Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Regione del Veneto

Area Tecnica e Gestionale
UO Economia Circolare e Ciclo dei Rifiuti, EoW e Sottoprodotti

Oggetto: Ditta SPIRIT s.r.l. - Sede stabilimento: Via Laghi, 67 - Chiampo (VI)
Procedimento ai sensi della L. 241/90 e dell'art. 29-quater del D. Lgs. 152/2006 per riesame con modifiche dell'AIA con valenza di rinnovo.
Parere in merito alla cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi dell'art. 184-*ter*, comma 3.

Con riferimento al procedimento di riesame con modifiche dell'AIA dell'impianto di recupero di rifiuti in oggetto, con valenza di rinnovo, ed alla richiesta pervenuta dalla Provincia di Vicenza in data 22-11-2022 (prot. Prov. VI n. GE 2022/0047331, prot. ARPAV n. 103124 del 22-11-2022) ed alla documentazione fornita dalla Ditta, si esprimono le seguenti considerazioni e si rilascia il parere di competenza ai sensi dell'art. 184-*ter* c. 3 del D. Lgs. n. 152/2006.

1. Dati informativi su impianto e autorizzazione vigente

Denominazione Ditta e attività: Spirit - Impianto di messa in riserva e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Trattasi di un impianto di recupero metalli, composti metallici, miscele di composti metallici come nickel, alluminio, ferro, rame, ossido di cobalto, ossido di nickel, ossido di tungsteno, ossido di molibdeno, carbonato di litio, grafite derivanti dal trattamento di diverse tipologie di batterie e fanghi metallici.
Sede dell'installazione: Via Laghi, 67 - Chiampo (VI)
Autorizzazione vigente: Aut. AIA Provinciale n. 8/2015 del 06/07/2015
Operazioni di recupero: R4 (recupero metalli). L'impianto è autorizzato inoltre allo stoccaggio (R13) e ad operazioni preliminari R12.
Richiesta della ditta: Richiesta di modifica sostanziale con aggiornamento della autorizzazione AIA - Provincia di Vicenza - n. 8/2015. La ditta a marzo 2022 ha presentato la richiesta di modifiche non sostanziali per l'inserimento di nuovi codici EER, e in aprile 2022 richiesta di modifica sostanziale per nuovi prodotti EoW.

2. EoW

Ai sensi dell'art. 184-ter comma 3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. si riportano nelle tabelle seguenti le argomentazioni inerenti le condizioni e i criteri dettagliati per la cessazione della qualifica di rifiuto per ciascuno dei materiali che la Ditta intende ottenere dal trattamento con finalità EoW.

Rispetto alle tipologie di rifiuto per le quali si rilascia il presente parere si evidenzia che:

La ditta ha comunicato per le vie brevi di rinunciare alla produzione dei seguenti EoW:

- **SCR FRe/Ni>3**;
- **SCR Fe/Ni 1-3**;
- **P-Zn**.

In riferimento all'EoW **SCR Cu/Al** si evidenzia che a livello comunitario il recupero dei rottami di rame e alluminio è disciplinato rispettivamente dal Regolamento 715/2013 e 333/2011. Il parere caso per caso pertanto non è dovuto.

2.1 EoW a base di Nichel (P-Ni)

<table>
<tr><th>EoW 1</th><th>EoW a base di Nichel (P-Ni)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Valutazione delle condizioni di cui all’art. 184-ter, comma 1.</td></tr>
<tr><td>Condizione a)</td><td>La sostanza o l’oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.</td></tr>
<tr><td colspan="2">L’EoW proposto “P-Ni” (derivante dal recupero di batterie Ni-MH) verrà utilizzato in sostituzione della materia prima vergine (Ni), la quale per essere estratta necessita di processi altamente energivori. Usualmente il nichel, estratto da ghiaie magnetiche, si trova in natura legato al ferro e rame. Il processo prevede una pre-concentrazione (fino almeno al 5%), ottenuta per flottazione, seguita da arrostimento e da altri processi di raffinazione; il rigenerato di nichel (in forma di ossido) presenta un titolo di Ni metallico compreso tra il 40-65%, molto superiore rispetto alle concentrazioni del metallo grezzo in miniera. L'ossido di Nichel tal quale trova impiego nel campo della produzione di pigmenti inorganici per colori della gamma del marrone/nero o, se purificato (sali di nichel), può essere usato in nichelatura.</td></tr>
<tr><td>Condizione b)</td><td>Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l’EoW proposto; tale considerazione è supportata dalle quotazioni giornaliere di tale metallo nei listini dei mercati internazionali.
Le tempistiche di stoccaggio proposte dalla ditta (2 mesi) si ritengono condivisibili.</td></tr>
<tr><td>Condizione c)</td><td>La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell’utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).</td></tr>
<tr><td>Condizione d)</td><td>L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ogni lotto di EoW prodotto è accompagnato da un certificato in cui sono riportate le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA). Il materiale è classificato ai fini dell'ADR e quindi l’imballo ed il trasporto dovrà avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Il prodotto è classificato ai sensi del regolamento CLP e dispone di una scheda di sicurezza consultabile dall’utilizzatore. L’immissione nel mercato del prodotto è finalizzata al solo impiego industriale da parte di soggetti specializzati nel suo impiego. Per ogni batch codificato viene richiesta la verifica di un campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente viene tutelata con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valutazione dei criteri dettagliati di cui all’art. 184-ter, comma 3.</td></tr>
<tr><td>Criterio dettagliato a)</td><td>a) Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell’operazione di recupero.</td></tr>
<tr><td>Codici EER:</td><td>160605 “Altre batterie e accumulatori”</td></tr>
<tr><td>Tipologia:</td><td>Batterie ricaricabili tipo Ni-MH.
<table>
<tr><th colspan="3">Requisiti minimi ingresso</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Impurezze</td><td>Batterie non Ni-MH</td><td>≤3%</td></tr>
<tr><td>Materiele estraneo</td><td>≤3%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Criterio dettagliato b)</td><td>Processi e tecniche di trattamento consentiti.</td></tr>
</table>

Operazione di recupero R4	L'attività di recupero consiste nel controllo del batch dei rifiuti in ingresso tramite cernita. Le batterie del tipo Ni-MH vengono sottoposte alle seguenti lavorazioni: disassemblaggio, macinazione delle celle con conseguente calcinazione e vagliatura. Vedasi schema di trattamento Linea trattamento batterie Ni-MH.(rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	Parametri minimi	
EoW 1	160605	Polvere di nichel P-Ni	• Industria di raffinazione del nichel • Industria dei pigmenti ceramici e del vetro	Granulometria media	1 mm
				Stato fisico	polvere
				Colore	nero
				Residuo 105°C	≥96 %
				Residuo 650°C	≥85%
				Particelle plastiche	≤3.5%
				Ni	40-65% Come ossido (50-85%)
				Co	5-10%
				Mn	≤5%
				Ce	≤12%
				Al	≤2%
				Fe	≤2%
				La	≤24%
				Cu	≤2%
				∑Altri metalli	≤5%
				Residui organici (Grafite, carbone)	≤25%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*

