per la definizione dei BAT-AEL.

Il massimo impatto dei metalli negli scarichi avrebbe dovuto essere valutato nelle attività di sola tintoria con scarico indiretto, quindi senza trattamenti di depurazione ed impiego di coloranti anche premetallizzati in applicazione anche della BAT 42.

In questi casi i valori per Cromo, Rame e Zinco senza trattamenti possono essere facilmente superiori ai nuovi BAT-AEL individuati, con valori comunque ridotti, trattandosi di scarichi di bagni esauriti e non di residui di bagni di tintura.

A supporto di quanto dichiarato, facciamo riferimento a:

- file "Dati scarico metalli" (allegato);
- dati estrapolati dal sistema QLink relativi alle sole tintorie in relazione alle concentrazioni allo scarico di Cromo, Nichel, Zinco e Rame

Nelle aziende analoghe a quelle descritte, ma con scarichi diretti (e quindi dotati di trattamento di depurazione on-site) i metalli generalmente vengono ridotti attraverso trattamenti biologici tradizionali.

Tale tipologia di trattamento ne riduce efficacemente la concentrazione allo scarico attraverso l'adsorbimento di tali inquinanti nei fanghi biologici.

A supporto di tale affermazione, bisogna considerare:

- analisi dei fanghi di una tintoria laniera campione (allegata) e di un depuratore consortile con scarichi prevalentemente tessili (Prato);
- l'impossibilità, in Italia, di destinare i fanghi provenienti dagli impianti diretti di depurazione delle sole tintorie allo spandimento in agricoltura in considerazione della presenza di metalli negli stessi.

Alla luce di quanto sopra espresso e di quanto riportato dalle BAT in premessa, gli impianti di trattamento delle acque (anche se solo biologici) possono essere ritenuti impianti idonei al trattamento di reflui con concentrazioni di metalli non elevate, in quanto tale trattamento risulta sufficiente a portare a ridotte concentrazioni di metalli negli scarichi.

Quanto sopra supportato dai dati allegati alla presente: confronto tra dati dei metalli degli scarichi indiretti (IT085 - Cr 1,10 mg/l, Zn 1,20 mg/l e IT087 - Cr 0,25 mg/l, Ni 0,05 mg/l, Zn 0,67 mg/l) confrontati con gli scarichi diretti con un impianto di depurazione biologico senza trattamenti specifici per i metalli (IT067 - Cr 0,08 mg/l, Cu 0,04 mg/l, Zn 0,27 mg/l).

Bisogna inoltre tenere conto che la capacità di trattamento dei metalli dei bagni di tintura esauriti dipende dal depuratore terminale e non dalla adozione di impianti di trattamento specifici e quindi anche un trattamento fuori sito in un depuratore solo biologico può essere sufficiente a raggiungere ridotte concentrazioni di scarico di metalli nel corpo idrico ricettore (**vedasi dati consortili Prato/studio Prato**).

Così non fosse questa BAT obbligherebbe tutte le imprese con scarichi indiretti che impiegano coloranti contenenti metalli a dotarsi di un impianto di trattamento interno o dismettere l'attività produttiva, pur applicando correttamente le altre BAT connesse (es. 19 e 42).

Quanto sopra non è ovviamente valido per "avanzi" di bagni di tintura o paste di stampa, che risultano caratterizzati da concentrazioni elevate di coloranti ed ausiliari e

che devono quindi essere raccolti e gestiti separatamente con processi di trattamento dedicati o, in alternativa, come rifiuti conformemente a quanto previsto dalle BAT in merito.

Pertanto, in considerazione di quanto sopra espresso, desideriamo proporre a livello italiano di:

1. specificare, in riferimento al capitolo 4.1.7.3.5.1 del documento JRC, "*Aerobic treatment*", una nota che spieghi che in caso di scarichi che contengono concentrazioni ridotte di metalli, in quanto derivanti solo dallo scarico di bagni di tintura esausti, acque di risciacquo e simili (diverse da quelle di cui al punto 4.1.7.2), il trattamento biologico può risultare sufficiente a ridurre la concentrazione dei metalli presenti nelle acque reflue in applicazione della Nota 2 della Tabelle 1.4 delle BATC;

2. prevedere per la BAT 20 la possibilità per le autorità competenti di derogare ai BAT-AEL per lo scarico dei metalli a valori maggiori, tenuto conto della specificità di alcuni processi e lavorazioni (vedasi dati estrapolati dal sistema QLink) e dell'impossibilità per un elevato numero di impianti di rispettare i valori attualmente individuati anche applicando correttamente le BAT.

3. Identificazione della capacità produttiva

Considerando che le specifiche fasi produttive ricadenti nel campo di applicazione del punto 6.2 (lavaggio, candeggio, mercerizzazione, tintura) del settore del finissaggio tessile sono caratterizzate, per la tipologia di mercato a cui si riferiscono, da richieste estremamente diversificate, stagionali e variabili anche in intervalli temporali ristretti e quindi l'attività è caratterizzata sia da discontinuità nella produzione o nei processi sia da pluralità di prodotti sia da sequenzialità dei processi sia da più linee produttive di diversa capacità non utilizzate continuativamente in contemporaneità, e pertanto si devono considerare le assunzioni citate nella Circolare 14 novembre 2016, riteniamo opportuno, per il campo di applicazione del punto 6.2 "*Pretrattamento (operazioni di lavaggio, imbianchimento, mercerizzazione) o tintura di fibre tessili o di tessili la cui capacità di trattamento supera le 10 Mg al giorno*", che il Ministero possa prevedere la seguente precisazione in riferimento alla Circolare 14 novembre 2016:

per quanto riguarda il "**Limite legale alla capacità produttiva**" con specifico riferimento alle "prescrizioni autorizzative", che venga esplicitato tra gli esempi la possibilità di prescrizioni nell'AUA o nelle altre autorizzazioni ambientali aziendali che la produzione non può superare le soglie individuate dall'All. VIII, Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, monitorando giornalmente la produzione e dando conto almeno annualmente degli esiti del monitoraggio alla autorità competente ad effettuare verifiche periodiche del rispetto degli obblighi stessi.

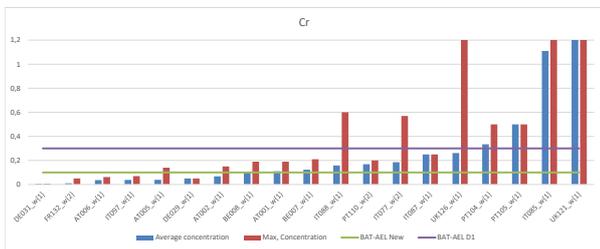
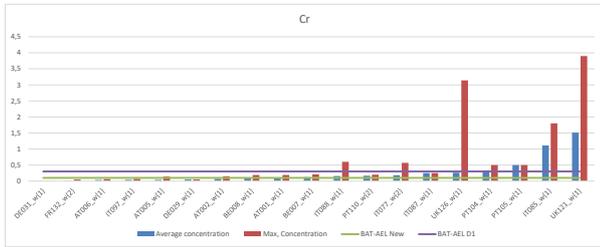
In alternativa:

per quanto riguarda "casi più complessi", poiché la Circolare prevede l'applicazione delle seguenti assunzioni:

- a) in caso di discontinuità dei processi si considera il ciclo cui corrisponde la maggiore produzione su base giornaliera, tenuto conto congiuntamente della produzione per ciclo e del tempo per ciclo;
- b) in caso di pluralità di prodotti si considera la lavorazione del prodotto che determina il maggior contributo al raggiungimento della soglia;
- c) in caso di sequenzialità, per le produzioni che prevedano solo fasi in serie si considera il dato di potenzialità in uscita dell'ultimo stadio del processo;
- d) in caso di pluralità di linee si considera la contemporaneità di utilizzo di tutte le linee e le apparecchiature installate, posto che non sussistano vincoli tecnologici che impediscano la conduzione dell'impianto in tal modo.
- e) per capacità specifica si considera il funzionamento dell'apparecchiatura (ovvero della linea) ai dati di targa.

- per il punto e) specificare che per "capacità specifica" si intenda *"la capacità massima di impiego della linea alle effettive condizioni produttive e non al dato di targa"*
- aggiungere: *"punto f) si deve tenere conto degli effettivi turni di esercizio dell'impianto nel caso in cui l'attività non venga esercitata in modo continuativo per 24ore/giorno"*. Ciò in conseguenza del fatto che molte imprese tessili lavorano 8/16 ore/giorno con una operatività effettiva ridotta di 1/3 - 1/2 rispetto alle 24 ore/giorno.

