

# Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica - Decreto ministeriale 28/06/2024, n. 127

Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione, altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152/2006.

Pubblicato nella Gazz. Uff. 11 settembre 2024, n. 213.

## Preambolo

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

Visto l'[articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400](#), recante «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri»;

Visto l'[articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#) e, in particolare, il comma 2, secondo e terzo periodo, dove si prevede che «i criteri di cui al comma 1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'[articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400](#)», e che «i criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto»;

Vista la [direttiva 2008/98/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e, in particolare, l'articolo 11, paragrafo 1, che prevede, tra l'altro, che gli Stati membri adottano misure intese a promuovere la demolizione selettiva onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità tramite la rimozione selettiva dei materiali;

Visto il [regolamento \(CE\) n. 1907/2006](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la [direttiva 1999/45/CE](#) e che abroga il [regolamento \(CEE\) n. 793/93](#) del Consiglio e il [regolamento \(CE\) n. 1488/94](#) della Commissione, nonché la [direttiva 76/769/CEE](#) del Consiglio e le [direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE](#);

Visto il [regolamento \(CE\) n. 1221/2009](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il [regolamento \(CE\) n. 761/2001](#) e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE;

Vista la [decisione della Commissione n. 2000/532/CE](#), del 3 maggio 2000, che sostituisce la decisione n. 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'[articolo 1, lettera a\), della direttiva n. 75/442/CEE](#) del Consiglio relativa ai rifiuti e la [decisione n. 94/904/CE](#) del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'[articolo 1, paragrafo 4, della direttiva n. 91/689/CEE](#) del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi;

Visto il [decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82](#), recante «Codice dell'amministrazione digitale»;

Visto il [decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445](#), recante «Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa»;

Visto il [decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998](#), recante «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli [articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22](#)», pubblicato nel supplemento ordinario nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998;

Visto il [decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 27 settembre 2022, n. 152](#) recante «Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'[articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#)» e, in particolare, l'art. 7 che disciplina il monitoraggio dell'attuazione del provvedimento;

Considerato che esiste un mercato per l'aggregato recuperato in ragione del fatto che lo stesso risulta comunemente utilizzato per la realizzazione di opere di ingegneria civile, in sostituzione della materia prima naturale, che possiede un effettivo valore economico, che sussistono scopi specifici per i quali tale sostanza è utilizzabile, nel rispetto dei criteri di cui al presente regolamento, e che la medesima rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;

Considerato che dall'istruttoria effettuata è emerso che l'aggregato recuperato, che soddisfa i criteri di cui al presente regolamento, non comporta impatti negativi complessivi sulla salute umana o sull'ambiente;

Considerato che dal monitoraggio degli effetti del decreto è emersa l'opportunità di apportare modifiche sostanziali alla disciplina vigente, giungendo alla redazione di un nuovo testo con conseguente abrogazione del precedente;

Vista la comunicazione di cui all'[articolo 5 della direttiva \(UE\) 2015/1535](#) che prevede una procedura di informazione nel settore delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, effettuata con nota del 15 dicembre 2023;

Udito il parere del Consiglio di Stato espresso dalla sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 13 febbraio 2024;

Vista la comunicazione al Presidente del Consiglio dei ministri, effettuata con nota del 21 maggio 2024, ai sensi dell'[articolo 17, comma 3, della legge n. 400 del 1988](#);

ADOTTA

il seguente regolamento:

## Art. 1. Oggetto e finalità

### In vigore dal 26 settembre 2024

1. Il presente regolamento stabilisce i criteri specifici nel rispetto dei quali i rifiuti inerti derivanti dalle attività di costruzione e di demolizione e gli altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti all'articolo 2, comma 1, lettere a) e b), ed elencati alle Tabelle 1 e 2 dell'allegato 1, cessano di essere qualificati come rifiuti a seguito di operazioni di recupero, ai sensi dell'[articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#). In via preferenziale, i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione ammessi alla produzione di aggregati recuperati provengono da manufatti sottoposti a demolizione selettiva.