La Ditta non è attualmente in possesso di un sistema di gestione certificato (ISO o EMAS). È presente tuttavia un sistema di gestione interno non certificato (S.G.A) contenente le seguenti informazioni:

Procedure minime da prevedere secondo le LG SNPA 41/2022	
✓	*Verifica di accettabilità dei rifiuti in ingresso*

Par. 4 SGA “Procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso”.	
✓	*Monitoraggio dei parametri di processo (se previsti).*
Par. 4.2 SGA “Procedure di verifica parametri di processo “	
!	*Verifica delle specifiche tecnico-prestazionali del materiale in uscita per lotti.*
Il Sistema di gestione dovrà essere integrato con le specifiche tecnico-prestazionali minime riportate nel corpo del presente parere.	
✓	*Definizione del lotto dell’EoW.*
Par.4.3 SGA: “Procedure di verifica di conformitá dei prodotti finiti (eow)”	
✓	*Procedura per la gestione e lo stoccaggio dei rifiuti in attesa di verifica della conformità per la cessazione della qualifica di rifiuto e dell’EoW.*
Par. 4.1 SGA: “Procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso.”	
X	Procedura per la qualifica e l’addestramento del personale addetto all’accettazione e movimentazione dei rifiuti.
La ditta dovrà integrare il sistema di gestione con una procedura per la qualifica e l’addestramento del personale.	
✓	Gestione delle non conformità sui rifiuti in ingresso e sul prodotto in uscita.
Par.4.1.5 SGA “Gestione delle non conformità qualitative”, par. 4.3.1 SGA “Gestione delle non conformità.”	

Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità; tale scheda contiene le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ovvero:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Il modello dovrà essere redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

2.2 EoW a base di Tungsteno (P-WO3 o P-CW)

EoW 2	**EoW a base di Tungsteno (P-WO3 o P-CW)**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW proposto a base di tungsteno deriva dalla rigenerazione del tungsteno a partire da fanghi e miscele di metalli e verrà utilizzato in sostituzione della materia prima vergine proveniente da miniera, la quale per essere estratta necessita di processi altamente energivori. Nei concentrati recuperati la concentrazione di tungsteno è compresa tra il 55 ed il 65%, nettamente superiore alla concentraizone di tungsteno presente nelle rocce naturali (circa 1,8%). Il tungsteno trova impiego in diversi settori quali, ad esempio, la realizzazione contatti elettrici, saldature, leghe metalliche dure, dispersori di calore, turbine, alcuni tipi di proiettili ecc. L'EoW proposto verrà utilizzato come materia prima per la raffinazione del tungsteno (es. nella preparazione di ammonio paratungstato, precursore nella sintesi di carburo di tungsteno, che sinterizzato dà origine alle varie leghe di tungsteno) e per la produzione di pigmenti inorganici (per colori della gamma del verde).	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto; tale considerazione è supportata dalle quotazioni giornaliere di tale metallo nei listini dei mercati internazionali, e dalla manifestazione di interesse fornita dalla ditta per l'acquisto del materiale rigenerato ("sales and purchase contract Samsung C&T No. Spirit/SAM/BM"). Le tempistiche di stoccaggio proposte dalla ditta (12 mesi) si ritengono condivisibili.	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
Il prodotto è classificato pericoloso (analogamente al prodotto vergine che va a sostituire) per la salute umana, in quanto contiene ossido di cobalto in lega dal 2 al 10 %. Ogni lotto di EoW prodotto è accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA). Il materiale è classificato ai fini dell'ADR e quindi l'imballo ed il trasporto dovrà avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Il prodotto è classificato ai sensi del regolamento CLP e dispone di una scheda di sicurezza consultabile dall'utilizzatore. L'immissione nel mercato del prodotto è finalizzata al solo impiego industriale da parte di soggetti specializzati nel suo impiego. Ogni batch è codificato e la ditta richiede la verifica del campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente viene tutelata con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto.	
Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*a) Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	120114* "Fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose" 120115 "Fanghi di lavorazione diversi da quelli di cui alla voce 120114" 120118* "Fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura, lappatura) contenenti olio" 150202* "Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose" 160303* "Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose"
Tipologia:	Fanghi/polveri/scrap di tungsteno, provenienti dall'industria di produzione/rettifica/lappatura del metallo duro.

In riferimento ai materiali filtranti di cui al codice EER 150202* la ditta specifica che il rifiuto in ingresso è costituito esclusivamente da filtri di cartone su cui si deposita la polvere di tungsteno.
In riferimento ai rifiuti inorganici di cui al codice EER 160303* la ditta specifica che il rifiuto è costituito esclusivamente da scarti metallici recuperabili a base di tungsteno.

I rifiuti sono caratterizzati dalla presenza di tungsteno sottoforma di ossido o carburo di tungsteno. I rifiuti in ingresso avranno i seguenti requisiti minimi:

Stato fisico	Requisiti minimi ingresso		
Fanghi di tungsteno	Titolo W	8-50%	
	Impurezze	Cellulosa	≤80%
		Acqua	≤50%
		Olio	≤10%
Polveri di tungsteno	Titolo W	30-60%	
	Impurezze	Materiale grossoloano	≤15%
Rottami di tungsteno	Titolo W	60-80%	
	Impurezze	Polvere <1mm	≤5%

Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R4	L'attività di recupero consiste nell'eventuale separazione acqua/olio dei fanghi in ingresso, con conseguente trattamento pirolitico del fango a 450°C, ossidazione della polvere residua a 700°C e vagliatura a 1 mm. Vedasi schema di trattamento Linea recupero fanghi-polveri-scrap a base tungsteno (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022 o All.A25-e).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	**Standard tecnici**	
				Parametro	
EoW 2a	120114* 120115 120118* 150202* 160303*	Polvere di tungsteno P-WO3 P-CW	• Industria dei pigmenti ceramici.	Granulometria	<1 mm
				Stato fisico	Solido/polvere
				Colore	verde
				W	60-90
				Residuo 105°C	>95%
				Residuo 650°C	>99%
				Co	2-10%
				Cr	<1%
				Fe	<1%

