

## ALLEGATO I

**Tecnologie di riciclaggio idonee di cui all'articolo 3**

La tabella 1 contiene le seguenti informazioni:

Colonna 1: numero assegnato alla tecnologia di riciclaggio;

Colonna 2: nome della tecnologia di riciclaggio;

Colonna 3: tipi di polimeri che la tecnologia di riciclaggio permette di riciclare;

Colonna 4: breve descrizione della tecnologia di riciclaggio e riferimento a una descrizione dettagliata nella tabella 3;

Colonna 5: tipo di input che la tecnologia di riciclaggio può decontaminare; in questo ambito, si intende per:

- PCW: «rifiuti post-consumo» (post-consumer waste): i rifiuti di materia plastica raccolti conformemente all'articolo 6;
- FG: «per uso alimentare» (food-grade): la materia plastica che, come materiale primario, era conforme al regolamento (UE) n. 10/2011;
- «PCW per uso non alimentare»: gli imballaggi che non sono stati utilizzati per imballare prodotti alimentari e che possono non essere stati fabbricati in piena conformità al regolamento (UE) n. 10/2011 e altri materiali di materia plastica post-consumo che non erano destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari;
- «% per uso non alimentare» (% p/p): la quantità massima di PCW per uso non alimentare presente nell'input;

Colonna 6: il tipo di output fabbricato tramite la tecnologia di riciclaggio;

Colonna 7: se nella colonna 7 è indicato «sì», i singoli processi di riciclaggio devono essere autorizzati conformemente agli articoli da 17 a 19;

Colonna 8: riferimento alla tabella 4 sulle specifiche e sulle prescrizioni applicabili all'uso della tecnologia conformemente all'articolo 4, paragrafo 4, lettera b), a integrazione delle prescrizioni di cui agli articoli da 6 a 8;

Colonna 9: deroghe agli articoli da 6 a 8 conformemente all'articolo 4, paragrafo 4, lettera b), e deroghe all'articolo 9, paragrafo 8;

Colonna 10: se nella colonna 10 è indicato «sì», la tecnologia di riciclaggio deve essere utilizzata solo nell'ambito di uno schema di riciclaggio conformemente all'articolo 9.

Tabella 1

## Elenco delle tecnologie di riciclaggio idonee

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Numero della tecnologia di riciclaggio	Nome della tecnologia	Tipo di polimero (specifica dettagliata nella tabella 2)	Breve descrizione della tecnologia di riciclaggio (specifica dettagliata nella tabella 3)	Specifiche dell'input di materia plastica	Specifiche dell'output	Soggetto ad autorizzazione dei singoli processi	Specifiche e prescrizioni (riferimento alla tabella 4)	Deroghe (riferimento alla tabella 5)	Si applica lo schema di riciclaggio
1	Riciclaggio meccanico del PET post-consumo	PET (2.1)	Riciclaggio meccanico (3.1)	Solo PCW di PET contenente al massimo il 5 % di materiali e articoli che sono stati utilizzati a contatto con materiali o sostanze non alimentari	PET decontaminato, materiali e oggetti finali da non utilizzare nei forni a microonde e nei forni convenzionali; ulteriori specifiche possono applicarsi all'output dei singoli processi	Sì	-	-	No
2	Riciclaggio a partire da cicli di prodotto in una catena chiusa e controllata	Tutti i polimeri fabbricati come materiali primari conformemente al regolamento (UE) n. 10/2011	Pulizia di base e decontaminazione microbiologica durante il rimodellamento (3.2)	Materiali e oggetti di materia plastica non contaminati chimicamente, prodotti a partire da un unico polimero o da polimeri compatibili, che sono stati utilizzati o erano destinati a essere utilizzati nelle stesse condizioni d'impiego e ottenuti esclusivamente mediante un ciclo di prodotto in una catena chiusa e controllata, ad esclusione della raccolta presso i consumatori	Materiali e oggetti rimodellati destinati a essere utilizzati per lo stesso scopo e nelle stesse condizioni d'impiego dei materiali e degli oggetti che circolano nello schema di riciclaggio da cui è stato ottenuto l'input di materia plastica	No	4.1	-	Sì

Tabella 2

**Specifica dettagliata dei polimeri**

Numero di riferimento	Acronimo	Numero resina e/o simbolo di riciclaggio, se presente (¹)	Specifiche dettagliate ai fini del presente regolamento
2.1	PET	1	polimero di polietilentereftalato ottenuto dalla policondensazione dei comonomeri etilenglicole e acido tereftalico o tereftalato di dimetile, il cui scheletro polimerico contiene fino al 10 % p/p di altri comonomeri di cui all'allegato I, tabella 1, del regolamento (UE) n. 10/2011, come l'acido isoftalico e il dietilenglicole