2. Le operazioni di recupero finalizzate alla cessazione della qualifica di rifiuto aventi a oggetto in tutto o in parte rifiuti non elencati nell'Allegato 1, Tabella 1, punti 1 e 2, del presente regolamento ovvero rifiuti elencati in tale allegato e destinati a scopi specifici differenti rispetto a quelli previsti dall'articolo 4, sono soggette al rilascio o al rinnovo delle autorizzazioni ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 3, del medesimo decreto legislativo.

## Art. 2. Definizioni

## In vigore dal 26 settembre 2024

1. Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni di cui all'[articolo 183 del decreto legislativo n. 152 del 2006](#), nonché le seguenti:

- a) «rifiuti inerti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione»: i rifiuti derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione identificati al capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alla [decisione della Commissione 2000/532/Ce](#) del 3 maggio 2000, ove elencati nell'Allegato 1, Tabella 1, punto 1, del presente regolamento;
- b) «altri rifiuti inerti di origine minerale»: i rifiuti non appartenenti al capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alla [decisione della Commissione 2000/532/Ce](#) ed elencati nell'Allegato 1, Tabella 1, punto 2, del presente regolamento;
- c) «rifiuti inerti»: i rifiuti solidi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione e altri rifiuti di origine minerale che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa, che non si dissolvono, non bruciano, non sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili, e che, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana;
- d) «aggregato riciclato»: aggregato minerale risultante dal recupero di rifiuti di materiale inorganico precedentemente utilizzato nelle costruzioni;
- e) «aggregato artificiale»: aggregato di origine minerale risultante dal recupero di rifiuti derivante da un processo industriale che implica una modificazione termica o di altro tipo;
- f) «aggregato recuperato»: aggregato riciclato o artificiale prodotto dai rifiuti di cui alle lettere a) e b) che hanno cessato di essere tali a seguito di una o più operazioni di recupero nel rispetto delle condizioni di cui all'[articolo 184-ter, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006](#), e delle disposizioni del presente regolamento;
- g) «lotto di aggregato recuperato»: un quantitativo non superiore ai 3.000 metri cubi di aggregato recuperato;
- h) «produttore di aggregato recuperato» o «produttore»: il gestore dell'impianto autorizzato per la produzione di aggregato recuperato;
- i) «dichiarazione di conformità»: la dichiarazione sostitutiva di certificazioni e dell'atto di notorietà rilasciata dal produttore ai sensi degli [articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445](#) e attestante le caratteristiche dell'aggregato recuperato;
- l) «autorità competente»: l'autorità che rilascia l'autorizzazione ai sensi del Titolo III-bis della Parte II o del Titolo I, Capo IV, della Parte IV del [decreto legislativo n. 152 del 2006](#), ovvero l'autorità destinataria della comunicazione di cui all'articolo 216 del medesimo decreto legislativo.

## Art. 3. Criteri ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto

### In vigore dal 26 settembre 2024

1. Ai fini dell'articolo 1, comma 1, e ai sensi dell'[articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006](#), i rifiuti inerti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione e gli altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti dall'articolo 2, comma 1, lettere a) e b), del presente regolamento, cessano di essere qualificati come rifiuti e sono qualificati come aggregato recuperato se l'aggregato riciclato o artificiale derivante dal trattamento di recupero è conforme ai criteri di cui all'Allegato 1.

## Art. 4. Scopi specifici di utilizzabilità

### In vigore dal 26 settembre 2024

1. L'aggregato recuperato è utilizzabile esclusivamente per gli scopi specifici elencati nell'Allegato 2.

## Art. 5. Responsabilità del produttore, dichiarazione di conformità e modalità di prelievo e detenzione dei campioni

In vigore dal 26 settembre 2024

1. In conformità a quanto previsto dagli [articoli 184](#), comma 5, [188](#), comma 4, e [193 del decreto legislativo n. 152 del 2006](#), il produttore del rifiuto destinato alla produzione di aggregato recuperato è responsabile della corretta attribuzione dei codici dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti, nonché della compilazione del formulario di identificazione del rifiuto (FIR).