				Cd	<1%
				∑Altri metalli	≤5%
				Residui organici	<0.5%

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Standard tecnici	
				Parametro	
EoW 2b	120114* 120115 120118* 150202* 160303*	Rottami di tungsteno P-WO3 P-CW	• Industria di raffinazione del tungsteno	Granulometria	Da 0.5 cm a 10 cm
				Stato fisico	Solido non poloverulento(scrap)
				Colore	verde
				W	60-90
				Residuo 105°C	>95%
				Residuo 650°C	>99%
				Co	2-10%
				Cr	<1%
				Fe	<1%
				Cd	<1%
				∑Altri metalli	≤5%
				Residui organici	<0.5%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*

Vedi EoW 1

Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità; tale scheda contiene le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ossia:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Il modello dovrà essere redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

EoW 3	**EoW a base di Molibdeno- P-MoOx**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW a base di molibdeno deriva dalla rigenerazione del molibdeno a partire da fanghi e miscele di metalli e verrà utilizzato in sostituzione della materia prima vergine proveniente da miniera. In natura il molibdeno è estratto come minerale primario oppure deriva, come sottoprodotto, dall'estrazione del rame. Il molibdeno è presente nel minerale in concentrazioni che vanno dallo 0,01 allo 0,5%. Nei concentrati recuperati il molibdeno presenta una concentrtazione superiore al 40%. Il molibdeno trova impieghi nel campo della metallurgia, della produzione dei pigmenti, come catalizzatore, indurente nella produzione di acciai, rivestimento di parti metalliche soggette ad usura e ritardante di fiamma. L'EoW proposto verrà pertanto utilizzato come materia prima nei processi metallurgici del molibdeno per la produzione di leghe metalliche e per la produzione di pigmenti inorganici. I prodotti sono assimilabili all'ossido di molibdeno puro di grado tecnico (>80%) o al molibdeno metallico assimilabile al puro (titolo >80%).	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto; tale condiserazione è supportata inoltre dalle quotazioni giornaliere di tale metallo nei listini dei mercati internazionali. Le tempistiche di stoccaggio proposte dalla ditta (12 mesi) si ritengono condivisibili.	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
La materia prima è classificata pericolosa per la presenza di triossido di molibdeno. La ditta dichiara che il materiale rigenerato non è peggiorativo rispetto alla materia vergine che va a sostituire, ma mantiene la classificazione di pericolo: H319, H351 e H335. Ogni lotto di EoW prodotto (caratterizzato batch per batch) è accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA). Il materiale è classificato ai fini dell'ADR e quindi l'imballo ed il trasporto dovrà avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Il prodotto è classificato ai sensi del regolamento CLP e dispone di una scheda di sicurezza consultabile dall'utilizzatore. L'immissione nel mercato del prodotto è finalizzata al solo impiego industriale da parte di soggetti specializzati nel suo impiego. Il prodotto deve essere utilizzato con opportuni DPI e circuiti di captazione/abbattimento delle polveri; ove possibile a ciclo chiuso.	
Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*a) Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	120114* "Fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose" 120118* "Fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura, lappatura) contenenti olio" 150202* "Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose 160303* "Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose"
Tipologia:	Fanghi/polveri/rottami a base di molibdeno, provenienti da scarti dell'industria del metallo duro o da batterie Li-ion, tipo LFP. In riferimento ai materiali filtranti di cui al codice EER 150202* la ditta specifica che il rifiuto è costituito esclusivamente da *filtri di cartone su cui si deposita la polvere di molibdeno.*

In riferimento ai rifiuti inorganici di cui al codice EER 160303* la ditta specifica che il rifiuto è costituito esclusivamente da scarti metallici recuperabili a base di molibdeno.

Stato fisico	Requisiti minimi ingresso		
Fanghi di molibdeno	Titolo Mo	8-50%	
	Impurezze	Cellulosa	<80 %
		Acqua	<50%
		Olio	<5%
Polveri di molibdeno	Titolo Mo	30-60%	
	Impurezze	Materiale grossoloano	<15%
Rottami di molibdeno	Titolo Mo	60-80%	
	Impurezze	Polvere < 1 mm	<5%

Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R4	L'attività di recupero consiste nell'ossidazione del materiale a 700°C e vagliatura a 1 mm. Vedasi schema di trattamento Linea recupero fanghi-polveri-scrap a base molibdeno (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022 o All.A25-f).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Parametro	
EoW 3a	120114* 120115 120118* 150202* 160303*	Polvere di molibdeno P-MoOx-S**	• Industria dei pigmenti ceramici	Granulometria	<1 mm
				Stato fisico	polvere
				Colore	grigio-azzurra
				Residuo 105°C	>95%
				Residuo 650°C	>99%
				densità	4.6-4.8 g/cc
				Mo	>40%
				Cr	<2%
				Ossido di Al	<30%
				∑Altri metalli	<5%
				Residui organici (impurezze)	<0.5%

** Si intende ossido di molibdeno con allumina variabile, fino a un massimo del 35%. Titolo minimo in MoOX=60%

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Parametro	
EoW 3b	120114* 120115 120118* 150202* 160303*	Polvere di molibdeno P-MoOx-A2S**	• Industria dei pigmenti ceramici	Granulometria	<1 mm
				Stato fisico	polvere
				Colore	grigio-azzurra
				Residuo 105°C	>95%
				Residuo 650°C	>99%
				densità	4.6-4.8 g/cc
				Mo	>50 %
				Cr	<2%
				Ossido di Al	<15%
				∑Altri metalli	<5%
				Residui organici (Impurezze)	<0.5%
** Si intende ossido di molibdeno con massimo il 10% di allumina. Titolo minimo in MoOX=80%					

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Parametro	
EoW 3c	120114* 120115 120118* 150202* 160303*	Rottami di molibdeno SCR-Mo	• Industria di raffinazione del molibdeno	Granulometria	Da 0.5 cm a 10 cm
				Stato fisico	Solido non polverulento (scrap)
				Colore	grigio
				Residuo 105°C	>95%
				Residuo 650°C	>99.5%
				densità	4.6-4.8 g/cc
				Mo	>85
				Cr	<2%
				∑Altri metalli	<5%
				Residui organici (Impurezze)	<0.2%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*
Vedi EoW 1	
Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.
La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità; tale scheda contiene le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ossia:	

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Il modello dovrà essere redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