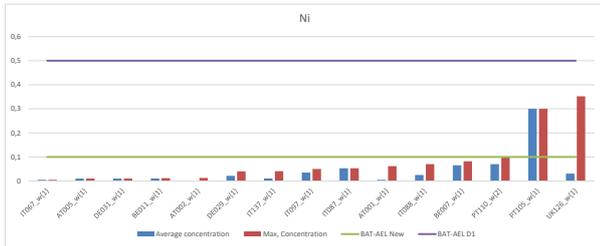
EP name	Min. Concentration	Average concentration	Max. Concentration	BAT-AEL New	BAT-AEL D1	ELV	Discharged	Colonna1	Colonna2	Colonna3	Colonna4	Colonna5	Colonna6	Colonna7	Colonna8
DE031_w[1]	0.005	0,005555556	0,007	0,1	0,3	-	Indirect	Pretreat-m	Dyeing						Cotton, man made fibres
FR132_w[2]	0.0025	0,009722222	0,05	0,1	0,3	0,1	Direct	bleaching	dyeing	finishing					raw yarns (cotton, linen, polyester, acrylic)
AT006_w[1]	0.019	0,036	0,062	0,1	0,3	1	Indirect	Sting	Washing	Bleaching	Dyeing	Functional	non-flamm		cotton
IT097_w[1]	0.005	0,038428571	0,07	0,1	0,3	2	Direct	Spinning	Washing	Dyeing	Printing	Drying			Wool
AT005_w[1]	0.01	0,038972222	0,14	0,1	0,3	0,5	Indirect	Dyeing	Washing	Functional			easy-care,		wool
DE029_w[1]	0.05	0,05	0,05	0,1	0,3	0,5	Indirect	Pretreat-m	Dyeing	Finishing	Coating				Cotton, man made fibres
AT002_w[1]	0.019	0,06792	0,15	0,1	0,3	0,5	Indirect	Mercerison	Bleaching	Dyeing	Printing	Functional	Slenter: fr		cotton
BE006_w[1]	0.061	0,107692333	0,19	0,1	0,3	-	Indirect	Dyeing	Functional	Dyeing	Bleaching	Washing	Slenter: fra		cotton
AT001_w[1]	0.029	0,1095	0,19	0,1	0,3	0,5	Indirect	Washing	Dyeing						polyamide (discontinuous)
BE007_w[1]	0.085	0,122736842	0,21	0,1	0,3	-	Direct	Washing	Dyeing	Printing	Other				Washing at polyamide
IT088_w[1]	0.02	0,158333333	0,6	0,1	0,3	4	Indirect	Dyeing	Washing	Functional	Mercerising				cotton- man-made fibres- wool- ecc
PT110_w[2]	0.01	0,168333333	0,2	0,1	0,3	2	Indirect	Weaving li	Bleaching	Dyeing (va	Finishing	Making up			Cotton and mixtures of cotton with other fibres
IT077_w[2]	0.03	0,188	0,57	0,1	0,3	4	Indirect	Dyeing	Washing	Functional	Mercerison	Bleaching			cotton- man-made fibres- wool- ecc
IT087_w[1]	0.25	0,25	0,25	0,1	0,3	4	Indirect	Washing	Dyeing	Drying	Other				Wool
UK126_w[1]	0.0045	0,2618	3,14	0,1	0,3	-	Indirect	Textile floc	Dyeing	Drying					Nylon Yarn, bitumen, ploymer substrates & latex
PT104_w[1]	0.002	0,334	0,5	0,1	0,3	-	Indirect	winding	Weaving li	Dyeing (va	finishing	Making up			Cotton and mixtures of cotton with other fibres
PT105_w[1]	0.5	0,5	0,5	0,1	0,3	-	Indirect	Dyeing	finishing						Cotton, mixtures of cotton with other fibres and man-made fibres
IT085_w[1]	0.42	0,42	1,8	0,1	0,3	-	Indirect	Washing	Dyeing	Printing	Spinning	Other			Wool
UK121_w[1]	0.036	1,51	3,9	0,1	0,3	5	Indirect	Textile floc	Dyeing	Drying					80/20 wool/nylon fibre & yarn



Associated processes

- Bleaching - Dyeing ✓
- Dyeing ✓
- Dyeing - Bleaching ✓
- Dyeing - Printing - Other - Shr ✓
- Dyeing - Shrink-proof finishin ✓
- Dyeing - Shrink-proof finishin ✓
- Bleaching - Dyeing - Function
- Bleaching - Dyeing - Thermal
- Desizing - Bleaching - Bleachi
- Desizing - Dyeing - Fabric pro
- Desizing - Finishes - Squeezing

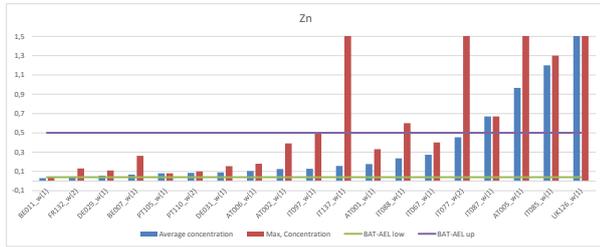
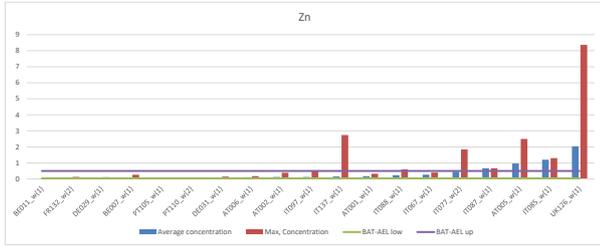
EP name	Min. Concentration	Average concentration	Max. Concentration	BAT-AEL New	BAT-AEL D1	ELV	Discharged	Colonna1	Colonna2	Colonna3	Colonna4	Colonna5	Colonna6	Colonna7	Colonna8
IT067_w[1]	0,005	0,005	0,005	0,1	0,5	2	Direct	Washing	Dyeing	Printing	Drying	Other		Sleeking (l)	Wool
AT005_w[1]	0,01	0,01	0,01	0,1	0,5	0,5	Indirect	Dyeing	Washing	Functional			easy-care,		wool
DE031_w[1]	0,01	0,01	0,01	0,1	0,5	-	Indirect	Pretreat-m	Dyeing						Cotton, man made fibres
BE011_w[1]	0,01	0,010625	0,012	0,1	0,5	-	Direct	Washing	Bleaching	Dyeing	Other			Washing, b	polyamidewool and wool blends
AT002_w[1]	0	0,00092	0,013	0,1	0,5	0,5	Indirect	Mercerising	Bleaching	Dyeing	Printing	Functional	Stenter: fix		cotton
DE029_w[1]	0,02	0,02166667	0,04	0,1	0,5	0,5	Indirect	Pretreat-m	Dyeing	Finishing	Coating				Cotton, man made fibres
IT137_w[1]	0,01033815	0,01080302	0,040879098	0,1	0,5	-	Indirect	knitting+ space dye	steam fixat	washing/d	dekmitting	winding			P&B yarn for carpet production
IT097_w[1]	0,005	0,035	0,05	0,1	0,5	2	Direct	Spinning	Washing	Dyeing	Printing	Drying		Sleeking (l)	Wool
IT087_w[1]	0,053	0,053	0,053	0,1	0,5	0,3	Indirect	Washing	Dyeing	Drying	Other			Sleeking (l)	Wool
AT001_w[1]	0	0,004769231	0,062	0,1	0,5	0,5	Indirect	Washing	Dyeing						polyamide (discontinuous)
IT088_w[1]	0,01	0,025	0,07	0,1	0,5	4	Indirect	Dyeing	Washing	Functional	Mercerising				cotton- man-made fibres- wool- ecc
BE007_w[1]	0,05	0,065210526	0,082	0,1	0,5	-	Direct	Washing	Dyeing	Printing	Other			Washing a	polyamide
PT110_w[2]	0,01	0,07	0,1	0,1	0,5	2	Indirect	Weaving (l)	Bleaching	Dyeing (ye	finishing	Making up			Cotton and mixtures of cotton with other fibres
PT105_w[1]	0,3	0,3	0,3	0,1	0,5	-	Indirect	Dyeing	finishing						Cotton, mixtures of cotton with other fibres and man-made fibres
UK126_w[1]	0,00561	0,0309	0,352	0,1	0,5	-	Indirect	Textile floc	Dyeing	Drying					Nylon Yarn, bitumen, ploymer substrates & latex



Associated processes

- Bleaching - Dyeing ✓
- Dyeing ✓
- Dyeing - Bleaching ✓
- Dyeing - Printing - Other - Shr ✓
- Dyeing - Shrink-proof finishes ✓
- Dyeing - Shrink proof finish ✓
- Bleaching - Dyeing - Function
- Bleaching - Dyeing - Thermal
- Desizing - Bleaching - Bleach
- Desizing - Dyeing - Fabric pro
- Desizing - Dyeing - Sordition