2. Il rispetto dei criteri di cui all'articolo 3 è attestato dal produttore di aggregato recuperato mediante dichiarazione sostitutiva di certificazioni e di atto di notorietà ai sensi degli [articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445](#), redatta per ciascun lotto di aggregato recuperato prodotto. La dichiarazione di conformità è inviata all'Autorità competente e all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente entro sei mesi dalla data di produzione del lotto di aggregato recuperato cui si riferisce, e comunque prima dell'uscita dello stesso dall'impianto. Le dichiarazioni sono redatte utilizzando il modulo di cui all'Allegato 3 e sono inviate, anche in forma cumulativa, con una delle modalità di cui all'articolo 65 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82.

3. Il produttore di aggregato recuperato conserva, presso l'impianto di produzione o presso la propria sede legale, copia, anche in formato elettronico, della dichiarazione di conformità di cui al comma 2, per un periodo di cinque anni dalla data dell'invio della stessa all'Autorità competente, mettendola a disposizione delle autorità di controllo.

4. Ai fini della dimostrazione della sussistenza dei criteri di cui all'articolo 3, il produttore di aggregato recuperato preleva un campione da ogni lotto di aggregato prodotto in conformità alla norma UNI 10802, eventualmente avvalendosi delle modalità di campionamento dei rifiuti da costruzione di cui alla norma UNI/TR 11682. Tali campioni sono conservati presso l'impianto di produzione o presso la propria sede legale per un anno dalla data dell'invio della dichiarazione di cui al comma 2 che attesta la produzione del lotto dal quale sono stati prelevati. Per le verifiche di conformità e idoneità volte al controllo del rispetto delle norme tecniche di cui alla Tabella 5, il campione per ciascun lotto di aggregato recuperato deve essere prelevato in conformità alla norma UNI 932-1. Le modalità di conservazione del campione sono tali da garantire la non alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche dell'aggregato recuperato prelevato e sono idonee a consentire la ripetizione delle analisi.

## Art. 6. Sistema di Gestione

In vigore dal 26 settembre 2024

1. Il produttore di aggregato recuperato, eventualmente anche tramite l'accesso a procedure di accreditamento, si dota di un sistema di gestione idoneo a dimostrare il rispetto dei criteri di cui al presente regolamento, comprensivo del controllo della qualità e dell'automonitoraggio.

2. Le disposizioni di cui all'articolo 5, comma 4 relative all'obbligo di conservazione del campione non si applicano alle imprese registrate ai sensi del [regolamento \(CE\) n. 1221/2009](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, e alle imprese in possesso della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, rilasciata da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente.

## Art. 7. Monitoraggio

In vigore dal 26 settembre 2024

1. Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, acquisiti i dati di monitoraggio relativi all'attuazione delle disposizioni stabilite dal medesimo attraverso il Registro

nazionale delle autorizzazioni al recupero (ReCER) di cui all'[articolo 184-ter, comma 3-septies, del decreto legislativo n. 152 del 2006](#), il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica valuta l'opportunità di procedere ad una revisione dei criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto di cui all'articolo 3.

## Art. 8. Norme transitorie e finali

### In vigore dal 26 settembre 2024

1. Ai fini dell'adeguamento ai criteri di cui al presente regolamento, il produttore dell'aggregato recuperato, entro centottanta giorni dall'entrata in vigore dello stesso, presenta all'autorità competente un aggiornamento della comunicazione effettuata ai sensi dell'[articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006](#), o un'istanza di aggiornamento dell'autorizzazione concessa ai sensi del Capo IV, del Titolo I, della Parte IV ovvero del Titolo III-bis, della Parte II del [decreto legislativo n. 152 del 2006](#). Per le procedure semplificate continuano ad applicarsi le disposizioni del [decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998](#), pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, inerenti ai limiti quantitativi previsti dall'allegato 4 e ai valori limite per le emissioni di cui all'allegato 1, sub allegato 2, nonché le norme tecniche di cui all'allegato 5 dello stesso decreto.