EoW 4	**EoW a base di Cobalto (P-Co)**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW proposto a base di polvere di cobalto deriva dalla rigenerazione di batterie ricaricabili agli ioni di litio (di tipo LCO, NCM) le quali contengono spinelli di litio-cobalto (a volte con nichel e manganese) e verrà utilizzato in sostituzione della materia prima vergine. Il cobalto nella crosta terrestre è piuttosto raro (è il 32°elemento in ordine di abbondanza); generalmente non si trova sotto forma di metallo libero bensì sotto forma di minerale. Il cobalto ed i suoi sali trovano impiego in numerose applicazioni, tra cui leghe metalliche, acciai speciali, catalizzatori per l'industria, pigmenti, elettrodi per batterie, ecc. L'EoW proposto verrà commercializzato per i seguenti scopi: • come materia prima (in sostituzione della materia prima da miniera) nei processi di purificazione del cobalto (per via elettrochimica o gravimetrica) finalizzati alla produzione di nuovo materiale catodico; • nella produzione di vetri colorati per la produzione di pigmenti inorganici (nella gamma del blu-verde-nero) per metalli/legno. Il suo titolo, in funzione della tonalità di colore desiderata, può essere ridotto anche fino al 10%.	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto; tale considerazione è supportata inoltre dalla richiesta di interesse fornita dalla ditta per l'acquisto del materiale rigenerato ("sales and purchase contract Samsung C&T No. Spirit/SAM/BM").	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
La ditta dichiara che il prodotto è classificato pericoloso per la salute umana (analogamente al prodotto vergine che va a sostituire). Ogni lotto di EoW prodotto è accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA). Il materiale è classificato ai fini dell'ADR e quindi l'imballo ed il trasporto dovrà avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Il prodotto è classificato ai sensi del regolamento CLP e dispone di una scheda di sicurezza consultabile dall'utilizzatore. L'immissione nel	

mercato del prodotto è finalizzata al solo impiego industriale da parte di soggetti specializzati nel suo impiego. Ogni batch è codificato e la ditta richiede la verifica del campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente viene tutelata con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto.

Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*a) Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	160605 Altre batterie e accumulatori
Tipologia	Batterie tipo Li-Ion, LCO, NCM, NCA.
Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R4	L'attività di recupero inizia con il controllo del batch dei rifiuti in ingresso tramite cernita. Le batterie del tipo Li-Ion vengono sottoposte alle seguenti lavorazioni: scarica, disassemblaggio, inertizzazione, macinazione delle celle con conseguente vagliatura. Vedasi schema di trattamento Linea trattamento batterie Li-Ion. (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022-All.A25 c-2).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	Parametro	
EoW 4 a	160605	Polvere di cobalto P-Co HG <80 P-Co HG 80-200 P-Co HG 200	• Industria dei pigmenti inorganici • Industria di raffinazione del cobalto (nuovo materiale catodico)	Granulometria	<500 µm
				Stato fisico	polvere
				Colore	nero
				Residuo 105°	> 97.5%
				Residuo 650°C	>80%
				Contenuto di graffite	Vedi nota*
				Co	> 30
				Li	3-6
				Fe	<2%
				Ni	<20%
				Mn	<25%
				Al	<2%
				Particelle plastiche (PVDF+PP)	<1%
				∑Altri metalli	<5%

Nota: La sigla HG (high grade) identifica una polvere di cobalto con titolo maggiore del 30%. In funzione della granulometria la polvere di cobalto viene identificata dalle seguenti soglie: <80 µm, 80-200 µm, 200 µm.

*Il carbone (grafite) varia con la granulometria . Per P-Co <80 µm, C<50%; Per P-Co 80/200 µm, C< 30%, per P-Co>200 µm, C<15%.

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Parametro	
EoW 4 b	160605	Polvere di cobalto P-Co LG <80 P-Co LG 80-200 P-Co LG 200	• Industria dei pigmenti inorganici • Industria di raffinazione del cobalto (nuovo materiale catodico o sali di cobalto)	Granulometria	<500 µm
				Stato fisico	polvere
				Colore	nero
				Residuo 105°	> 97.5%
				Residuo 650°C	>60%
				Contenuto di graffite	Vedi nota*
				Co	20-30
				Li	3-6
				Fe	<5%
				Ni	<20%
				Mn	<25%
				Cu	<3%
				Al	<2%
				Particelle plastiche (PVDF+PP)	<1%
				∑Altri metalli	<5%

Nota: La sigla LG (low grade) identifica una polvere di cobalto con titolo compreso tra il 25-30%. In funzione della granulometria la polvere di cobalto viene identificata dalle seguenti soglie: <80 µm, 80-200 µm, 200 µm.

*Il carbone (grafite) varia con la granulometria . Per P-Co <80 µm, C<50%; Per P-Co 80/200 µm, C< 30%, per P-Co>200 µm, C<15%.

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*

Vedi EoW 1

Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità che contiene le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ovvero:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Il modello dovrà essere redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

EoW 5	**EoW a base di Cerio (P-Ce) [Attualmente non prodotto]**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW in oggetto, trova impiego nel settore ceramico come sostituto della materia prima vergine nella preparazione di pigmento ceramico, per colori della gamma del giallo. I pigmenti vetro/ceramici sono miscele di ossidi inorganici in matrici di quarzo/alluminati. Nella formulazione del colore il cerio che viene mescolato con altri metalli, in percentuale compresa tra il 3 ed il 10%, a seconda della tonalità di colore da ottenere. Le caratteristiche dell'ossido di cerio rigenerato sono analoghe a quella della materia prima da miniera che sostituisce. La polvere di cerio ossido viene utilizzata anche come polvere lucidante nell'industria del vetro, della porcellana e della maiolica.	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto; tale considerazione è supportata dalla dichiarazione di omologa industriale fornita dalla ditta ESMAR (acquirtente) la quale dichiara che il cerio ossido in polvere può essere utilizzato per la produzione di vetro colorato detto opaline e per colorazioni decorative ceramiche. In riferimento alle tempistiche di stoccaggio del prodotto, la ditta indica un tempo massimo di permanenza del materiale in stoccaggio pari a 2 mesi. Si ritiene condivisibile tale tempistica.	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
Il prodotto non è classificato come pericoloso, ma lo potrebbe essere il rigenerato a seconda delle impurezze eventualmente contenute. L'EoW viene immesso in commercio solo ad uso industriale e quindi verso partner specializzati nel suo utilizzo. Ogni batch è codificato e si richiede la verifica del campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente vengono tutelati con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto. Per quanto riguarda la sicurezza del packaging del prodotto rigenerato, gli imballi dovranno essere scelti in modo tale da non rilasciare prodotto nell'ambiente e se classificabile ai fini ADR l'imballo ed il trasporto dovranno avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Ogni lotto di EoW prodotto (caratterizzato batch per batch) deve essere accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA) ed apposita SDS.	
Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	191211* "Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose"
Tipologia:	Trattasi di rifiuti trattati presso altri impianti di recupero e, in particolare, ottenuti dalla rigenerazione di particolari catalizzatori auto. Il recupero in impianto è effettuato solo se il rigenerato presenta caratteristiche tali da poter essere utilizzato nel campo dei pigmenti ceramici. Il rifiuto in ingresso presenta i seguenti requisiti minimi:

