

SCHEDA TECNICA SOTTOPRODOTTO N. 7 – GRANULO PLASTICO DERIVANTE DAL CICLO DI PRODUZIONE DI CARTA E CARTONE

Versione gennaio 2026

1. DENOMINAZIONE SOTTOPRODOTTO

Granulo plastico derivante dal ciclo di produzione di carta e cartone

2. PROCESSO DI PRODUZIONE

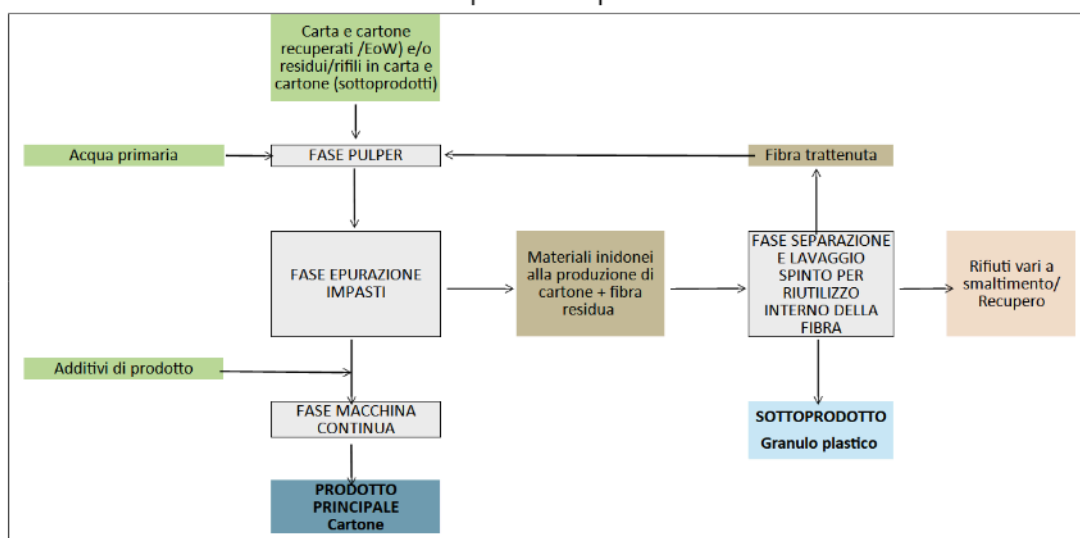
Il processo di produzione prevede la produzione di carta/cartone partendo da materia prima di carta e cartone, inclusi carta e cartone recuperati (end of waste)¹ e/o residui/rifili in carta/cartone (sottoprodotto), in balle selezionate rispondenti ai riferimenti della norma UNI – EN 643.

In sintesi il processo prevede le seguenti fasi principali:

- **fase pulper**, che prevede la creazione della polpa mediante la dispersione in acqua della fibra di carta delle balle,
- **fase di epurazione** dell'impasto, durante la quale vengono eliminati i materiali inidonei alla produzione di carta e cartone,
- **fase di formazione** durante la quale la polpa epurata, opportunamente additivata in ragione della tipologia di prodotto finito, viene alimentata alla macchina continua che forma il foglio di carta/cartone finale mediante fasi di pressatura/strizzatura ed asciugatura, per poi creare con questo rotoli di grandi dimensioni
- **fase di separazione e lavaggio spinto** a valle/fianco del processo principale, attraverso la quale viene separata la fibra ancora presente nel flusso di materiali inidonei in uscita dalla fase di epurazione. Questo lavaggio spinto permette di isolare importanti quantità di fibra direttamente riutilizzata nel ciclo produttivo principale e residui quali ferro, inerti, materiali metallici e plastica. In particolare la frazione leggera delle plastica subisce ulteriori lavorazioni quali ad esempio purificazione da materiali estranei, densificazione, filtrazione, rammollimento e granulatura, degasaggio, raffreddamento, asciugatura ed insacchettamento.

Queste lavorazioni permettono, grazie ad un processo di trafilatura dedicato, di creare un flusso di materiale plastico granulato conforme a UNI 10667-16 del 2015 (R-POMIX di cui al Prospetto 1 Pag. 2).

Di seguito lo schema di flusso indicativo del processo produttivo.