2. Nelle more dell'efficacia dell'aggiornamento delle comunicazioni effettuate ai sensi dell'[articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006](#) e delle autorizzazioni concesse ai sensi del Capo IV, del Titolo I, della parte IV, ovvero del Titolo III-bis, della Parte II del medesimo decreto, i produttori di aggregato recuperato operano in conformità ai titoli posseduti prima dell'aggiornamento. Nel caso in cui, all'entrata in vigore del presente regolamento, l'autorizzazione sia in fase di rinnovo ai sensi degli articoli 29-octies, o 208, comma 12, del [decreto legislativo n. 152 del 2006](#), i produttori di aggregato recuperato operano, fino alla conclusione della stessa, in conformità ai titoli oggetto di rinnovo.

3. Gli aggregati recuperati prodotti fino al momento dell'intervenuta efficacia dell'aggiornamento o del rinnovo di cui ai commi 1 e 2 possono continuare ad essere gestiti in conformità alla comunicazione effettuata ai sensi dell'[articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006](#) o nel rispetto dell'autorizzazione efficace al momento della richiesta di aggiornamento o rinnovo, concessa ai sensi del Capo IV, del Titolo I, della Parte IV ovvero del Titolo III-bis, della Parte II del medesimo decreto.

4. Fatta salva l'immediata applicabilità dell'articolo 5, comma 4, i produttori di aggregato recuperato operano nel rispetto dei criteri contenuti nel presente regolamento, a seguito dell'ottenimento dell'aggiornamento o del rinnovo delle autorizzazioni, o del decorso dei termini di efficacia della comunicazione aggiornata.

5. Gli Allegati 1, 2 e 3 costituiscono parte integrante del presente regolamento.

## Art. 9. Abrogazioni

### In vigore dal 26 settembre 2024

1. Il [decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 27 settembre 2022, n. 152](#), è abrogato dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

## Allegato 1

### In vigore dal 26 settembre 2024

(Articolo 3)

#### a) Rifiuti ammissibili

Per la produzione di aggregato recuperato sono utilizzabili esclusivamente i rifiuti inerti derivanti dalle

attività di costruzione e di demolizione non pericolosi elencati nella Tabella 1, punto 1, e gli altri rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale elencati nella Tabella 1, punto 2. Non sono ammessi alla produzione di aggregato recuperato i rifiuti interrati.

Non sono altresì ammessi alla produzione di aggregato recuperato rifiuti identificati dal codice EER 170504 provenienti da siti contaminati sottoposti a procedimento di bonifica.

Tabella 1 - Rifiuti ammessi per la produzione di aggregato recuperato

1. Rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione (Capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti)
170101 Cemento
170102 Mattoni
170103 Mattonelle e ceramiche
170107 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
170302 Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
170504 Terre e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 170503, escluse quelle provenienti da siti contaminati oggetto di bonifica
170508 Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507
170904 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901,170902 e 170903
2. Altri rifiuti inerti di origine minerale (non appartenenti al Capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti)
010408 Scarti di ghiaia e pietrisco diversi da quelli di cui alla voce 010407
010409 Scarti di sabbia e argilla
010410 Polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010407
010413 Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407
101201 Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico
101206 Stampi di scarto costituiti esclusivamente da sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti o da sfridi di laterizio cotto e argilla espansa eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione < 10% in peso
101208 Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
101311 Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310
120117 Residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 120116 costituiti esclusivamente da sabbie abrasive di scarto
191209 Minerali (ad esempio, sabbia, rocce, inerti)
200301 Rifiuti urbani non differenziati, limitatamente alla frazione inerte dei rifiuti abbandonati provenienti da attività di costruzione e demolizione.

#### b) Verifiche sui rifiuti in ingresso

Le verifiche sui rifiuti ammessi alla produzione di aggregato recuperato includono: i) esame della documentazione a corredo dei rifiuti in ingresso, ii) controllo visivo, iii) eventuali controlli supplementari. A tal fine, il produttore dell'aggregato recuperato deve dotarsi di una procedura di accettazione dei rifiuti idonea a verificare che gli stessi corrispondano alle caratteristiche previste dal presente regolamento.

Per le imprese registrate ai sensi del [regolamento \(Ce\) n. 1221/2009](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, e per le imprese in possesso della certificazione ambientale Uni En Iso 14001 rilasciata da organizzazione accreditata ai sensi della normativa vigente, il suddetto sistema è integrato nel sistema di gestione ambientale.