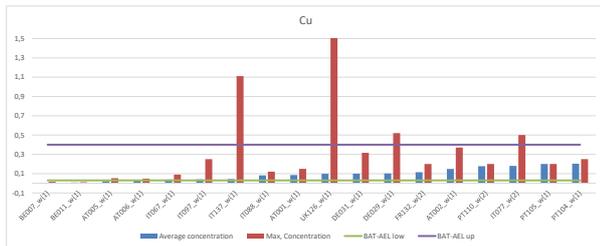
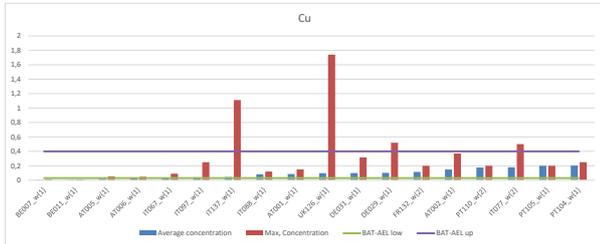
EP name	Min. Concentration	Average concentration	Max. Concentration	BAT-AEL low	BAT-AEL up	ELV	Discharged	Colonna1	Colonna2	Colonna3	Colonna4	Colonna5	Colonna6	Colonna7	Colonna8
BE011_w[1]	0,022	0,0299	0,038	0,04	0,5	2	Direct	Washing	Bleaching	Dyeing	Other			Washing, b	polyamidewool and wool blends
FR132_w[2]	0,019	0,0461	0,13	0,04	0,5	0,2	Direct	bleaching	dyeing	finishing					raw varns (cotton, linen, polyester, acrylic)
DE022_w[1]	0,02	0,05666667	0,11	0,04	0,5	2	Indirect	Pretreat-m	Dyeing	Finishing	Coating				Cotton, man made fibres
BE007_w[1]	0,027	0,067210526	0,262	0,04	0,5	-	Direct	Washing	Dyeing	Printing	Other			Washing a	polyamide
PT105_w[1]	0,08	0,08	0,08	0,04	0,5	-	Indirect	Dyeing	finishing						Cotton, mixtures of cotton with other fibres and man-made fibres
PT110_w[2]	0,05	0,085	0,1	0,04	0,5	5	Indirect	Weaving (l	Bleaching	Dyeing (va	finishing	Making up			Cotton and mixtures of cotton with other fibres
DE031_w[1]	0,028	0,094444444	0,155	0,04	0,5	-	Indirect	Pretreat-m	Dyeing						Cotton, man made fibres
AT006_w[1]	0,058	0,104333333	0,18	0,04	0,5	2	Indirect	Sing	Washing	Bleaching	Dyeing	Functional	non-flamm		cotton
AT002_w[1]	0,055	0,12456	0,39	0,04	0,5	0,5	Indirect	Mercerisin	Bleaching	Dyeing	Printing	Functional	Stenter: fi		cotton
IT097_w[1]	0,005	0,126875	0,5	0,04	0,5	0,5	Direct	Spinning	Washing	Dyeing	Printing	Drying		Sleeking (l	Wool
IT137_w[1]	0,013619983	0,15712335	2,74285009	0,04	0,5	-	Indirect	knitting + i	space dye	steam fixat	washing/d	deknitting	winding		PA6 yarn for carpet production
AT001_w[1]	0,098	0,17676231	0,33	0,04	0,5	1	Indirect	Washin	Dyeing						polyamide (discontinuous)
IT086_w[1]	0,05	0,235	0,6	0,04	0,5	2	Indirect	Dyeing	Washing	Functional	Mercerisin				cotton-man-made fibres- wool- ecc
IT067_w[1]	0,18	0,272	0,4	0,04	0,5	0,5	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
IT077_w[2]	0,074	0,454	1,84	0,04	0,5	2	Indirect	Dyeing	Washing	Functional	Mercerisin	Bleaching			cotton-man-made fibres- wool- ecc
IT087_w[1]	0,67	0,67	0,67	0,04	0,5	1	Indirect	Washing	Dyeing	Drying	Other			Sleeking (l	Wool
AT005_w[1]	0,38	0,965944444	2,5	0,04	0,5	2	Indirect	Dyeing	Washing	Functional			easy-care		wool
IT085_w[1]	1,1	1,2	1,3	0,04	0,5	-	Indirect	Washing	Dyeing	Printing	Spinning	Other		Sleeking (l	Wool
UK126_w[1]	0,096	2,03851	8,36	0,04	0,5	-	Indirect	Textile floc	Dyeing						Nylon Yarn, bitumen, polymer substrates & latex



Associated processes

- Bleaching - Dyeing ✓
- Dyeing ✓
- Dyeing - Bleaching ✓
- Dyeing - Printing - Other - Str ✓
- Dyeing - Shrink-proof finishes ✓
- Dyeing - Shrink proof finish ✓
- Bleaching - Dyeing - Functions
- Bleaching - Dyeing - Thermal
- Desizing - Bleaching - Bleachi
- Desizing - Dyeing - Fabric pro
- Desizing - Dyeing - Screens

EP name	Min. Concentration	Average concentration	Max. Concentration	BAT-AEL low	BAT-AEL up	ELV	Discharged	Colonna1	Colonna2	Colonna3	Colonna4	Colonna5	Colonna6	Colonna7	Colonna8
BE007_w(1)	0	0.004	0.015	0.03	0.4	-	Direct	Washing	Dyeing	Printing	Other				Washing of polyamide
BE011_w(1)	0.005	0.0076	0.011	0.03	0.4	0.1	Direct	Washing	Bleaching	Dyeing	Other				Washing of polyamidewool and wool blends
AT005_w(1)	0.01	0.020944444	0.053	0.03	0.4	0.5	Indirect	Dyeing	Washing	Functional					easy-care wool
AT006_w(1)	0.019	0.035333333	0.048	0.03	0.4	0.5	Indirect	Sizing	Washing	Bleaching	Dyeing	Functional	non-flamm		cotton
IT067_w(1)	0.005	0.038	0.09	0.03	0.4	0.1	Direct	Washing	Dyeing	Printing	Drying				Sleeking (l) Wool
IT097_w(1)	0.005	0.041	0.25	0.03	0.4	0.1	Direct	Spinning	Washing	Dyeing	Printing	Drying			Sleeking (l) Wool
IT137_w(1)	0.010852331	0.043702339	1.111048727	0.03	0.4	-	Indirect	knitting + space dye	steam fixat	washing/d	deknitting	winding			PA6 yarn for carpet production
IT088_w(1)	0.03	0.081666667	0.12	0.03	0.4	1	Indirect	Dyeing	Washing	Functional	Mercerising				cotton-man-made fibres-wool-ecc
AT001_w(1)	0.021	0.085384615	0.15	0.03	0.4	0.5	Indirect	Washing	Dyeing						polyamide (discontinuous)
UK126_w(1)	0.0106	0.0983	1.74	0.03	0.4	-	Indirect	Textile floc Dyeing	Drying						Nylon Yarn, bitumen, polymer substrates & latex
DE031_w(1)	0.005	0.099222222	0.316	0.03	0.4	-	Indirect	Pretreat-m Dyeing							Cotton, man made fibres
DE029_w(1)	0.05	0.101666667	0.52	0.03	0.4	1	Indirect	Pretreat-m Dyeing	Finishing	Coating					Cotton, man made fibres
FR132_w(2)	0.06	0.115	0.2	0.03	0.4	0.5	Direct	Bleaching	dyeing	finishing					low yarns (cotton, linen, polyester, acrylic)
AT002_w(1)	0.055	0.14876	0.37	0.03	0.4	0.5	Indirect	Mercerisin	Bleaching	Dyeing	Printing	Functional	Stenter: fx		cotton
PT110_w(2)	0.1	0.176666667	0.2	0.03	0.4	1	Indirect	Weaving (l) Bleaching	Dyeing (via finishing)	Making up					Cotton and mixtures of cotton with other fibres
IT077_w(2)	0.01	0.18	0.5	0.03	0.4	1	Indirect	Dyeing	Washing	Functional	Mercerisin	Bleaching			cotton-man-made fibres-wool-ecc
PT105_w(1)	0.2	0.2	0.2	0.03	0.4	-	Indirect	Dyeing	finishing						Cotton, mixtures of cotton with other fibres and man-made fibres
PT104_w(1)	0.109	0.203	0.25	0.03	0.4	-	Indirect	winding	Weaving (l) Dyeing (via finishing)	Making up					Cotton and mixtures of cotton with other fibres



Associated processes

- Bleaching - Dyeing
- Dyeing
- Dyeing - Bleaching
- Dyeing - Printing - Other - Shr
- Dyeing - Shrink-proof finishin
- Dyeing - Shrink proof finishin
- Bleaching - Dyeing - Function
- Bleaching - Dyeing - Thermal
- Desizing - Bleaching - Bleach
- Desizing - Dyeing - Fabric pro
- Desizing - Dyeing - Sizing



IDRO-CONSULT

Laboratori Riuniti S.r.l.

Via degli Olmi 43 - 50041 Calenzano (FI)

Tel 055-8811147 / 8811155 Fax 055-8810699

P.IVA 06743300482 - C.C.I.A.A. Firenze 652865

www.idroconsult.it - info@idroconsult.it

PEC: idro-consult@legalmail.it

UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO



LAB N° 0803 L

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 Accreditato ACCREDIA con n° 0803
UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF: microscopia ottica in contrasto di fase
Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR: infrarosso in trasformata di Fourier
Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti



Firenze, 11/03/2020

Ns. rif. L/ba/510

20LAB0221 24-26.02.2020

IDRO-CONSULT

Fango disidratato - CER

190805

IDL Baciacavallo

Spett.le

G.I.D.A S.P.A.

VIA BACIACAVALLO, 36

59100 PRATO (PO)

Alla c.a. Dott.ssa Donatella Fibbi

Oggetto: - matrice rifiuto – fango disidratato Baciacavallo
- invio documentazione

In allegato alla presente trasmettiamo la seguente documentazione:

- *Rapporti di Prova n° 200581, 200583 del 24-26/02/2020, relativi al campione ricevuto in data 06/02/2020.*

Giudizio di caratterizzazione

Per la determinazione delle classi di pericolo HP da assegnare ai rifiuti, il laboratorio segue le indicazioni del Regolamento 2014/1357 e del Regolamento 2008/1272 e s.m.i. (CLP), ivi compreso il Regolamento 2016/1179/UE e del Regolamento (UE) 2019/1021, tenendo conto, in via cautelativa, anche del Regolamento (UE) 2019/636 e tiene conto sia dei risultati analitici riportati nei rapporti di prova, che dello studio delle schede di sicurezza ove fornite, dei prodotti utilizzati nel ciclo di lavoro che genera il rifiuto, sulla base delle indicazioni fornite dal produttore del rifiuto stesso.