¹ Decreto 22 settembre 2020, n. 188 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto da carta e cartone, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"

SCHEDA TECNICA SOTTOPRODOTTO N. 7 – GRANULO PLASTICO DERIVANTE DAL CICLO DI PRODUZIONE DI CARTA E CARTONE

Versione gennaio 2026

3. TIPOLOGIA DEL SOTTOPRODOTTO

Il granulo plastico conforme a UNI 10667-16 (R-POMIX di cui al Prospetto 1 Pag. 2) è un granulo plastico a base di poliolefine tal quali o rinforzate con cariche minerali ($\geq 85\%$ in peso sul secco).

4. UTILIZZO E TRATTAMENTI

Il granulo plastico ottenuto, conforme alla norma UNI 10667-16 (R-POMIX di cui al Prospetto 1 Pag. 2), può essere utilizzato nell'industria delle materie plastiche sia da solo sia in miscela, per essere trasformato nelle diverse forme e/o per la produzione di manufatti mediante processi di estrusione, stampaggio e/o altre tecnologie di trasformazione. In particolare il granulo può essere miscelato con altri polimeri per produzione di compound plastici oppure utilizzato come polimero di ricetta nella realizzazione di matrici utilizzate nelle varie filiere produttive, quali, a titolo esemplificativo, la produzione di guaine bituminose, manufatti o materiali destinati al settore edilizio.

I granuli possono essere utilizzati direttamente o, a seconda degli utilizzi, previo trattamento riconducibile alla normale pratica industriale, quali ad esempio triturazione, densificazione, l'estrusione/trafilatura e la ri-granulazione, lavaggio, asciugatura, omogenizzazione. Analogamente il granulo può essere utilizzato in processi di stampaggio mediante le varie tecnologie dell'industria delle materie plastiche, ovvero sottoposto a processi di rammollimento e miscelazione con altre componenti polimeriche.

5. REQUISITI STANDARD

Il sottoprodotto deve soddisfare, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non deve portare a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Nello specifico il sottoprodotto è conforme agli standard merceologici e alle norme tecniche di settore, in particolare la UNI 10667-16 per quanto riguarda gli aspetti relativi alla composizione. Il sottoprodotto viene sottoposto a verifiche periodiche di conformità alla suddetta norma tecnica, effettuate con frequenze stabilite dal produttore in funzione delle caratteristiche e della variabilità del proprio ciclo produttivo.

6. TRACCIABILITÀ

I sottoprodotti possono anche essere commercializzati e trasferiti dall'impresa di produzione a quella di effettivo utilizzo per tramite di commercianti ed intermediari.

Al fine di garantirne la tracciabilità dei lotti si ritiene necessario che in ogni fase tutti i soggetti coinvolti producano e conservino idonea documentazione.

7. ASPETTI GESTIONALI, ETICHETTATURA, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO

Trattandosi di materiale plastico non si prevede deterioramento significativo nel tempo mantenendo le condizioni di seguito riportate.

Il deposito deve avvenire in tempi (individuati in documentazione da conservarsi a cura dell'operatore) che siano congrui con il requisito della certezza del successivo utilizzo, in funzione delle specifiche del ciclo produttivo.

SCHEDA TECNICA SOTTOPRODOTTO N. 7 – GRANULO PLASTICO DERIVANTE DAL CICLO DI PRODUZIONE DI CARTA E CARTONE

Versione gennaio 2026

Produzione e stoccaggio iniziale

Il sottoprodotto ottenuto viene raccolto in contenitori idonei a prevenirne la dispersione, quali ad esempio, big-bag, cassoni metallici. E' opportuno che, in tutte le fasi successive alla produzione, il materiale venga mantenuto in aree chiaramente identificate e corredato da un'adeguata etichettatura che ne consenta il riconoscimento. Le marcature degli imballaggi devono essere conformi a quanto previsto dalla UNI 10667-1.

Si raccomanda lo stoccaggio in aree protette dalle intemperie e dotate di superfici pavimentate, al fine di evitarne l'aumento, anche temporaneo, del contenuto di acqua e la dispersione, anche accidentale, sul suolo.

Trasporto

La manipolazione, lo stoccaggio e il trasporto del granulo non comportano situazioni di rischio e pregiudizio per l'ambiente e la salute, in quanto trattasi di materiale non pericoloso, solido a temperatura ambiente e di natura inerte. Durante il trasporto dei sottoprodotti – opportunamente etichettati – deve essere garantita un'adeguata protezione dagli agenti atmosferici.

Il carico è accompagnato da idoneo documento di trasporto recante l'indicazione del/dei lotti di riferimento.

Stoccaggio per commercializzazione ed utilizzo finale

Valgono analoghe indicazioni relative allo stoccaggio iniziale, ivi compreso il mantenimento di adeguata etichettatura ed identificazione del materiale.