Il sistema presuppone la predisposizione di una procedura per la gestione, la tracciabilità e la rendicontazione delle non conformità riscontrate e garantisce almeno il rispetto dei seguenti obblighi:

esame della documentazione a corredo del carico dei rifiuti in ingresso da parte di personale con appropriato livello di formazione e addestramento;

controllo visivo del carico di rifiuti in ingresso;

accettazione di tali rifiuti solo ove l'esame della documentazione a corredo e il controllo visivo abbiano esito positivo sotto il controllo di personale con formazione e aggiornamento periodico che provvede alla selezione dei rifiuti, rimuove e mantiene separato qualsiasi materiale estraneo;

pesatura e registrazione dei dati relativi al carico dei rifiuti in ingresso;

stoccaggio separato dei rifiuti non conformi ai criteri di cui al presente regolamento in area dedicata;

messa in riserva dei rifiuti conformi, di cui alla Tabella I del presente allegato, nell'area dedicata esclusivamente ad essi, la quale è strutturata in modo da impedire la miscelazione anche accidentale con altre tipologie di rifiuti non ammessi;

movimentazione dei rifiuti avviati alla produzione di aggregato recuperato realizzata da parte di personale con formazione e aggiornamento periodico in modo da impedire la contaminazione degli stessi con altri rifiuti o materiale estraneo;

svolgimento di eventuali controlli supplementari, anche analitici, a campione ovvero ogniqualvolta l'analisi della documentazione o il controllo visivo indichi tale necessità.

#### c) Processo di lavorazione minimo e deposito presso il produttore

Il processo di trattamento e di recupero dei rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione e degli altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti dalle lettere a) e b) dell'articolo 2, finalizzato alla produzione dell'aggregato recuperato, avviene mediante fasi meccaniche e, quali, a mero titolo esemplificativo:

la frantumazione,

la vagliatura/selezione granulometrica,

la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.

Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri definiti nelle successive tabelle 2 e 3. Il recupero si considera comunque effettuato ogni qualvolta, tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi, ovvero di altri processi di tipo meccanico, si consegua il rispetto dei criteri previsti dal presente regolamento.

Durante la fase di verifica di conformità dell'aggregato recuperato, il deposito e la movimentazione presso il produttore sono organizzati in modo tale che i singoli lotti di produzione non siano miscelati.

Per l'intero periodo di giacenza del materiale recuperato presso l'impianto di trattamento all'interno del quale è stato prodotto, l'aggregato recuperato è depositato e movimentato all'interno dello stesso e nelle aree di deposito adibite allo scopo. Sono fatte salve tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza e prevenzione nei luoghi di lavoro e le disposizioni autorizzative specifiche.

#### d) Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato

##### d.1) Controlli sull'aggregato recuperato

Per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto è garantito il rispetto di parametri di cui alla Tabella 2

a seconda degli utilizzi cui sono destinati i lotti di aggregato recuperato prodotto previsti dall'Allegato 2 (articolo 4).

I valori limite di concentrazione indicati nella terza colonna della Tabella 2 si applicano ai lotti di aggregato recuperato destinati all'utilizzo di cui alla lettera a) dell'Allegato 2 del presente decreto.

I valori limite di concentrazione indicati nella quarta colonna della Tabella 2 si applicano ai lotti di aggregato recuperato destinati agli utilizzi di cui alle lettere b), c), d), e), f) e g) dell'Allegato 2 del presente decreto.

Ai lotti di aggregato recuperato destinati agli utilizzi di cui alle lettere h) ed i) si applica esclusivamente il valore limite di concentrazione per l'amianto (100 mg/kg, espressi come sostanza secca) indicato nella quinta colonna della Tabella 2.