EER	Requisiti minimi ingresso	
191211*	Titolo Ce	> 60% come CeO
	Altri metalli	Ca, Na, Si <2%
	Impurezze:	Residui organici <5%

Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R8	L'attività di recupero consiste nell'ossidazione del materiale a 700°C e vagliatura a 1 mm. Vedasi schema di trattamento linea recupero fanghi-polveri-scrap a base molibdeno (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022 o All.A25-f).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	**Standard tecnici**	
				Parametro	Tenore (%)
EoW 5	191211*	Polvere di cerio P-Ce	Industria dei pigmenti ceramici	Granulometria	<1mm
				Stato fisico	polvere
				Colore	Bianco-giallo
				Residuo 105°	>98%
				Residuo 650°C	>95%
				CeO2	>60%
				Fe	<1%
				Cr	<1%
				Ni	<1%
				Co	<1%
				Na2O	1-2%
				Ca2O	0.1-0.2%
				SiO2	0.5-1%
				Residui organici	<0.5%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*
Vedi EoW 1.	
Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.
La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità che contiene le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ovvero:	

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
X	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto **Si segnala un refuso, la ditta non ha indicato il prodotto corretto.**
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Il modello dovrà essere redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

EoW 6	**EoW a base di Zirconio (P-Zr)**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW a base di polvere di zirconio deriva dalla rigenerazione di particolari catalizzatori e verrà utilizzato in sostituzione della materia prima vergine proveniente da miniera; i migliori giacimenti di zirconia si trovano in Ucraina. In base alla zona di provenienza la polvere di zirconio può avere colorazioni ed impurezze diverse. L'ossido di zirconio è utilizzato nella produzione ceramica o nell'industria dei metalli (tungsteno, molibdeno, acciai speciali, etc.) come elemento di sabbiatura (abrasione superficiale di metalli duri, per rettifica). L'EoW proposto verrà utilizzato in sostituzione della materia prima vergine nella preparazione di paste ceramiche.	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto; tale considerazione è supportata inoltre dalla dichiarazione di omologa industriale fornita dalla ditta ESMAR (acquirente) la quale dichiara che l'ossido di zirconio in polvere può essere utilizzato per la produzione di vetro colorato o produzione di colori a base di zirconio (zirconati). In riferimento alle tempistiche di stoccaggio del prodotto, la ditta indica un tempo massimo di permanenza del materiale in stoccaggio pari a 12 mesi. Si ritiene condivisibile tale tempistica.	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
La ditta dichiara che il prodotto non è classificato come pericoloso, ma lo potrebbe essere il rigenerato a seconda delle impurezze eventualmente contenute. L'EoW viene immesso in commercio solo ad uso industriale e quindi verso partner specializzati nel suo utilizzo. Ogni batch è codificato e si richiede la verifica del campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente vengono tutelati con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto. Per quanto riguarda la sicurezza del packaging del	

prodotto rigenerato, gli imballi dovranno essere scelti in modo tale da non rilasciare prodotto nell'ambiente e se classificabile ai fini ADR l'imballo ed il trasporto dovranno avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Ogni lotto di EoW prodotto (caratterizzato batch per batch) deve essere accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA) ed apposita SDS.

Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.

Criterio dettagliato a)	*Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	191211* "Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose"
Tipologia:	Trattasi di rifiuti prodotti presso altri impianti di recupero e, in particolare, ottenuti dalla rigenerazione di particolari catalizzatori. Il recupero in impianto è effettuato solo se il rigenerato presenta caratteristiche tali da poter essere utilizzato solo nel campo dei pigmenti ceramici.

EER	Requisiti minimi ingresso	
191211*	Titolo Zr	> 45 % come Zr
	∑Altri metalli	Nb, Rh, Hf, Fe, Ni, Cr, Al <15% come somma.
	Impurezze	Residui organici: < 3%

Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R8	L'attività di recupero consiste nell'ossidazione del materiale a 700°C e vagliatura a 1 mm. Vedasi schema di trattamento linea recupero fanghi-polveri-scrap a base molibdeno (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022 o All.A25-f).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	Parametro	
EoW 6	191211*	Polvere di zirconio P-Zr	Industria ceramica	Granulometria	<1mm
				Stato fisico	polvere
				Colore	Rosa-arancio
				Residuo 105°	>95%
				Residuo 650°C	>98%
				ZrO2	> 60%
				Altri metalli	Nb, Rh, Hf<5% Ni, Fe, Cr, Al <2%
				Residui organici	<0.2%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*
Vedi EoW 1	
Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità che contiene le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ovvero:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Il modello dovrà essere redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

EoW 7	**EoW P-Carbon, Grafite**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*

L'EoW a base di polvere di grafite deriva dalla rigenerazione delle celle a fine vita del tipo Li-Ion, Ni-MH le quali contengono grafite lamellare cristallina di origine naturale. La grafite costituisce l'anodo della batteria, ed è sostenuta e fissata al foil di rame con il collante PVDF. L'EoW verrà utilizzato in sostituzione della materia prima (grafite lamellare) proveniente da giacimenti naturali (situati per lo più in Asia) nei seguenti ambiti:

- Industria di produzione di batterie: la polvere di grafite viene utilizzata come materiale catodico per la produzione di nuove celle. Le caratteristiche del recuperato consentono l'utilizzo del rigenerato in celle adatte alla produzione di batterie stazionatrie (La ditta indica una purezza tra l'85-90% e una capacità pari all'80% rispetto al materiale vergine);
- Industria metallurgica: repellente ed antifiamma nelle pitture e materia prima per refrattari.

Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*

Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto; tale considerazione è supportata dalla manifestazione di interesse fornita dalla ditta BE2HUB Srl (acquirente) la quale dichiara che la polvere a base di grafite ricavata da recupero di Spirit è idonea ad essere utilizzata come repellente ed antifiamma nelle pitture e materia prima per refrattari. Inoltre, la società Bareklion Srl con sede legale a Quinto Vicentino, è nata per produrre nuove celle LFP utilizzando il materiale catodico recuperato prodotto da Spirit. Le tempistiche massime di stoccaggio proposte dalla ditta (24 mesi) si ritengono condivisibili.

Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*

Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).

Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*

Il prodotto non è classificato come pericoloso, ma lo potrebbe essere il rigenerato a seconda delle impurezze eventualmente contenute. L'EoW viene immesso in commercio solo ad uso industriale e quindi verso partner specializzati nel suo utilizzo. Ogni batch è codificato e si richiede la verifica del campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente vengono tutelati con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto. Per quanto riguarda la sicurezza del packaging del prodotto rigenerato, gli imballi dovranno essere scelti in modo tale da non rilasciare prodotto nell'ambiente e se classificabile ai fini ADR l'imballo ed il trasporto dovranno avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Ogni lotto di EoW prodotto (caratterizzato batch per batch) devce essere accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA) ed apposita SDS.

Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	160605 "Altre batterie ed accumulatori"
Tipologia:	Trattasi di batterie ricaricabili Li-Ion
Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R3	L'attività di recupero inizia dalla cernita del batch di batterie dei rifiuti in ingresso. Le batterie selezionate vengono sottoposte alle seguenti lavorazioni: scarica, disassemblaggio, inertizzazione, macinazione delle celle con conseguente vagliatura. Vedasi schema di trattamento previsto per le batterie Li-Ion. (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022-All.A25-c-2).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	**Parametri minimi**	
EoW 7a	160605	Polvere di grafite lamellare P-Carbon	Nuovo materiale catodico	Granulometria	5-80 µm
				Stato fisico	polvere
				Colore	nero
				Residuo 105°C	>99%
				Residuo 900°C	<5%
				Titolo C	> 95 %
				Densità	<0.9 g/cm3
				Fe	<1%
				Al	<0.5%
				Cu	<0.5%
				Co	<1%
				Ni	<1%
				Mn	<1%
				Li	<1%
				P	<3%

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Parametri minimi	
EoW 7b	160605	Polvere di grafite P-Carbon	Utilizzo in metallurgia come repellente ed antifiamma nelle pitture e materia prima per refrattari	Granulometria	<200µm
				Stato fisico	polvere
				Colore	nero
				Residuo 105°C	>85%
				Residuo 900°C	<15%
				Titolo C	>90 %
				Densità	<0.9 g/cm3
				Solfati come $SO4^{--}$	0.5-10%
				Fe	<5%
				Li	<1%
				P	<3%
				Co	<1%
				Ni	<1%
				Mn	<1%
				Al	<1%
				Cu	<1%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*

Vedi EoW 1

Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità che contiene le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ovvero:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
X	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto **Si segnala un refuso, la ditta non ha indicato gli utilizzi previsti al criterio dettagliato c)**.
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Si evidenzia che il modello proposto non è stato redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

EoW 8	**EoW Polvere di Ferro**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW a base di polvere di ferro deriva dal recupero di fanghi dell'industria meccanica (lapparura, rettifica) contenenti polvere di ferro. L'EoW verrà utilizzato in sostituzione della materia prima proveniente da miniera o da altre filiere di recupero per la produzione di pigmenti ceramici nella gamma colore rosso-marrone. In ceramica il colore rosso marrone si ottiene mescolando aluminati con polvere di ferro; la tonalità desiderata si ottiene dosando la giusta concentrazione di ossido.	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
La ditta specifica che la produzione deve ancora essere attivata su scala industriale per la mancanza di contratti con i detentori del rifiuto (attualmente il costo di smaltimento è inferiore a quello del recupero), dichiarando che nel periodd 2008/2010 alcuni utilizzatori hanno validato il ferro ossido rigenerato mediante test su campioni. La ditta ha fornito inoltre la dichiarazione di omologa industriale prodotta dalla ditta ESMAR (acquirtente) la quale dichiara che il ferro ossido di recupero prodotto da Spirit può essere utilizzato per la produzione di vetro colorato e pigmento inorganico nero e marrone. Si ritiene pertanto soddisfatta la condizione b).	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
La polvere di ferro non è classificata come pericolosa per l'ambiente e la salute; ai fini della classificazione finale del prodotto la ditta valuterà comunque le eventuali impurezze presenti. L'EoW viene immesso in commercio solo ad uso industriale e quindi verso partner specializzati nel suo utilizzo. Ogni batch è codificato ed è richiesta la verifica di un campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente vengono tutelati con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto. Per quanto riguarda la sicurezza del packaging del prodotto rigenerato, gli imballi dovranno essere scelti in modo tale da non rilasciare prodotto nell'ambiente e se classificabile ai fini ADR l'imballo ed il trasporto dovranno avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Ogni lotto di EoW prodotto (caratterizzato batch per batch) deve essere accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA) ed apposita SDS.	
Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	120114* "Fanghi di lavorazione contenenti sostanze pericolose" 120118* "Fanghi metallici, (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti oli
Tipologia:	Trattasi fanghi a base di ferro (Fe >90%) provenienti dall'industria meccanica (lappatura cuscinetti a sfera), con concentrazione di altri metalli ≤3%. Il recupero in impianto è effettuato solo se il rigenerato presenta caratteristiche tali da poter essere utilizzato nel campo dei pigmenti ceramici. Vedi criterio dettagliato c).
Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*

Operazione di recupero R4	L'attività di recupero consiste nell'ossidazione del materiale a 700°C e vagliatura a 1 mm. Vedasi schema di trattamento Linea recupero fanghi-polveri-scrap a base molibdeno (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022 o All.A25-f).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Parametri minimi	
EoW 8	120114* 120118*	Polvere di ferro	Utilizzo nell'industria ceramica	Granulometria	<1mm
				Stato fisico	Polvere
				Colore	grigio-nero
				Residuo 105°C	>95%
				Residuo 900°C	>99%
				Fe	>90% (Fe ossido >80%)
				Ni	<1%
				Co	<1%
				∑Altri metalli	<3%
				Carbone	<15%
				Residui organici	<0.5%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*

Vedi EoW 1

Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità contenente le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ovvero:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Si evidenzia che il modello proposto non è stato redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