In particolare:

- la verifica delle caratteristiche di pericolo HP1 ed HP2 è eseguita ove risulta opportuno e proporzionale;
- la verifica delle caratteristiche di pericolo da HP3 a HP8 ed ai codici HP10, HP11, HP13 secondo quanto indicato nella tabella riportata in allegato.

Per la specifica definizione della classe di pericolo HP14 "ecotossico" vengono seguite le indicazioni del Regolamento 2017/997/UE.

Gli esiti analitici hanno definito il **rifiuto come speciale non pericoloso** ai sensi del Regolamento 1357/2014/UE.

L'indicazione del codice CER viene effettuata sulla base delle informazioni fornite dal produttore del rifiuto relativamente alla provenienza dello stesso, ed in base a quanto definito dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dalla Decisione 2014/955/UE in considerazione dei risultati analitici conseguiti.

Considerato quanto sopra, il Codice CER attribuito al rifiuto dal produttore è il seguente:

CER 190805 Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane.

Classe di pericolosità: Nessuna

Test di Cessione

Nell'ambito dei risultati analitici conseguiti, per i parametri analizzati, il campione rispetta i limiti di cui al D.M. del 27/09/2010, Tab. 5 e 6 (limiti di accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi, pericolosi), ad eccezione del parametro DOC, fatta salva deroga specifica.

Per quanto riportato nella nota "a" di cui al D.M. sopra citato, il superamento del parametro DOC non viene considerato per il conferimento del rifiuto in discarica per rifiuti non pericolosi, purchè trattati mediante processi idonei a ridurre in modo consistente il contenuto di sostanze organiche.

Rimanendo a Vs. disposizione per eventuali chiarimenti in merito, porgiamo distinti saluti.

IDRO - CONSULT Lab. Riuniti S.r.l.

Dott. Chim. *Alexanian*

**IDRO-CONSULT**

Laboratori Riuniti S.r.l.

Via degli Olmi 43 - 50041 Calenzano (FI)

Tel 055-8811147 / 8811155 Fax 055-8810699

P.IVA 06743300482 - C.C.I.A.A. Firenze 652865

www.idroconsult.it - info@idroconsult.it

PEC: idro-consult@legalmail.it



Ministero della Salute

UNI EN ISO 9001:2015

SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase
Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier
Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti
UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 5527

Allegato al Giudizio di Caratterizzazione
Tabella per l'assegnazione delle Caratteristiche di Pericolo

Caratteristica HP	Caratteristica	Frase H di riferimento	Valore di soglia	Concentrazione Limite
HP 1	Esplosivo	H200/201/202/203/240/241	N.A.	N.A.
HP 2	Comburente	H270/271/272	N.A.	N.A.
HP 3	Infiammabile	H220/221/222/223/224/225/226 H228/242/250/251/252/260/261	≤60 °C; 55≤F.P.<75 °C	N.A.
HP 4	Irritante	∑ H314	1 % m/m	≥ 1% m/m
		∑ H315	1 % m/m	≥ 20 % m/m
		∑ H318	1 % m/m	≥ 10 % m/m
		∑ H319	1 % m/m	≥ 20% m/m
HP 5	Tossicità specifica per organi bersaglio/tossicità in caso di inalazione	H370	1 % m/m	≥ 1% m/m
		H371	1 % m/m	≥ 10 % m/m
		H335	1 % m/m	≥ 20% m/m
		H372	1 % m/m	≥ 1% m/m
		H373	1 % m/m	≥ 10 % m/m
		∑ H304	1 % m/m	≥ 10 % m/m
HP6	Tossicità acuta	∑ H300 (a)	0,1 % m/m	≥ 0,1% m/m
		∑ H300 (b)	0,1 % m/m	≥ 0,25 % m/m
		∑ H301	0,1 % m/m	≥ 5 % m/m
		∑ H302	1 % m/m	≥ 25 % m/m
		∑ H310	0,1 % m/m	≥ 0,25 % m/m
		∑ H310 (c)	0,1 % m/m	≥ 2,5 % m/m
		∑ H311 (d)	0,1 % m/m	≥ 15 % m/m
		∑ H312	1 % m/m	≥ 55 % m/m
		∑ H330 (e)	0,1 % m/m	≥ 0,1% m/m
		∑ H330 (f)	0,1 % m/m	≥ 0,5% m/m
		∑ H331	0,1 % m/m	≥ 3,5% m/m
		∑ H332	1 % m/m	≥ 22,5% m/m

Caratteristica HP	Caratteristica	Frasi H di riferimento	Valore di soglia	Concentrazione Limite
HP7	Cancerogeno	H350	N.A.	≥ 0,1 % m/m
		H351	N.A.	≥ 1 % m/m
HP8	Corrosivo	∑ H314	1 % m/m	≥ 5% m/m
HP9	Infettivo	N.A.	N.A.	N.A.
HP10	Tossico per la riproduzione	H360	N.A.	≥ 0,3 % m/m
		H361	N.A.	≥ 3 % m/m
HP11	Mutageno	H340	N.A.	≥ 0,1 % m/m
		H341	N.A.	≥ 1 % m/m
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029, EUH031, EUH032	N.A.	N.A.
HP13	Sensibilizzante	H317	N.A.	≥ 10 % m/m
		H334		
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo sopra menzionate ma può manifestarle successivamente	H205(g)/EUH001(h)/EUH019 (i)/EUH044(l)	N.A.	N.A.

HP14 "Ecotossico" – rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali

Ai sensi del regolamento 2017/997/UE vengono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito.

$$[c(H420) \geq 0,1 \ %]$$

$$[\sum c (H400) \geq 25 \ %]$$

$$[100 \times \sum c (H410) + 10 \times \sum c (H411) + \sum c (H412) \geq 25 \ %]$$

$$[\sum c H410 + \sum c H411 + \sum c H412 + \sum c H413 \geq 25 \ %]$$

Dove: "∑" = somma e "c" = concentrazioni delle sostanze

- (a) Acute Tox, 1 (Oral)
- (b) Acute Tox, 2 (Oral)
- (c) Acute Tox, 1 (Dermal)
- (d) Acute Tox, 2 (Dermal)
- (e) Acute Tox, 1 (Inhal)
- (f) Acute Tox, 2 (Inhal)
- (g) Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio
- (h) Esplosivo allo stato secco
- (i) Può formare perossidi esplosivi
- (l) Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5627

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF: microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200581 del 26/02/2020

Pagina 1 di 6

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA**
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

Campione 200581

Matrice **MATRICE SOLIDA**
Denominazione del campione : FANGO DISIDRATATO BACIACAVALLO
Luogo di campionamento : IMPIANTO DI BACIACAVALLO - PRATO
Note generiche sul campione: CODICE ATTRIBUITO DAL PRODUTTORE 190805
Data di prelievo : 06/02/2020
Prelievo effettuato da : Committente
Metodo di campionamento * : -
Data ricevimento del campione in laboratorio : 06/02/2020
Conforme all'accettazione : Sì
Espressione dei risultati : I risultati si riferiscono al campione tal quale .

Rif. verbale di campionamento e/o accettazione n : 5.722

Data inizio analisi

06/02/2020

Data fine analisi

26/02/2020

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	METODO	NOTE
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO (pH)	pH	6,7		CNR IRSA 1Q 64 vol 3 1985	
RESIDUO SECCO (DR) A 105°C	% t.q.	23,2	±2,3	UNI EN 14346:2007 Met. A	
RESIDUO A 600 °C *	mg/kg	68900		IRSA CNR Q64 Vol 2 1984	
CENERI *	%	6,9		IRSA CNR Q64 Vol 2 1984	
UMIDITA' *	%	76,8		UNI EN 14346:2007 Met. A	
CROMO TOTALE	mg/kg	53	±21	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
CROMO VI *	mg/kg	<5		EPA 3060 A + EPA 7196 A	
ZINCO	mg/kg	172	±52	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
PIOMBO	mg/kg	7	±2	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
CADMIO	mg/kg	<1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
NICHEL	mg/kg	7	±2	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
RAME	mg/kg	112	±34	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
RAME COMPOSTI SOLUBILI *	mg/kg	<5		UNI12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	
ARSENICO	mg/kg	<2		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	

Segue...



