



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

DIREZIONE GENERALE ECONOMIA CIRCOLARE E BONIFICHE

Oggetto: Interpello in materia ambientale ex art. 3-septies del D.lgs. 152/2006 promosso da Confindustria Alto Adriatico (Rif. nota n. 67714 del 10 aprile 2024) - Riscontro.

QUESITO

Con istanza di interpello ex art. 3-septies del d.lgs. 152/06 l'Associazione di categoria Confindustria Alto Adriatico ha richiesto alcuni chiarimenti interpretativi in merito alla esecuzione del test di cessione sull'aggregato di inerti recuperato e sulle modalità di applicazione della norma UNI EN 12457-2 - come individuata dal paragrafo d) Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato, punto d.2) Test di cessione sull'aggregato recuperato - dell'allegato 1 al DM 27.09.2022 n. 152.

Più nel dettaglio, nel documento inviato dall'associazione si fa riferimento ad alcune problematiche tecniche manifestate dagli operatori del settore del riciclaggio dei rifiuti inerti relativamente all'applicazione della metodologia di esecuzione del test di cessione ed in particolare nella preparazione del campione da sottoporre ad analisi.

La associazione rappresenta che la norma UNI 12547-2, che descrive la procedura per la caratterizzazione dei rifiuti granulari e di fanghi mediante prova di conformità alla lisciviazione, come indicato nel decreto ministeriale 152/2022, prevede lo svolgimento della citata caratterizzazione analitica utilizzando una frazione granulometrica minore di 4 mm. La medesima norma prevede, qualora la frazione granulometrica del materiale da restare presenti dimensioni superiori alla soglia dimensionale dei 4mm - condizione quest'ultima largamente riscontrabile per i campioni di aggregato recuperato che possono presentarsi con range di granulometrie comprese tra 0 e 80mm - di procedere ad una riduzione dimensionale, mediante opportuna macinazione.

Secondo l'associazione la procedura di riduzione dimensionale del materiale da analizzare determinerebbe la formazione di quantità non trascurabili di frazioni fini in grado di poter alterare significativamente la distribuzione granulometrica del campione originale e di conseguenza il suo comportamento al test di lisciviazione. Sebbene questa possibile alterazione della rappresentatività del campione sia riconosciuta anche dalla norma UNI 12457-2, non viene tuttavia dettagliata in essa nessuna metodica standardizzata e specifica da seguire per la ricostruzione del campione a valle della macinazione, ma la citata norma si limita ad indicare solamente che *"in nessun caso si deve macinare finemente il materiale"*.

Viene formulata la proposta di scartare la frazione fine che si genera artificialmente dalla macinazione del materiale di prova con granulometrie inferiori a 500µm, riconducibili a sabbia, limo ed argille, ipotizzando altresì l'applicazione di alcune metodiche derivanti dalla prassi UNI/PdR 94:2020 o dalla norma UNI 1744-3:2003, per la ricostruzione del campione da sottoporre all'esecuzione del relativo test di cessione.

Viene quindi chiesto se sia ammesso interpretare il rinvio alla metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2 di cui al paragrafo d), d.2. dell'Allegato 1 del dm 27.09.2022 n.152, nel senso che in essa rientrino anche le procedure delle norme UNI/PdR 94:2020 e UNI 1744-3:2003, nei casi di materiali a granulometria ridotta.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Con riferimento al quesito proposto, si riporta il quadro normativo e tecnico applicabile riassunto come segue:

- decreto ministeriale 27 settembre 2022, n. 152 *“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”*.
- decreto ministeriale 5 febbraio 1998 *“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”* ed in particolare l’Allegato 3 recante TEST DI CESSIONE - Principio del metodo
- UNI EN 12457-2:2004 *Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi - Parte 2: Prova a singolo stadio, con un rapporto liquido/solido di 10 l/kg, per materiali con particelle di dimensioni minori di 4 mm (con o senza riduzione delle dimensioni)*
- UNI EN 1744-3:2003 *Prove per determinare le proprietà chimiche degli aggregati - Preparazione di eluati per dilavamento di aggregati.*
- UNI/PdR 94:2020 *Scoria nera da forno ad arco elettrico (EAF) - Metodo per la preparazione del campione da sottoporre a prova di lisciviazione secondo la UNI EN 12457-2.*

CONSIDERAZIONI DEL MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

In merito a quanto stabilito dalla norma UNI EN 1744-3 si rileva che la preparazione delle porzioni di prova per gli aggregati riciclati è descritta al punto 8 ove è riportato come ci si debba comportare nel caso in cui sia presente una componente di dimensione granulometrica superiore all’intervallo di riferimento. In particolare, la suddetta norma prende in considerazione la granulometria compresa tra 16 e 32 mm e per quanto riguarda la frazione maggiore di 32 mm è previsto che sia attuata una frantumazione con un successivo isolamento della frazione compresa nell’intervallo 16/32 mm e l’aggiunta di tale frazione al campione in preparazione, in percentuale pari al contenuto iniziale della componente superiore ai 32 mm. Una problematica che potrebbe derivare dall’applicazione di questa norma per le finalità del test di cessione è dovuta sia alle dimensioni delle particelle scelte, per le quali non sono previsti criteri analoghi a quelli stabiliti dalla norma UNI EN 12457-2, sia al fatto che la norma UNI EN 1744-3 prevede, a differenza della norma UNI EN 12457-2, un range specifico di misure dimensionali.