Tabella 2 - Parametri da ricercare e valori limite

Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite di utilizzo		
		Utilizzo di cui alla lettera a) dell'Allegato 2	Utilizzi di cui alle lettere da b) a g) dell'Allegato 2	Utilizzi di cui alle lettere h) e i) dell'Allegato 2
Amianto	mg/kg espressi come sostanza secca	100 (1)	100 (1)	100 (1)
(IDROCARBURIAROMATICI)				
Benzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	2	
Etilbenzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5	50	
Stirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5	50	
Toluene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5	50	
Xilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5	50	

Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) (2)	mg/kg espressi come sostanza secca	1	100	
(IDROCARBURI POLICICLICI)	AROMATICI			
Benzo(a) antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5	10	
Benzo(a)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	10	
Benzo(b) fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5	10	
Benzo(k,) fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5	10	
Benzo(g,h,i) perilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	10	
Crisene	mg/kg espressi come sostanza secca	5	50	
Dibenzo(a,e) pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	10	
Dibenzo(a,l) pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	10	
Dibenzo(a,i) pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	10	

Dibenzo(a,h) pirene.	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	10	
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	10	
Indenopirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1	5	
Pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	5	50	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) (3)	mg/kg espressi come sostanza secca	10	100	
Fenolo	mg/kg espressi come sostanza secca	1	60	
PCB	mg/kg espressi come sostanza secca	0.06	5	
C>12	mg/kg espressi come sostanza secca	50	750	
Cr VI	mg/kg espressi come sostanza secca	2	15	
Materiali galleggianti (4)	cm <sup>3</sup> /kg	<5	<5	
Frazioni estranee (4)	% in peso	<1%	<1%	

(1) Corrispondente al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopia e/o equivalenti in termini di rilevabilità). In ogni caso dovrà utilizzarsi la metodologia ufficialmente riconosciuta per tutto il territorio nazionale che consenta di rilevare valori di concentrazione inferiori.				
(2) Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23): 20-Etilbenzene, 21-Stirene, 22-Toluene, 23-Xilene, secondo la numerazione di cui all' <a href="#">Allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152</a> .				
(3) Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34): 25-Benzo(a)antracene, 26-Benzo(a)pirene, 27-Benzo(b) fluorantene, 28-Benzo(k,)fluoranten, 29-Benzo(g,h,i,)perilene, 30-Crisene, 31-Dibenzo(a,e)pirene, 32-Dibenzo(a,l) pirene, 33-Dibenzo(a,i)pirene, 34-Dibenzo(a,h)pirene, secondo la numerazione di cui all' <a href="#">Allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152</a> .				
(4) Ove non definito da standard tecnici applicabili.				

#### d.2) Test di cessione sull'aggregato recuperato

Ogni lotto di aggregato recuperato prodotto deve essere sottoposto all'esecuzione del test di cessione per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri individuati in Tabella 3. Sono esclusi dal test di cessione i lotti di aggregato recuperato prodotto destinati al confezionamento di calcestruzzi di cui alle NTC 2018 con classe di resistenza maggiore o uguale di C 12/15. Sono altresì esclusi i lotti di aggregato recuperati prodotti destinati alla produzione di clinker per cemento e di quelli destinati alla produzione di cemento.

Per la determinazione del test di cessione si applica l'appendice A alla norma UNI 10802 e la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2.

Solo nei casi in cui il campione da analizzare presenti una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti.

Solo dopo tale fase si può procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2 della norma UNI EN 12457-2.

Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite

Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite
Nitrati	mg/l	50
Fluoruri	mg/l	1,5
Cianuri	microgrammi/l	50
Bario	mg/l	1

Rame	mg/l	0,05
Zinco	mg/l	3
Berillio	microgrammi/l	10
Cobalto	microgrammi/l	250
Nichel	microgrammi/l	10
Vanadio	microgrammi/l	250
Arsenico	microgrammi/l	50
Cadmio	microgrammi/l	5
Cromo totale	microgrammi/l	50
Piombo	microgrammi/l	50
Selenio	microgrammi/l	10
Mercurio	microgrammi/l	1
COD	mg/l	30
Solfati	mg/l	750
Cloruri	mg/l	750
pH		5,5 <> 12,0

e) Norme tecniche di riferimento per la certificazione Ce dell'aggregato recuperato

In Tabella 4 sono riportate le norme tecniche di riferimento per l'attribuzione della marcatura Ce all'aggregato recuperato.