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF: microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR: infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200581 del 26/02/2020

Pagina 2 di 6

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLLO, 36
59100 PRATO PO**

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	METODO	NOTE
BERILLIO	mg/kg	<1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
COBALTO	mg/kg	<2		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
MOLIBDENO	mg/kg	<2		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
ANTIMONIO *	mg/kg	303	±91	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
SELENIO *	mg/kg	<1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
STAGNO *	mg/kg	3	±1	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
VANADIO	mg/kg	<5		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
TALLIO *	mg/kg	<1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
BARIO	mg/kg	134	±40	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
MERCURIO *	mg/kg	<1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
TELLURIO *	mg/kg	1	±1	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
BORO *	mg/kg	7	±2	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
FENOLI TOTALI *	mg/kg	6		UNI12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070 (A2) MAN 29 2003	
CIANURI TOTALI *	mg/kg	<3		EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	
2 - CLOROFENOLO *	mg/kg	<1		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
2,4-DICLOROFENOLO *	mg/kg	<1		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
2,4,6-TRICLOROFENOLO *	mg/kg	<1		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
PENTAFLOROFENOLO *	mg/kg	4,2		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 *	mg/kg	1,8		EPA 5021 + EPA 8015	
CUMENE *	mg/kg	<1		EPA 5021 + EPA 8015	
DIPENTENE *	mg/kg	<1		EPA 5021 + EPA 8015	
IDROCARBURI C>12	mg/kg	2280	±680	UNI EN 14039:2005	

ASB
Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF: microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200581 del 26/02/2020

Pagina 3 di 6

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	METODO	NOTE
OLIO MINERALE (DA C10 A C40)	mg/kg	2300	±690	UNI EN 14039:2005	
IDROCARBURI C<12 *	mg/kg	1,8		EPA 5021 + EPA 8015	
1,3 BUTADIENE *	mg/kg	<1		EPA 5021 + EPA 8015	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *		-		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
BENZENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
ETILBENZENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
TOLUENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
STIRENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
XILENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
BTEX *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
CICLOESANO *	mg/kg	<1		EPA 5021 + EPA 8015	
1,2 DICLOROBENZENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,4 DICLOROBENZENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,2,4 TRICLOROBENZENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,2,4,5 TETRACLOROBENZENE *	mg/kg	<5		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI *		-		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
CLORURO DI VINILE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
TRICLOROMETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,2 DICLOROETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
TRICLOROETILENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
TETRACLOROETILENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,1 DICLOROETILENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
DICLOROMETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *		-		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,1 DICLOROETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,2 DICLOROETILENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,1,1 TRICLOROETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,2 DICLOROPROPANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,1,2 TRICLOROETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF: microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200581 del 26/02/2020

Pagina 4 di 6

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	METODO	NOTE
1,2,3 TRICLOROPROPANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,1,2,2 TETRACLOROETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI *		-		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
TRIBROMOMETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,2 DIBROMOETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
DIBROMOCLOROMETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
DICLOROBROMOMETANO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
TETRACLORURO DI CARBONIO *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
SOLVENTI CLORURATI *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
SOLVENTI ORGANICI ALIFATICI *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,3,5-TRIMETILBENZENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
1,2,4-TRIMETILBENZENE *	mg/kg	<1		EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI *				EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	(r)
NAFTALENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
ACENAFTILENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
ACENAFTENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
FLUORENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
FENANTRENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
ANTRACENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
FLUORANTENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
PIRENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
BENZO(A)ANTRACENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
CRISENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	

Segue...

**IDRO CONSULT**

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)

LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF: microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200581 del 26/02/2020

Pagina 5 di 6

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE**SPA****VIA BACIACAVALLO, 36****59100 PRATO PO**

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	METODO	NOTE
BENZO (J) FLUORANTENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
BENZO (B) FLUORANTENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
BENZO (K) FLUORANTENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
BENZO (B + J + K) FLUORANTENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
BENZO(A)PIRENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
BENZO (E) PIRENE *	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
INDENO(1,2,3,CD)PIRENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
DIBENZO(AH)ANTRACENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
BENZO(GHI)PERILENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
DIBENZO(A,L)PIRENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
DIBENZO(A,I)PIRENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
DIBENZO(A,E)PIRENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
DIBENZO(A,H)PIRENE	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	
SOMMATORIA IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	mg/kg	<0,05		EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	(r)

Segue...



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF: microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200581 del 26/02/2020

Pagina 6 di 6

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA**
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	METODO	NOTE
TOC *	% C	8,8		UNI EN 13137:2002	

Note: (r) = I risultati analitici riferiti ai singoli composti, appartenenti alla famiglia contrassegnata, tengono conto del recupero ottenuto in fase di analisi. Il range di recupero accettato dal Laboratorio per la matrice solida è dal 50% al 200% e per la matrice liquida dal 40% al 120%. Il Laboratorio si rende altresì disponibile a fornire, se richiesto, l'esatto recupero riscontrato in sede di analisi.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

Dr. Chim. **ALBERTO PALMAZZI**
Il Responsabile
di Settore



Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Toscana n. 889 - Sezione A
Dott. Chim. **Arthur Alexanian**

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Nel caso di campionamento eseguito dalla Committenza i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente alle informazioni fornite dal cliente. Il laboratorio dichiara inoltre che i tempi e le modalità di conservazione antecedenti l'accettazione del campione possono influenzare la qualità del dato.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. La conformità ai limiti di legge non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

L'incertezza di misura indicata sul rapporto di prova viene espressa come incertezza estesa con un valore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% e si riferisce alla sola fase analitica. Per i risultati espressi come '<X>' il valore 'X' è riconducibile al limite di quantificazione del metodo. La conservazione del Rapporto di Prova con le relative registrazioni tecniche presso il Laboratorio è di anni 5. Il campione residuo non viene conservato dopo l'emissione del Rapporto di Prova, salvo diversi accordi con la Committenza.

Il campionamento non è oggetto dell'accreditamento.

Fine Rapporto di Prova

**IDRO CONSULT**

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)

LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200583 del 24/02/2020Pagina **1 di 3**

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE**ACQUE SPA****VIA BACIACAVALLO, 36****59100 PRATO PO**Campione **200583**

Matrice **MATRICE SOLIDA - ELUATO TEST DI CESSIONE PER DISCARICA**
Denominazione del campione : FANGO DISIDRATATO BACIACAVALLO
Luogo di campionamento : IMPIANTO BACIACAVALLO - PRATO
Note generiche sul campione: CODICE ATTRIBUITO DAL PRODUTTORE 190805
Data di prelievo : 06/02/2020
Prelievo effettuato da : Committente
Metodo di campionamento * : -
Data ricevimento del campione in laboratorio : 06/02/2020
Conforme all'accettazione : Sì
Metodo di preparazione dell'eluato: UNI EN 12457-2:2004
Rif. verbale di campionamento e/o accettazione n : 5.722

Data inizio analisi

06/02/2020

Data fine analisi

24/02/2020

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	LIMITI A (1)	METODO	NOTE
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO NORMA UNI 12457-2						
MASSA DEL CAMPIONE DI LABORATORIO	Kg	6,0			UNI EN 12457-2:2004	
FRAZIONE > 4 mm	%	<5			UNI EN 12457-2:2004	
RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI a) Frantumazione manuale b) Macinazione con mulino planetario		A			UNI EN 12457-2:2004	
FRAZIONE NON MACINABILE	%	0			UNI EN 12457-2:2004	
MASSA GREZZA CAMPIONE DI PROVA	Kg	0,318			UNI EN 12457-2:2004	
RAPPORTO CONTENUTO UMIDITA' MC *	%	253,36			UNI EN 12880:2002	
VOLUME DI AGENTE LISCIVANTE	L	0,672			UNI EN 12457-2:2004	
PROCEDIMENTO DI SEPARAZIONE LIQUIDO/SOLIDO a) filtrazione b) centrifugazione + filtrazione		A			UNI EN 12457-2:2004	(g)
PARAMETRI DI PROVA						
TEMPERATURA su eluati da test di cessione in acqua deionizzata *	°C	22,6			UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO (pH) su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	pH	6,8	±0,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200583 del 24/02/2020

 Pagina **2 di 3**

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE
ACQUE SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	LIMITI A (1)	METODO	NOTE
CONDUCIBILITA' su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	µS/cm 20°C	2830	±850		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
ARSENICO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	<0,02		0,05-0,2-2,5	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
BARIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	<0,1		2-10-30	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
CADMIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	<0,0005		0,004-0,1-0,5	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
CROMO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	0,02	±0,01	0,05-1-7	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
RAME su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	0,019	±0,010	0,2-5-10	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
MERCURIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata *	mg/l	<0,0005		0,001-0,02-0,2	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
MOLIBDENO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	<0,01		0,05-1-3	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
NICHEL su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	<0,01		0,04-1-4	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
PIOMBO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	0,002	±0,001	0,05-1-5	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ANTIMONIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	0,004	±0,002	0,006-0,07-0,5	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
SELENIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata *	mg/l	0,001	±0,001	0,01-0,05-0,7	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ZINCO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	0,04	±0,02	0,4-5-20	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
CLORURI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	111	±56	80-2500-2500	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	0,20	±0,10	1-15-50	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
SOLFATI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	<10		100-5000-5000	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
DOC su eluati da test di cessione in acqua deionizzata *	mg/l	200	±100	50-100-100	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	
TDS su eluati da test di cessione in acqua deionizzata	mg/l	2000	±1000	400-10000-10000	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	

Segue...



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 200583 del 24/02/2020

Pagina **3 di 3**

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE
ACQUE SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO**

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	LIMITI A (1)	METODO	NOTE
INDICE DI FENOLO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata *	mg/l	0,56	±0,28	0,1 - -	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070 (A2) Man 29 2003	
BORO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata *	mg/l	<0,1			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	

(1) D.M. 27/09/2010 s.m.i. - Tab. 2 - 5 - 6 (limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi)

Note: (g) = La filtrazione è stata eseguita su membrana con porosità di 0,45 µm utilizzando un dispositivo di filtrazione sotto vuoto. Con cadenza mensile il laboratorio effettua la verifica della prova in bianco del procedimento di lisciviazione. L'eluato di tale prova soddisfa quanto previsto al punto 5.4 della norma UNI EN 12457-2:2004

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

Il Responsabile
di Settore
Dr. Claudio BALDAZZI

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Toscana n. 889 - Sezione A
Dott. Chim. Arthur Alexanian
Arthur Alexanian

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Nel caso di campionamento eseguito dalla Committenza i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente alle informazioni fornite dal cliente. Il laboratorio dichiara inoltre che i tempi e le modalità di conservazione antecedenti l'accettazione del campione possono influenzare la qualità del dato.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. La conformità ai limiti di legge non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

L'incertezza di misura indicata sul rapporto di prova viene espressa come incertezza estesa con un valore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% e si riferisce alla sola fase analitica. Per i risultati espressi come '<X' il valore 'X' è riconducibile al limite di quantificazione del metodo. La conservazione del Rapporto di Prova con le relative registrazioni tecniche presso il Laboratorio è di anni 5. Il campione residuo non viene conservato dopo l'emissione del Rapporto di Prova, salvo diversi accordi con la Committenza.