(¹) come definito nella decisione 97/129/CE, ASTM D7611 o GB/T 16288-2008

Tabella 3

**Descrizione dettagliata della tecnologia di decontaminazione**

Numero di riferimento	Nome	Descrizione dettagliata
3.1	Riciclaggio meccanico	<p>Questa tecnologia di riciclaggio recupera la materia plastica raccolta attraverso processi meccanici e fisici, che sono generalmente la selezione, la frantumazione, il lavaggio, la separazione dei materiali, l'asciugatura e la ricristallizzazione, per produrre un input di materia plastica che conservi l'identità chimica della materia plastica raccolta.</p> <p>La fase critica di questa tecnologia di riciclaggio è la decontaminazione, durante la quale l'input di materia plastica è sottoposto, per almeno un tempo minimo, al calore, in condizioni di vuoto o sotto un flusso di gas, al fine di rimuovere la contaminazione accidentale fino a un livello non preoccupante per la salute. Questa fase può essere seguita da ulteriori fasi di riciclaggio e conversione, come la filtrazione, la rigranulazione, la miscelazione, l'estruzione e lo stampaggio. L'uso di questa tecnologia di riciclaggio conserva le catene polimeriche che costituiscono la materia plastica e può aumentare il loro peso molecolare. Potrebbe anche verificarsi una leggera diminuzione non intenzionale del peso molecolare.</p>
3.2	Riciclaggio da cicli di prodotto in una catena chiusa e controllata	<p>Una tecnologia di riciclaggio che ricicla l'input di materia plastica proveniente unicamente da soggetti che partecipano a cicli chiusi costituiti da fasi di fabbricazione, distribuzione o ristorazione e che partecipano a uno schema di riciclaggio conformemente all'articolo 9.</p> <p>L'input di materia plastica proviene unicamente da materiali e oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e utilizzati a tal fine, ed è possibile escludere qualsiasi contaminazione diversa dai residui superficiali derivanti dai prodotti alimentari e dall'etichettatura. L'input di materia plastica può contenere materiali e articoli triturati, così come ritagli e scarti dalla produzione di materiali e articoli di materia plastica. Lo schema esclude la raccolta di materiali e oggetti come input di materia plastica se questi sono stati forniti ai consumatori per essere utilizzati al di fuori dei locali e/o del controllo dei soggetti che partecipano allo schema di riciclaggio.</p> <p>La tecnologia di decontaminazione applicata nell'ambito di questa tecnologia di riciclaggio prevede una decontaminazione microbiologica ad alta temperatura durante il rimodellamento, preceduta da una pulizia di base delle superfici tramite lavaggio o altri mezzi idonei a preparare il materiale per il rimodellamento. È inoltre possibile aggiungere nuova materia plastica per evitare la perdita di qualità della materia plastica riciclata, che la renderebbe inidonea all'uso cui è destinata.</p> <p>La materia plastica riciclata è utilizzata unicamente per la fabbricazione di materiali e oggetti di materia plastica destinati al contatto con gli stessi prodotti alimentari e nelle stesse condizioni dei materiali e degli oggetti raccolti e per i quali è stata inizialmente verificata la conformità al regolamento (UE) n. 10/2011.</p>

Tabella 4

**Specifiche e prescrizioni applicabili all'uso della tecnologia conformemente all'articolo 4, paragrafo 4**

Numero di riferimento	Specifiche/prescrizioni
4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) la tecnologia e il suo funzionamento devono corrispondere pienamente alla descrizione fornita nella tabella 3, punto 3.2;</li> <li>b) se sono soggetti a riutilizzo all'interno della catena di distribuzione, senza operazioni di riciclaggio, i materiali devono essere puliti regolarmente e sufficientemente per evitare l'accumulo di residui provenienti da prodotti alimentari, uso ed etichettatura;</li> <li>c) l'uso, il riutilizzo, la pulizia secondo la lettera b) e il riciclaggio devono essere realizzati in modo da evitare la contaminazione accidentale dell'input di materia plastica che non può essere rimossa con la pulizia delle superfici;</li> <li>d) deve essere escluso l'uso di etichette o stampe sui materiali e sugli oggetti di materia plastica che non possono essere completamente rimosse con la pulizia eseguita prima del rimodellamento;</li> <li>e) il documento fornito conformemente all'articolo 9, paragrafo 3, deve fornire istruzioni e procedure esplicite agli operatori del settore alimentare che partecipano allo schema di riciclaggio per evitare l'introduzione di materiale esterno e la contaminazione accidentale;</li> <li>f) l'input di materia plastica e la materia plastica riciclata devono sempre essere pienamente conformi al regolamento (UE) n. 10/2011; i costituenti della materia plastica che si sono accumulati a causa del riciclaggio ripetuto, come i residui di additivi o i prodotti di degenerazione, devono essere considerati sostanze aggiunte non intenzionalmente conformemente all'articolo 6, paragrafo 4, lettera a), del regolamento (UE) n. 10/2011. La loro presenza non deve superare un livello considerato non sicuro in una valutazione dei rischi conformemente all'articolo 19 di tale regolamento. Laddove necessario per garantire la qualità dei materiali e degli oggetti di materia plastica riciclata, deve essere aggiunta nuova materia plastica fabbricata conformemente a tale regolamento;</li> <li>g) esistono prove scientifiche documentate che dimostrano che i materiali e gli oggetti di materia plastica riciclati nell'ambito dello schema non rappresentano un rischio per la salute umana causato: <ul style="list-style-type: none"> <li>— dall'accumulo di costituenti della materia plastica, come residui di additivi o prodotti di degenerazione derivanti dal riciclaggio ripetuto; o</li> <li>— dalla presenza di residui comuni provenienti da altre fonti come prodotti alimentari, detergenti ed etichette.</li> </ul> </li> </ul>

Tabella 5

**Deroghe applicabili all'uso della tecnologia conformemente all'articolo 4, paragrafo 5**

Numero di riferimento	Specifiche/prescrizioni