2.10 EoW a base di Ferro (P-Fe)

EoW 9	**EoW a base di Ferro (P-Fe)**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW a base di concentrato di Litio/Ferro deriva dalla rigenerazione delle celle a fine vita del tipo Li-Ion LFP (litio ferro fosfato) le quali contengono litio e ferro. L'EoW in oggetto, trova impiego come sostituto della materia prima vergine nella produzione di vetri colorati per la produzione di pigmenti inorganici e in processi di produzione di nuove celle di tipo LFP. Nell'industria ceramica il LiFePO4 sostituisce una miscela di litio carbonato e ossido di ferro: l'aggiunta di litio nei composti aumenta la velocità di fusione del vetro, abbassa la viscosità e la temperatura di fusione, portando di conseguenza ad un vantaggio in termini di risparmio energetico, nonchè la presenza del ferro ne rende idoneo l'utilizzo per produzione di pigmenti nella gamma rosso-marrone. Nel settore delle batterie il LiFePO4 puro, ottenuto da sintesi, è mescolato con un 2-5% di carbone e con collante PVDF: per mescolamento si ottiene la "stesa" del materiale catodico, che viene incollato alla lamina di alluminio.	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto. La ditta inoltre ha fornito la dichiarazione di omologa industriale prodotta dalla ditta ESMAR (acquirente) la quale conferma l'avvenuta omologazione industriale del prodotto "P-Fe". La ditta dichiara che alcuni partner stanno effettuando prove di utilizzo semi industriale del prodotto "P-Fe NCAM" ("New Catodic Active Material"). Tale utilizzo è oggetto di brevetto da parte dell'azienda Laren Srl per la produzione di nuove celle aventi lo stesso chimismo di quelle rigenerate. Visto l'utilizzo dell'EoW nel settore della produzione di celle, Spirit Srl ha un accordo con Bareklion Srl, che intende intraprendere questa attività, non appena la produzione di polvere catodica sarà effettivamente avviata e stabilizzata. Le tempistiche massime di stoccaggio proposte dalla ditta (12 mesi) si ritengono condivisibili	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
Il litio ferro fosfato non è classificato pericoloso per l'ambiente e la salute; ai fini della classificazione finale del prodotto saranno comunque valutate le eventuali impurezze presenti. L'EoW viene immesso in commercio solo ad uso industriale e quindi verso partner specializzati nel suo utilizzo. Ogni batch è codificato ed è richiesta la verifica di un campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente vengono tutelati con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto. Per quanto riguarda la sicurezza del packaging del prodotto rigenerato, gli imballi dovranno essere scelti in modo tale da non rilasciare prodotto nell'ambiente e se classificabile ai fini ADR l'imballo ed il trasporto dovranno avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Ogni lotto di EoW prodotto (caratterizzato batch per batch) deve essere accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA) ed apposita SDS.	
Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	160605 "Altre batterie e accumulatori"

Tipologia:	Trattasi di batterie Li-Ion, tipoLFP.
Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R4	L'attività di recupero inizia dalla cernita del batch di batterie dei rifiuti in ingresso. Le batterie selezionate vengono sottoposte alle seguenti lavorazioni: scarica, disassemblaggio, inertizzazione, macinazione delle celle con conseguente vagliatura. Vedasi schema di trattamento previsto per le batterie Li-Ion. (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022-All.A25-c-2).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

Sulla base della granulometria e del campo di utilizzo si identificano tre tipologie di prodotto:

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Parametri minimi	
EoW 9a	160605	P-Fe	Utilizzo nell'industria del vetro come pigmento	Granulometria	<500 µm
				Stato fisico	Polvere
				Colore	Bruno/Nero
				Residuo 105°C	>99.5%
				Residuo 900°C	>70%
				LiFePO4 Di cui Li	>70% 4.5-6%
				Al	<1%
				Cu	<1%
				Pb	<1%
				Fe	>60%
				∑Altri metalli	<3%
				Contenuto carbone	<15%
				Residui organici tra cui plastiche (PVDF+PP)	<0.5%

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Standard tecnici minimi	
				Parametro	Valore
EoW 9b	160605	P-Fe 80	Utilizzo nell'industria del vetro come pigmento	Granulometria	< 80 µm
				Stato fisico	Polvere
				Colore	Bruno/nero
				Residuo 105°C	>99.5%
				Residuo 900°C	>60%
				LiFePO4 Di cui Li	>60% 4.5-6%
				Al	<0.5%
				Cu	<0.5%
				Pb	<1%
				Fe	>60%
				∑Altri metalli	<3%
				Contenuto carbone	<15%

				Residui organici tra cui plastiche (PVDF+PP)	<0.5%

	Rifiuti	Prodotto	Impieghi	Standard tecnici minimi	
				Parametro	Valore
EoW 9c	160605	P-Fe NCAM	Nuovo materiale catodico per celle Li-Ion LFP	Granulometria	80-200 µm
				Stato fisico	Polvere
				Colore	Nero
				LiFePO4	>90%
				Di cui Li	4.5-6%
				Al	<0.2%
				Cu	<0.2%
				∑Altri metalli	<2%
				Residuo 105°C	>99.8%
				Residuo 900°C	>90%
				Grafite	<10%
				Residui organici tra cui plastiche (PVDF+PP)	<0.2%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*

Vedi EoW 1

Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità contenente le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ossia:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
X	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto **Si segnala un refuso, la ditta non ha indicato il prodotto corretto.**
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Si evidenzia che il modello proposto non è stato redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

2.11 EoW a base Carbonato di Litio (P-Li_2CO_3 Technical)

EoW 10	**EoW a base Carbonato di Litio (P-Li2CO3 Technical)**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW base di carbonato di litio, trova impiego come sostituto della materia prima vergine nella produzione di vetri colorati per la produzione di pigmenti inorganici. L'aggiunta di litio nei composti aumenta la velocità di fusione, abbassa la viscosità e la temperatura di fusione, portando di conseguenza ad un vantaggio in termini di risparmio energetico. Nella produzione di vetri colorati il litio rende opaco il vetro e viene aggiunto nella miscela del pigmento sostituendo di fatto il litio carbonato di grado puro (derivanete da miniera).	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto; tale considerazione è supportata dalle quotazioni di tale metallo nei listini dei mercati internazionali. La ditta ha dichiarato inoltre che il prodotto rigenerato è stato validato dalla ditta Esmar Srl per conto di Colorobbia SpA, e ha fornito un documento di trasporto attestante la commercializzazione del materiale.	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
Il prodotto è classificato pericoloso per la salute umana (analogamente al prodotto vergine che va a sostituire). Ogni lotto di EoW prodotto è accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA). Il materiale è classificato ai fini dell'ADR e quindi l'imballo ed il trasporto dovrà avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Il prodotto è classificato ai sensi del regolamento CLP e dispone di una scheda di sicurezza consultabile dall'utilizzatore. L'immissione nel mercato del prodotto è finalizzata al solo impiego industriale da parte di soggetti specializzati nel suo impiego. Ogni batch è codificato e la ditta richiede la verifica del campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente viene tutelata con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto.	
Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	190205* "Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose".
Tipologia:	Trattasi di sali umidi di litio carbonato, ottenuti dalla rigenerazione di specifici catalizzatori presso altri impianti di recupero. Il recupero è vincolato alla possibilità di impiego degli stessi nel campo dei pigmenti vetro-ceramici.
Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R4	Trattamento a batch di sali umidi di litio carbonato: l'operazione R4 parte dal trattamento di un definito lotto di rifiuto in entrata e consiste nell'essiccazione in forno statico ed una successiva vagliatura. Vedasi schema di trattamento Linea Litio Carbonato (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022).

Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	**Parametri minimi**	
EoW 10	190205*	Polvere di carbonato di litio P-Li2Co3 Technical	• Utilizzo nell'industria del vetro come pigmento • Utilizzo nell'industria ceramica come pigmento	Granulometria	<1 mm
				Stato fisico	Polvere
				Colore	Bianco/grigio
				Residuo 105°C	>99.5%
				Residuo 650°C	>30%
				Cloro	<0.1%
				Fe_2O_3	<0.5%
				Li_2CO_3	>95%
				∑Altri metalli	<3%
				Residui organici	<0.1%

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*

Vedi EoW 1

Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità contenente le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ossia:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Si evidenzia che il modello proposto non è stato redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

2.12 EoW a base di Ossido di Alluminio (P-Al_2O_3)

EoW 11	**EoW a base di Ossido di Alluminio (P-Al2O3)**
Valutazione delle condizioni di cui all'art. 184-ter, comma 1.	
Condizione a)	*La sostanza o l'oggetto è destinato/a a essere utilizzata/o per scopi specifici.*
L'EoW base di corindone (Al_2O_3), trova impiego (in sostituzione del minerale naturale o di sintesi) a seconda della tipologia e purezza, in diversi settori industriali. Il corindone, caratterizzato da granuli eccezionalemnte duri, viene utilizzato nelle operazioni di rettifica dei metalli, sbavatura, sabbiatura o se caratterizzato da una durezza inferiore come abrasivo nelle lavorazioni superficiali del vetro, dei metalli nobili, delle materie plastiche e dell'acciaio inossidabile. Nel settore delle ceramiche viene utilizzato l'ossido di alluminio (corindone) per la produzione di manufatti, oppure come additivo per conferire caratteristiche antiusura e antiscivolo alle piastrelle. La ditta intende recuperare il corindone da capacitori (o ondensatori). Un capacitore è un accumulatore di cariche elettriche statico costituito usualmente da 2 fogli di alluminio anodizzato (anodo e catodo) separati dall'isolante dielettrico a contatto con l'elettrolita (ceramico o liquido in forma di gel). Nell'elettronica i capacitori vengono utlizzati nei circuiti come componente passivo per l'accumulo di carica (es. nelle auto elettriche le cariche elettriche vengono accumulate nel capacitore e poi trasmesse in modo più lento alle batterie).	
Condizione b)	*Esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto.*
Con riferimento a quanto riportato nella condizione a) si ritiene che esista un mercato per l'EoW proposto. Il prodotto rigenerato è infatti assimilabile all'ossido di alluminio di grado tecnico (>90%). A livello nazionale esistono altri produttori di corindone rigenerato (es.Q.S. Abrasivi Marengo Srl). Per quanto riguarda gli utilizzi nell'industria abrasiva la ditta ha allegato un estratto della manifestazione di interesse della ditta "Paglara prodotti chimici SpA". Le tempistiche di stoccaggio proposte dalla ditta (12 mesi) si ritengono condivisibili.	
Condizione c)	*La sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.*
Non esistono norme tecniche per questo prodotto. I parametri variano a seconda del settore di impiego o del singolo accordo commerciale. Per maggiori dettagli, in funzione dell'utilizzo specifico proposto, si rimanda al criterio dettagliato c).	
Condizione d)	*L'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.*
L'EoW viene immesso in commercio solo ad uso industriale e quindi verso partner specializzati nel suo utilizzo. Ogni batch è codificato ed è richiesta la verifica di un campione da parte dell'utilizzatore. La salute umana e l'impatto sull'ambiente vengono tutelati con il rispetto delle norme di classificazione, etichettatura e trasporto del prodotto. Per quanto riguarda la sicurezza del packaging del prodotto rigenerato, gli imballi dovranno essere scelti in modo tale da non rilasciare prodotto nell'ambiente e se classificabile ai fini ADR l'imballo ed il trasporto dovranno avvenire con le modalità previste dal succitato regolamento. Ogni lotto di EoW prodotto (caratterizzato batch per batch) deve essere accompagnato da un certificato in cui sono riportate tutte le informazioni analitiche e le specifiche tecniche (COA) ed apposita SDS.	
Valutazione dei criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3.	
Criterio dettagliato a)	*Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero.*
Codici EER:	160215* "Componenti pericolosi rimosssi da apparecchiature fuori uso"; 160216 "Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215".
Tipologia:	Capacitori e supercapacitori contenenti ossidi di alluminio.

Criterio dettagliato b)	*Processi e tecniche di trattamento consentiti.*
Operazione di recupero R4	L'operazione R4 parte dal trattamento di un definito lotto di rifiuto in entrata e consiste nell'inertizzazione dei rifiuti con conseguente macinazione e vagliatura. Vedasi le operazioni applicate alle batterie Li-Ion. (rif. S.G.A. rev 00 aprile 2022).
Criterio dettagliato c)	*Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario.*

	Rifiuti	**Prodotto**	**Impieghi**	**Standard tecnici minimi**	
EoW 11	160215* 160216	Polvere di corindone P-Al2O3	• Utilizzo nell'industria del vetro-ceramica come pigmento • Utilizzo nell'industria degli abrasivi	Granulometria	<1mm
				Stato fisico	Polvere
				Colore	Bruno
				Residuo 105°C	>99.5%
				Residuo 900°C	>95%
				Al_2O_3	>90%
				Mo	<5%
				Co	<5%
				Cu	<2%
				∑Altri metalli	<5%
				Durezza	>18 GPa
				Peso specifico	3.9-4g/cc
				Silice cristallina	<3%
				Residui organici (da plastica, cellulosa,…)	<0.5%
Nota: la Granulometria, per il settore degli abrasivi viene centrata a X micron±50 micron, in base al rigenerato ottenuto. Esempio: Corindone rigenerato a 400±50 micron.					

Criterio dettagliato d)	*Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, de del caso.*
Vedi EoW 1	
Criterio dettagliato e)	Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La Ditta ha predisposto un modello fac-simile di dichiarazione di conformità contenente le informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022, ossia:

Informazioni minime richieste dalle LG SNPA 41/2022	
✓	Ragione sociale del produttore
✓	Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Uso specifico previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
✓	Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione
✓	Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

Si evidenzia che il modello proposto non è stato redatto sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli art. 47 e 38 del DPR 28 dicembre 2000 n.445. come richiesto dallle LG SNPA 41/2022.

7. Conclusioni

Alla luce della istruttoria sopra effettuata, si ritiene che i rifiuti elencati nel presente documento per ciascuna tipologia di EoW possano cessare la qualifica di rifiuto, in conformità all'art. 184-*ter* comma 3 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i. ed alle LG SNPA n. 41/2022, secondo i criteri fissati.
Si prescrive l'aggiornamento del PGO, sulla base di quanto esplicitato nel presente documento includendo i criteri specifici per la cessazione della qualifica di rifiuto.

Treviso, 18/04/2023

Il Dirigente
dr.ssa Stefania Tesser

Stefania Tesser
18.04.2023
16:13:24
GMT+01:00