Il campionamento non è oggetto dell'accreditamento.

Fine Rapporto di Prova



IDRO-CONSULT

Laboratori Riuniti S.r.l.

Via degli Olmi 43 - 50041 Calenzano (FI)
Tel 055-8811147 / 8811155 Fax 055-8810699
P.IVA 06743300482 - C.C.I.A.A. Firenze 652865
www.idroconsult.it - info@idroconsult.it
PEC: idro-consult@legalmail.it

UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO



LAB N° 0803 L

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 Accreditato ACCREDIA con n° 0803
UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase
Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier
Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti



Ministero della Salute

Firenze, 16/10/2020
Ns. rif. L/ba/1860

Spett.le
G.I.D.A S.P.A.
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO (PO)
Alla c.a. Dott.ssa Donatella Fibbi

Oggetto: - matrice rifiuto – fango disidratato IDL Baciacavallo
- invio documentazione

20LAB0855 14.10.2020 e 02.10.2020
IDRO-CONSULT
Fango disidratato
IDL Baciacavallo

In allegato alla presente trasmettiamo la seguente documentazione:

- Rapporti di Prova n° 204717 del 14/10/2020 e n° 204743 del 02/10/2020 relativi al campione prelevato in data 15/09/2020.
- denominazione del campione: Fango disidratato IDL Baciacavallo
- codice CER attribuito dal produttore: **190805 Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane.**

Giudizio di caratterizzazione Rapporto di Prova n. 204717

Per la determinazione delle classi di pericolo HP da assegnare ai rifiuti, il laboratorio segue le indicazioni del Regolamento 2014/1357 e del Regolamento 2008/1272 e s.m.i. (CLP), ivi compreso il Regolamento 2016/1179/UE e tiene conto sia dei risultati analitici riportati nei rapporti di prova, che dello studio delle schede di sicurezza ove fornite, dei prodotti utilizzati nel ciclo di lavoro che genera il rifiuto, sulla base delle indicazioni fornite dal produttore del rifiuto stesso.

In particolare:

- la verifica delle caratteristiche di pericolo HP1 ed HP2 è eseguita ove risulta opportuno e proporzionale;
- la verifica delle caratteristiche di pericolo da HP3 a HP8 ed ai codici HP10, HP11, HP13 secondo quanto indicato nella tabella riportata in allegato.

Per la specifica definizione della classe di pericolo HP14 "ecotossico" vengono seguite le indicazioni del Regolamento 2017/997/UE.

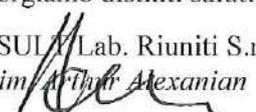
Gli esiti analitici hanno definito il rifiuto come speciale non pericoloso ai sensi del Regolamento 1357/2014/UE.

Test di Cessione discarica Rapporto di prova n. 204743

Nell'ambito dei risultati analitici conseguiti, per i parametri analizzati, il campione supera i limiti di cui al D.Lgs. n. 36 del 12/01/2003 come modificato dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 All. 4, Tab. 5 (limiti di accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) per il parametro DOC e Antimonio.

Altresì, il campione supera i limiti di cui alla Tab. 6 (limiti di accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi), per il parametro DOC.

Rimanendo a Vs. disposizione per eventuali chiarimenti in merito, porgiamo distinti saluti.

IDRO - CONSULT Lab. Riuniti S.r.l.
Dott. Chim.  Arthur Alexanian

**IDRO-CONSULT****Laboratori Riuniti S.r.l.**

Via degli Olmi 43 - 50041 Calenzano (FI)

Tel 055-8811147 / 8811155 Fax 055-8810699

P.IVA 06743300482 - C.C.I.A.A. Firenze 652865

www.idroconsult.it - info@idroconsult.it

PEC: idro-consult@legalmail.it



Ministero della Salute

UNI EN ISO 9001:2015

SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 5527

Allegato al Giudizio di Caratterizzazione
Tabella per l'assegnazione delle Caratteristiche di Pericolo

Caratteristica HP	Caratteristica	Frase H di riferimento	Valore di soglia	Concentrazione Limite
HP 1	Esplosivo	H200/201/202/203/240/241	N.A.	N.A.
HP 2	Comburente	H270/271/272	N.A.	N.A.
HP 3	Infiammabile	H220/221/222/223/224/225/226 H228/242/250/251/252/260/261	≤60 °C; 55≤F.P.<75 °C	N.A.
HP 4	Irritante	∑ H314	1 % m/m	≥ 1% m/m
		∑ H315	1 % m/m	≥ 20 %m/m
		∑ H318	1 % m/m	≥ 10 % m/m
		∑ H319	1 % m/m	≥ 20% m/m
HP 5	Tossicità specifica per organi bersaglio/tossicità in caso di inalazione	H370	1 % m/m	≥ 1% m/m
		H371	1 % m/m	≥ 10 % m/m
		H335	1 % m/m	≥ 20% m/m
		H372	1 % m/m	≥ 1% m/m
		H373	1 % m/m	≥ 10 % m/m
		∑ H304	1 % m/m	≥ 10 % m/m
HP6	Tossicità acuta	∑ H300 (a)	0,1 % m/m	≥ 0,1% m/m
		∑ H300 (b)	0,1 % m/m	≥ 0,25 % m/m
		∑ H301	0,1 % m/m	≥ 5 % m/m
		∑ H302	1 % m/m	≥ 25 % m/m
		∑ H310	0,1 % m/m	≥ 0,25 % m/m
		∑ H310 (c)	0,1 % m/m	≥ 2,5 % m/m
		∑ H311 (d)	0,1 % m/m	≥ 15 % m/m
		∑ H312	1 % m/m	≥ 55 % m/m
		∑ H330 (e)	0,1 % m/m	≥ 0,1% m/m
		∑ H330 (f)	0,1 % m/m	≥ 0,5% m/m
		∑ H331	0,1 % m/m	≥ 3,5% m/m
		∑ H332	1 % m/m	≥ 22,5% m/m

Caratteristica HP	Caratteristica	Frase H di riferimento	Valore di soglia	Concentrazione Limite
HP7	Cancerogeno	H350	N.A.	≥ 0,1 % m/m
		H351	N.A.	≥ 1 % m/m
HP8	Corrosivo	Σ H314	1 % m/m	≥ 5% m/m
HP9	Infettivo	N.A.	N.A.	N.A.
HP10	Tossico per la riproduzione	H360	N.A.	≥ 0,3 % m/m
		H361	N.A.	≥ 3 % m/m
HP11	Mutageno	H340	N.A.	≥ 0,1 % m/m
		H341	N.A.	≥ 1 % m/m
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029, EUH031, EUH032	N.A.	N.A.
HP13	Sensibilizzante	H317	N.A.	≥ 10 % m/m
		H334		
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo sopra menzionate ma può manifestarle successivamente	H205(g)/EUH001(h)/EUH019(i)/EUH044(l)	N.A.	N.A.

HP14 "Ecotossico" – rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali

Ai sensi del regolamento 2017/997/UE vengono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito.

$$[c(H420) \geq 0,1 \ %]$$

$$[\Sigma c (H400) \geq 25 \ %]$$

$$[100 \times \Sigma c (H410) + 10 \times \Sigma c (H411) + \Sigma c (H412) \geq 25 \ %]$$

$$[\Sigma c H410 + \Sigma c H411 + \Sigma c H412 + \Sigma c H413 \geq 25 \ %]$$

Dove: "Σ" = somma e "c" = concentrazioni delle sostanze

- (a) Acute Tox, 1 (Oral)
- (b) Acute Tox, 2 (Oral)
- (c) Acute Tox, 1 (Dermal)
- (d) Acute Tox, 2 (Dermal)
- (e) Acute Tox, 1 (Inhal)
- (f) Acute Tox, 2 (Inhal)
- (g) Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio
- (h) Esplosivo allo stato secco
- (i) Può formare perossidi esplosivi
- (l) Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 1 di 12

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA**
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

Campione 204717

Matrice **MATRICE SOLIDA**
Denominazione del campione : FANGO DISIDRATATO IDL BACIACAVALLO
Luogo di campionamento : IMPIANTO DI BACIACAVALLO - PRATO
Data di prelievo : 15/09/2020
Prelievo effettuato da : Bernini Lorenzo (tecnico Idro-Consult)
Metodo di campionamento : UNI EN 10802 + UNI EN 14899 + UNI EN 15002
Data ricevimento del campione in laboratorio : 15/09/2020
Conforme all'accettazione : Sì
Espressione dei risultati : I risultati si riferiscono al campione tal quale .