Tabella 4 - Norme tecniche per certificazione Ce

Norma	Titolo
UNI EN 13242	Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade
UNI EN 12620	Aggregati per calcestruzzo
UNI EN 13139	Aggregati per malta
UNI EN 13043	Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico
UNI EN 13055	Aggregati leggeri
UNI EN 13450	Aggregati per massicciate per ferrovie
UNI EN 13383-1	Aggregati per opere di protezione (armourstone) - Specifiche
UNI EN 13108	Miscela bituminose - Specifiche del materiale - Parte 8: Conglomerato bituminoso di recupero

## Allegato 2

In vigore dal 26 settembre 2024

(Articolo 4)

L'aggregato recuperato è utilizzato per:

- a) realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- b) realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;
- c) realizzazione di miscele bituminose e sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali;
- d) realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali;
- e) realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante;
- f) confezionamento di miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili);
- g) confezionamento di calcestruzzi;
- h) produzione di clinker per cemento;
- i) produzione di cemento.

In Tabella 5 si riporta un elenco delle norme tecniche per l'utilizzo dell'aggregato recuperato. Ove tali norme tecniche siano sottoposte a modifica, revisione o sostituzione, sarà necessario rispettare le norme tecniche così come modificate o revisionate, ovvero quelle introdotte in sostituzione di quelle elencate.

Tabella 5 - Elenco delle norme tecniche per l'utilizzo dell'aggregato recuperato

Impiego	Conformità alle norme armonizzate europee / prestazioni	Idoneità tecnica
Realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate	UNI EN 13242	UNI 11531-1
		Prospetto 4a
Realizzazione di opere di protezione (armourstone)	UNI EN 13383-1	UNI EN 13383-1
Realizzazione del corpo del rilevato	UNI EN 13242	UNI 11531-1
		Prospetto 4a
Realizzazione di miscele bituminose e per sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali	UNI EN 13043	UNI 11531-1
	UNI EN 13242	Capitolato tecnico dell'opera
	UNI EN 13108-8	
Realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali	UNI EN 13242	UNI 11531-1
	UNI EN 13450	Prospetto 4b
Realizzazione di strati accessori		UNI 11531-1
	UNI EN 13242	Prospetto 4b
Confezionamento di miscele legate con leganti idraulici		UNI EN 14227-1

	UNI EN 13242	UNI 11531-2
(quali a titolo esemplificativo misti cementati, miscele betonabili)	UNI EN 13139	UNI EN 998-1
	UNI EN 13055	UNI EN 998-2
		UNI 11104 Tipo B
Confezionamento di calcestruzzi		UNI 8520-1
	UNI EN 12620	UNI 8520-2
	UNI EN 13055	UNI 11104
	UNI EN 13242	UNI EN 206 Appendice E
Dm 17 genn. 2018 NTC: par. 11.2.9.2		
Produzione di clinker per cemento	Non pertinente	Standard prestazionali indicati in Tabella 6
Produzione di cemento	Non pertinente	UNI EN 197-6

Tabella 6: parametri prestazionali dell'aggregato recuperato per la produzione di Clinker

Parametri	Unità di misura	Valori limite
Sostanze organiche (TOC)	% espresso come sostanza secca	2
Mercurio	mg/kg espressi come sostanza secca	1
Sommatoria Tallio+Cadmio	mg/kg espressi come sostanza secca	5
Cloruri come Cl	% espresso come sostanza secca	0,5
Solfati come SO <sub>3</sub>	% espresso come sostanza secca	2
Magnesio come MgO	% espresso come sostanza secca	15

Per tutti gli utilizzi si applica la Marcatura CE come disposto dal [Regolamento \(UE\) n. 305/2011](#) del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011, ad esclusione di quelli derogati dal medesimo regolamento.

Per gli utilizzi di cui alla lettera f) e lettera g) debbono essere rispettati i limiti di cui alla voce 47 dell'[allegato XVII del regolamento \(CE\) n. 1907/2006](#), del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, relativi alla presenza di cromo VI nel cemento e nelle miscele contenenti cemento.

## Allegato 3

In vigore dal 26 settembre 2024

[Scarica versione PDF](#)