Nella norma UNI EN 1744-3 il campione è infatti costruito sulla frazione granulometrica compresa tra 16 e 32 mm mentre, nel caso della norma UNI EN 12457-2, il campione deve essere ≤ 4 mm senza individuare una dimensione minima. In tal senso, la norma UNI EN 12457-2 riporta solo che *“in nessun caso il materiale deve essere finemente macinato”*. Più nel dettaglio il punto 4.3.2 di tale norma 12457-2 prevede che la macinazione debba essere effettuata solo qualora il materiale di dimensioni > 4 mm sia superiore al 5% in massa. Se si verifica tale condizione, tutta la frazione eccedente i 4 mm è sottoposta a macinazione, ma in nessun caso il materiale deve essere finemente macinato. Una volta macinata, tutta la frazione sottoposta a tale trattamento viene miscelata con la frazione < 4 mm per costituire il campione di prova.

In merito a quanto stabilito dalla prassi di riferimento UNI/PdR 94:2020, questa *“definisce un procedimento per la preparazione del campione da sottoporre a prova di lisciviazione secondo la norma UNI EN 12457-2, applicabile a campioni granulari di scoria nera da forno ad arco elettrico (EAF – Electric Arc Furnace)”*.

Tale prassi stabilisce il limite dimensionale di riferimento “minimo” pari a 2 mm. Infatti, in base a quanto riportato al punto 7.1 la metodica consente di ottenere un campione di prova con una curva granulometrica che, per la frazione di campione con granulometria ≤ 2 mm, corrisponde a quella del campione di laboratorio originariamente fornito, cioè prima della macinazione.

Anche in questo caso, la classe dimensionale > 4 mm, se presente in percentuale in peso $> 5\%$, viene sottoposta a macinazione e, successivamente si procede alla “ricomposizione del campione da destinare

alla prova di lisciviazione (secondo la norma UNI EN 12457-2) avendo cura di utilizzare per le frazioni inferiori a 2 mm la stessa abbondanza in massa (cioè percentuale in peso) presente nel campione di laboratorio originario e, per quanto riguarda la quota parte di campione restante da ricostituire, di utilizzare la frazione di campione con granulometria compresa tra 2 mm e 4 mm (quella originaria unita a quella proveniente dalla frantumazione)".

Con riferimento alla eliminazione di alcune frazioni granulometriche a valle della macinazione ed all'individuazione di un limite dimensionale minimo, ovvero la proposta di codesta associazione di scartare la frazione fine, con granulometrie inferiori a 500µm, che si genera artificialmente dalla macinazione del materiale di prova, va rilevato che le norme tecniche relative agli aggregati riciclati, riportate nella tabella 4 dell'allegato al DM 152/2022, individuano come "fine" la frazione di diametro < 0,063 mm. La norma UNI EN 13242 prevede per tale frazione un contenuto non superiore al 3%.

Il punto 4.1.4 della norma UNI EN 11531-1, sulle terre per sottofondi, stabilisce che la frazione passante al setaccio di diametro 0,063 mm deve essere < 15%.

La norma UNI EN 13450, sugli aggregati per massicciate ferroviarie, definisce particelle fini quelle con diametro < 0,5 mm e come fini i materiali < 0,063 mm. In base al contenuto di fini della massicciata ferroviaria si parla di categoria di contenuto di fini A, B, C, ecc. La categoria di contenuto A deve avere una percentuale in peso < 0,5%, la categoria C < 1,5%, ecc.

Appare utile citare anche quanto disposto dalla norma UNI EN 933-10 che, tra le prove per la determinazione delle caratteristiche granulometriche degli aggregati, disciplina quelle specifiche per la valutazione dei fini (granulometria dei filler). La norma definisce come "aggregato filler" l'aggregato passante quasi completamente per le maglie di un setaccio con luce di 0,063 mm. Da ultimo si ricorda che anche nella classificazione granulometrica di suoli e sedimenti, secondo le classificazioni di Shepard (1954) e Nota (1958), la frazione fine è individuata come quella passante il setaccio di maglia da 0,063 mm.

Sempre con riferimento alla classe dimensionale dei materiali sottoposti a test di cessione si ritiene utile evidenziare che il paragrafo 8.2 della norma UNI EN 12457-2, relativo allo studio di validazione, al terzo trattino riporta specificatamente che *"i rifiuti esaminati coprono tutte le dimensioni dei granuli alle quali si applica la prova di lisciviazione di conformità: i rifiuti in polvere e i fanghi (da 0 µm a circa 125 µm), i materiali a grana fine (da 0 mm a 4 mm) e i materiali a grana grossa (da 0 mm ad oltre 4 mm) dopo la necessaria riduzione delle dimensioni"*.

Da quanto sopra riportato si deduce che tutte le frazioni granulometriche devono essere prese in considerazione, a prescindere dalle specifiche dimensioni. Il concetto riportato al punto 4.3.2 della UNI EN 12457-2 *"in nessun caso si deve macinare finemente il materiale"* deve, quindi, essere letto nel senso che il processo di macinazione non ha lo scopo di ridurre finemente il materiale, ma serve solamente a ridurre le dimensioni dello stesso al di sotto dei 4 mm senza applicare un processo di macinazione eccessivamente spinto. La presenza di particelle fini derivanti dalla macinazione, pertanto, non identifica automaticamente il materiale come macinato finemente.

Le considerazioni sopra riportate, rese nel rispetto delle condizioni e dei termini di cui all'articolo 3-septies del decreto legislativo 152/2006, sono da ritenersi pertinenti e valide in relazione al quesito formulato, con esclusione di qualsiasi riferimento a specifiche procedure o procedimenti, anche a carattere giurisdizionale, eventualmente in corso o in fase di evoluzione, per i quali occorrerà considerare tutti gli elementi pertinenti al caso di specie, allo stato, non a conoscenza e non rientranti nella sfera di competenza di questa Amministrazione.