Rif. verbale di campionamento e/o accettazione n : 6.665

Data inizio analisi 17/09/2020

Data fine analisi 14/10/2020

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO (pH) CNR IRSA Q 64 Vol. 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH	7,3		
RESIDUO SECCO (DR) A 105°C UNI EN 14346:2007 Met. A	% t.q.	24,9	±2,5	
RESIDUO A 600 °C * IRSA CNR Q64 Vol 2 1984	mg/kg	111600		
CENERI * IRSA CNR Q64 Vol 2 1984	%	11,2		
UMIDITA' * UNI EN 14346:2007 Met. A	%	75,1		
CROMO TOTALE UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	15	±6	
CROMO VI * EPA 3060 A + EPA 7196 A	mg/kg	<5		
ZINCO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	48	±14	
PIOMBO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<5		
CADMIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1		
NICHEL UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<5		
RAME UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	43	±13	

Segue...



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 6527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 2 di 12

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
RAME COMPOSTI SOLUBILI * UNI12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	mg/kg	<5		
ARSENICO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<2		
BERILLIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1		
COBALTO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<2		
MOLIBDENO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<2		
ANTIMONIO * UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	86	±26	
SELENIO * UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1		
STAGNO * UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1		
VANADIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<5		
TALLIO * UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1		
BARIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	40	±12	
MERCURIO * UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1		
TELLURIO * UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1		
BORO * UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<5		
FENOLI TOTALI * UNI12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070 (A2) MAN 29 2003	mg/kg	13		
CIANURI TOTALI * EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	mg/kg	<3		
2 - CLOROFENOLO * CNR IRSA Q64 Vol.3 Met. 19a	mg/kg	<1		
2,4-DICLOROFENOLO * CNR IRSA Q64 Vol.3 Met. 19a	mg/kg	<1		
2,4,6-TRICLOROFENOLO * CNR IRSA Q64 Vol.3 Met. 19a	mg/kg	<1		

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 6527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR Infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

 Pagina **3 di 12**

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
PENTAFLOROFENOLO * CNR IRSA Q64 Vol.3 Met. 19a	mg/kg	<1		
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 * EPA 5021 + EPA 8015	mg/kg	1,5		
CUMENE * EPA 5021 + EPA 8015	mg/kg	<1		
DIPENTENE * EPA 5021 + EPA 8015	mg/kg	<1		
IDROCARBURI C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	4000	±1200	
OLIO MINERALE (DA C10 A C40) UNI EN 14039:2005	mg/kg	4100	±1200	
IDROCARBURI C<12 * EPA 5021 + EPA 8015	mg/kg	1,8		
1,3 BUTADIENE * EPA 5021 + EPA 8015	mg/kg	<1		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017		-		
BENZENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<1		
ETILBENZENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<1		
TOLUENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<1		
STIRENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<1		
XILENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<1		
BTEX * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<1		
CICLOESANO * EPA 5021 + EPA 8015	mg/kg	<1		
1,2 DICLOROBENZENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,4 DICLOROBENZENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,2,4 TRICLOROBENZENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 6527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 4 di 12

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
1,2,4,5 TETRACLOROENZENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<5		
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017		-		
CLORURO DI VINILE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
TRICLOROMETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,2 DICLOROETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
TRICLOROETILENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
TETRACLOROETILENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,1 DICLOROETILENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
DICLOROMETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017		-		
1,1 DICLOROETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,2 DICLOROETILENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,1,1 TRICLOROETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,2 DICLOROPROPANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,1,2 TRICLOROETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,2,3 TRICLOROPROPANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,1,2,2 TETRACLOROETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017		-		
TRIBROMOMETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		

Segue...



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 6527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 5 di 12

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA**
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
1,2 DIBROMOETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
DIBROMOCLOROMETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
DICLOROBROMOMETANO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
TETRACLORURO DI CARBONIO * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
SOLVENTI CLORURATI * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
SOLVENTI ORGANICI ALIFATICI * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,3,5-TRIMETILBENZENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
1,2,4-TRIMETILBENZENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI (POP) * -		-		
DDT * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
CLORDANO * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
ALFA-HCH * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
BETA ESACLOROESANO * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
LINDANO (GAMMA-HCH) * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
DELTA-HCH * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
DIELDRIN * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
ENDRIN * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
EPTACLORO * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
ENDOSULFAN ALFA * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		

A Segue...



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 6527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 6 di 12

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA**
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
ENDOSULFAN BETA * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
ENDOSULFAN SOLFATO * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
ALDRIN * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
CLORDECONE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
PENTACLOROBENZENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
ESACLOROBENZENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
MIREX * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		
TOXAFENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8082 A 2007	mg/kg	<25		(e)
PARAFFINE CLORURATE A CATENA C10-C13 * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<100		(e)
ESACLOROBUTADIENE * EPA 5021A:2014+EPA 8260D:2017	mg/kg	<0,5		
3,3',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
POLIBROMODIFENILETERI				
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENILETERE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENILETERE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENILETERE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENILETERE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
2,2',4,4',5,6-ESABROMODIFENILETERE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
2,2',3,4,4',5,6-EPTABROMODIFENILETERE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
DECABROMODIFENILETERE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	81		(e)

Al Segue...



IDRO CONSULT
Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)



LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 7 di 12

COMMITTENTE

**GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA**
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
ESABROMOCICLODODECANO * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<5		(e)
POLICLORONAFTALENI				
2-CHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
1,2-DICHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
1,2,3-TRICHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
1,2,3,4-TETRACHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
1,2,3,5,7-PENTACHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
1,2,3,4,5,6-HEXACHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
1,2,3,4,5,6,7-HEPTACHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
OCTACHLORONAPHTHALENE * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
POLICLORONAFTALENI (PCN) TOTALI * EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/kg	<1		
POLICLOROBIFENILI * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017				(r)
T3CB - 18 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
T3CB - 31 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
T3CB - 28 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
T4CB - 52 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0014		
T4CB - 44 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
P5CB - 95 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
P5CB - 101 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 8 di 12

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
P5CB - 99 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0004		
P5CB - 110 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0012		
H6CB - 151 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0035		
H6CB - 149 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0014		
H6CB - 146 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0007		
H6CB - 153 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0023		
H6CB - 138 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0038		
H6CB - 128 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0008		
H7CB - 187 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0021		
H7CB - 183 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0005		
H7CB - 177 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0007		
H7CB - 180 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0038		
H7CB - 170 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0023		
T4CB - 77 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0078		
T4CB - 81 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
P5CB - 105 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
P5CB - 114 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
P5CB - 118 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,0009		
P5CB - 123 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

 Pagina **9 di 12**

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
P5CB - 126 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
H6CB - 156 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
H6CB - 157 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
H6CB - 167 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
H6CB - 169 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
H7CB - 189 * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,0001		
SOMMATORIA PCB * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	0,034		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
NAFTALENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
ACENAFTILENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
ACENAFTENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
FLUORENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
FENANTRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
ANTRACENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
FLUORANTENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
BENZO(A)ANTRACENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
CRISENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
BENZO (B + J + K) FLUORANTENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2016
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 10 di 12

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
BENZO (E) PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
BENZO(A)PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
PERILENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
INDENO(1,2,3,CD)PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
DIBENZO(AH)ANTRACENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
BENZO(GHI)PERILENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
DIBENZO(A,L)PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
DIBENZO(A,I)PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
DIBENZO(A,E)PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
DIBENZO(A,H)PIRENE * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
SOMMATORIA IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI * EPA 3540 C 1996 + EPA 3630 C 1996 + EPA 8270 E 2017	mg/kg	<0,05		
TOC * UNI EN 13137:2002	mg/kg	88769		
CORO TOTALE * APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	%	0,1		
POLICLORODIBENZODIOSSINE E POLICLORODIBENZOFURANI * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007				(e)
2,3,7,8 TETRA CDD * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,7,8 PENTA CDD * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,4,7,8 ESA CDD * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,6,7,8 ESA CDD * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,7,8,9 ESA CDD * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

Pagina 11 di 12

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
1,2,3,4,6,7,8 EPTA CDD * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
OCTA CDD * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,04		
2,3,7,8 TETRA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,7,8 PENTA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
2,3,4,7,8, PENTA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,4,7,8 ESA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,6,7,8 ESA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
2,3,4,6,7,8 ESA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,7,8,9 ESA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,4,6,7,8 EPTA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
1,2,3,4,7,8,9 EPTA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,02		
OCTA CDF * EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007	µg/Kg	<0,04		
TOTALE POLICLORODIBENZODIOSSINE + POLICLORODIBENZOFURANI (I-TEF) * D.M. 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010 + UNEP/POPS/CAP3/INF27 07+NATO CCMS I-TEF 1988	µg/kg TEQ	<0,02		
Composti perfluoroottanici Reg.(UE) 2019/1021 POP's				
ACIDO PERFLUOROTTANO SULFONATO E SUOI DERIVATI (PFOS) * ASTM D-7968-17a	mg/kg	<5		(APS)
CAS 24448-09-7 * ASTM D-7968-17a	mg/kg	<5		(e)
CAS 307-35-7 (espresso come PFOS) * ASTM D-7968-17a	mg/kg	<5		(e)
CAS 31506-32-8 * ASTM D-7968-17a	mg/kg	<5		(e)

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204717 del 14/10/2020

 Pagina **12 di 12**

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	NOTE
CAS 4151-50-2 * ASTM D-7968-17a	mg/kg	<5		(e)

Note: (e) = La prova è stata eseguita da un laboratorio esterno qualificato, i relativi RdP sono a disposizione presso i nostri archivi
 (r) = I risultati analitici riferiti ai singoli composti, appartenenti alla famiglia contrassegnata, tengono conto del recupero ottenuto in fase di analisi. Il range di recupero accettato dal Laboratorio per la matrice solida è dal 50% al 200% e per la matrice liquida dal 40% al 120%.
 Il Laboratorio si rende altresì disponibile a fornire, se richiesto, l'esatto recupero riscontrato in sede di analisi.
 (APS) = Per Acido Perfluorottano Sulfonato e i suoi derivati (PFOS) si intende tutti i sali che in soluzione si idrolizzano in Perfluorottano sulfonato.
 La prova è stata eseguita da un laboratorio esterno qualificato, i relativi RdP sono a disposizione presso i nostri archivi

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

 Il Responsabile
 di Settore

Dr. Chim. Andrea BALDAZZI

 Il Responsabile del Laboratorio
 Ordine dei Chimici della Toscana n. 889 - Sezione A
 Dott. Chim. Arthur Alexanian


Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Nel caso di campionamento eseguito dalla Committenza i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente alle informazioni fornite dal cliente. Il laboratorio dichiara inoltre che i tempi e le modalità di conservazione antecedenti l'accettazione del campione possono influenzare la qualità del dato.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. La conformità ai limiti di legge non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

L'incertezza di misura indicata sul rapporto di prova viene espressa come incertezza estesa con un valore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% e si riferisce alla sola fase analitica. Per i risultati espressi come '<X' il valore 'X' è riconducibile al limite di quantificazione del metodo. La conservazione del Rapporto di Prova con le relative registrazioni tecniche presso il Laboratorio è di anni 5. Il campione residuo non viene conservato dopo l'emissione del Rapporto di Prova, salvo diversi accordi con la Committenza.

Il campionamento non è oggetto dell'accreditamento.

Fine Rapporto di Prova


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF: microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204743 del 02/10/2020

 Pagina **1 di 4**

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

 Campione **204743**

Matrice **MATRICE SOLIDA - ELUATO TEST DI CESSIONE PER DISCARICA**
 Denominazione del campione : FANGO DISIDRATATO IDL BACIACAVALLO
 Luogo di campionamento : IMPIANTO DI BACIACAVALLO - PRATO
 Data di prelievo : 15/09/2020
 Prelievo effettuato da : Bernini Lorenzo (tecnico Idro-Consult)
 Metodo di campionamento : UNI EN 10802 + UNI EN 14899 + UNI EN 15002
 Data ricevimento del campione in laboratorio : 15/09/2020
 Conforme all'accettazione : Sì
 Metodo di preparazione dell'eluato: UNI EN 12457-2:2004
 Rif. verbale di campionamento e/o accettazione n : 6.665

Data inizio analisi 17/09/2020

Data fine analisi 02/10/2020

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L. (1)	V.L. (2)	NOTE
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO NORMA UNI 12457-2						
MASSA DEL CAMPIONE DI LABORATORIO UNI EN 12457-2:2004	Kg	5,5				
FRAZIONE > 4 mm UNI EN 12457-2:2004	%	<5				
RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI a) Frantumazione manuale b) Macinazione con mulino UNI EN 12457-2:2004		A				
FRAZIONE NON MACINABILE UNI EN 12457-2:2004	%	0				
MASSA GREZZA CAMPIONE DI PROVA UNI EN 12457-2:2004	Kg	0,361				
RAPPORTO CONTENUTO UMIDITA' MC * UNI EN 12880:2002	%	301,61				
VOLUME DI AGENTE LISCIVANTE UNI EN 12457-2:2004	L	0,629				
PROCEDIMENTO DI SEPARAZIONE LIQUIDO/SOLIDO a) filtrazione b) centrifugazione + filtrazione UNI EN 12457-2:2004		A				(g)
PARAMETRI DI PROVA						
TEMPERATURA su eluati da test di cessione in acqua deionizzata * UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	23,0				

Segue...

**IDRO CONSULT**

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)

LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2016
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF: microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR: infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204743 del 02/10/2020

Pagina 2 di 4

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE**SPA****VIA BACIACAVALLO, 36****59100 PRATO PO**

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L. (1)	V.L. (2)	NOTE
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO (pH) su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH	7,2	±0,4			
CONDUCIBILITA' su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm 20°C	4900	±1500			
ARSENICO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	<0,02		0,2	2,5	
BARIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,77	±0,39	10	30	
CADMIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,0007		0,1	0,5	
CROMO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,13	±0,07	1	7	
RAME su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	<0,05		5	10	
MERCURIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata * UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	<0,0005		0,02	0,2	
MOLIBDENO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,27	±0,14	1	3	
NICHEL su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,03	±0,02	1	4	
PIOMBO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,01	±0,01	1	5	
ANTIMONIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,075	±0,038	0,07	0,5	
SELENIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata * UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,009	±0,005	0,05	0,7	

**IDRO CONSULT**

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)

LAB N° 0803L

Azienda con sistema di
gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527Qualifica del Ministero della
Salute per l'analisi
dell'Amianto con metodo
MOCF microscopia ottica in
contrasto di faseQualifica del Ministero della
Salute per l'analisi
dell'Amianto con metodo
FT-IR infrarosso in
trasformata di FourierLaboratorio iscritto negli
elenchi Nazionali dei
laboratori competenti a
verificare la conformità dei
fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204743 del 02/10/2020

Pagina 3 di 4

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE**SPA****VIA BACIACAVALLO, 36****59100 PRATO PO**

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L. (1)	V.L. (2)	NOTE
ZINCO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,62	±0,31	5	20	
CLORURI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	220	±110	2500	2500	
FLUORURI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,40	±0,20	15	50	
SOLFATI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<10		5000	5000	
DOC su eluati da test di cessione in acqua deionizzata * UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	1220	±610	100	100	
TDS su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	mg/l	3700	±1800	10000	10000	

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF: microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR: infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 204743 del 02/10/2020

 Pagina **4 di 4**

COMMITTENTE

GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE
SPA
VIA BACIACAVALLO, 36
59100 PRATO PO

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L. (1)	V.L. (2)	NOTE
INDICE DI FENOLO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata * UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070 (A2) Man 29 2003	mg/l	1,30	±0,65	-	-	

(1) V.L. (1) - D.Lgs. n.36 del 12/01/2003 come modificato dal D.Lgs.121 del 03/09/2020 - All.4 - Tab 5 (limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi)

V.L. (2) - D.Lgs. n.36 del 12/01/2003 come modificato dal D.Lgs.121 del 03/09/2020 - All.4 - Tab 6 (limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi)

Note: (g) = La filtrazione è stata eseguita su membrana con porosità di 0,45 µm utilizzando un dispositivo di filtrazione sotto vuoto. Con cadenza mensile il laboratorio effettua la verifica della prova in bianco del procedimento di lisciviazione. L'eluato di tale prova soddisfa quanto previsto al punto 5.4 della norma UNI EN 12457-2:2004

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

 Il Responsabile
 di Settore

Dr. Chim. Andrea BALDAZZI


 Il Responsabile del Laboratorio
 Ordine dei Chimici della Toscana n. 889 - Sezione A
 Dott. Chim. Arthur Alexanian

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Nel caso di campionamento eseguito dalla Committenza i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente alle informazioni fornite dal cliente. Il laboratorio dichiara inoltre che i tempi e le modalità di conservazione antecedenti l'accettazione del campione possono influenzare la qualità del dato.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. La conformità ai limiti di legge non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

L'incertezza di misura indicata sul rapporto di prova viene espressa come incertezza estesa con un valore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% e si riferisce alla sola fase analitica. Per i risultati espressi come '<X>' il valore 'X' è riconducibile al limite di quantificazione del metodo. La conservazione del Rapporto di Prova con le relative registrazioni tecniche presso il Laboratorio è di anni 5. Il campione residuo non viene conservato dopo l'emissione del Rapporto di Prova, salvo diversi accordi con la Committenza.

Il campionamento non è oggetto dell'accreditamento.

Fine Rapporto di Prova

			Zn mg/l	Cu mg/l	Ba mg/l	Cr mg/l	Sb mg/l	BiAs mg/l
2017	in	media	0,69	0,25	0,38	0,14	0,46	24,65
		st. dev	0,71	0,14	0,13	0,09	0,31	6,22
		media + 2st.dev	2,11	0,54	0,63	0,32	1,07	37,09
	out	media	0,22	0,11	0,26	0,05	0,16	0,65
		st.dev.	0,08	0,05	0,04	0,02	0,04	0,24
		media + 2st.dev	0,38	0,20	0,34	0,09	0,24	1,13

2018	in	media	0,50	0,29	0,35	0,15	0,46	22,64
		st.dev.	0,16	0,11	0,08	0,08	0,27	5,99
		media + 2st.dev	0,82	0,52	0,50	0,30	1,01	34,62
	out	media	0,20	0,14	0,27	0,04	0,12	0,63
		st.dev.	0,07	0,02	0,04	0,01	0,06	0,23
		media + 2st.dev	0,33	0,18	0,36	0,06	0,25	1,09

2019	in	media	0,45	0,24	0,33	0,13	0,50	34,22
		st.dev.	0,16	0,08	0,04	0,06	0,29	15,01
		media + 2st.dev	0,78	0,41	0,41	0,24	1,08	64,24
	out	media	0,20	0,14	0,29	0,04	0,16	0,56
		st.dev.	0,09	0,01	0,00	0,01	0,07	0,17
		media + 2st.dev	0,37	0,17	0,29	0,06	0,31	0,9