

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5902 di Mercoledì 30 luglio 2025

Rifiuti organici: prevenire i rischi professionali

Gestione e smaltimento dei rifiuti organici tramite processi di recupero come compostaggio e metanizzazione: analisi dei rischi professionali per operatori del settore e misure preventive per garantirne la sicurezza.

Il settore e i rischi professionali

I rifiuti organici sono definiti dalla normativa come "rifiuti biodegradabili non pericolosi provenienti da giardini o parchi, rifiuti alimentari o di cucina provenienti da abitazioni, uffici, ristoranti, commercio all'ingrosso, mense, servizi di catering o negozi al dettaglio, nonché rifiuti comparabili provenienti da impianti di trasformazione alimentare" (articolo L. 541-1-1 del Codice dell'ambiente).

Alcune cifre

- **18 milioni di tonnellate** di rifiuti organici prodotti dalle famiglie (stima del 2017) e 6 milioni di tonnellate prodotte dai professionisti (stima del 2019)
- **18,6 kg di rifiuti organici** raccolti per abitante nel 2017
- **747 piattaforme di compostaggio e 1.724 unità di metanizzazione**, inclusa la metanizzazione agricola nel 2024

Il settore del recupero dei rifiuti organici alimentari coinvolge tre attori: produttori, raccoglitori e centri di recupero. Questi collaborano a livello locale per trovare soluzioni tecniche che soddisfino ciascuno di loro.

1. Produttori di rifiuti organici

Ciò riguarda famiglie e imprese (vendita al dettaglio e distribuzione alimentare, mercati all'ingrosso e fieristici, ristoranti e industria agroalimentare). I produttori sono responsabili dei propri rifiuti organici, dalla produzione al recupero. Sono tenuti a identificare le attività che generano rifiuti organici al fine di:

- ridurli: gestione delle scorte, adeguamento delle porzioni nei piatti, donazioni ad enti di beneficenza, utilizzo nell'alimentazione animale;
- selezionarli alla fonte secondo le istruzioni di selezione, in particolare i tipi di rifiuti accettati e rifiutati dai centri di recupero;
- imballarli in contenitori con ruote, pallet, cassoni, punti di raccolta volontari (VDP) o installazioni meccaniche (compattatori, essiccatori, disidratatori, cuocitori, macinatori, serbatoi di stoccaggio, cisterne);
- conservarli in modo ottimale per il ritiro o il recupero in loco.

2. Collezionisti

Il servizio pubblico (gestione diretta o fornitore di servizi) raccoglie i rifiuti organici domestici e può anche raccogliere rifiuti organici simili prodotti da determinate attività economiche. Inoltre, i trasportatori specializzati gestiscono i rifiuti organici provenienti dalle aziende.

I raccoglitori utilizzano diversi tipi di camion a seconda del tipo di imballaggio dei rifiuti organici:

- un camion dotato di sponda idraulica che trasporta cassoni con ruote, pallet e pallet;

- un camion per la raccolta dei rifiuti domestici (BOM), in cui viene svuotato il contenuto dei cassonetti;
- un camion con cassone ribaltabile, per il trasporto dei contenitori di raccolta estraibili;
- un camion dotato di gru di carico per la raccolta delle cisterne PAV;
- un camion idropulitore per svuotare i serbatoi di stoccaggio post-frantumazione;
- un'autocisterna per svuotare i serbatoi di stoccaggio dei rifiuti organici liquidi.

3. Centri di recupero

I centri recuperano i rifiuti organici tramite compostaggio, metanizzazione o metanizzazione seguita da compostaggio. I centri di recupero ricevono i rifiuti organici sfusi o confezionati, consegnati da diverse tipologie di camion, e devono quindi adattare le proprie infrastrutture per:

- scarico di diverse tipologie di camion, nonché monitoraggio dei rifiuti organici in arrivo;
- lo spaccettamento dei rifiuti organici in imballaggi primari, in unità di vendita confezionate (CSU) o su pallet;
- pulizia di diversi tipi di container e camion.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0900] ?#>

Rischi professionali

I rischi professionali riscontrati nel settore sono legati ai diversi pericoli insiti nell'attività, quali:

- microrganismi presenti nei rifiuti organici, che sono materiali organici che ne favoriscono lo sviluppo;
- gas e tossine prodotti da microrganismi;
- insetti e altri animali attratti dai rifiuti organici;
- movimentazione di carichi pesanti e movimenti ripetitivi;
- veicoli e attrezzature per la movimentazione;
- macchine (essiccatori, disidratatori, cuocitori, macinatori, serbatoi di stoccaggio, compattatori di decondizionamento).

A seconda delle attività svolte, questi pericoli possono comportare diverse tipologie di rischio. Tali rischi devono essere identificati durante il processo di valutazione dei rischi e la redazione del Documento Unico.

Rischi	Origini
Quando si immagazzinano i rifiuti organici	
Rischi biologici (disturbi intestinali per ingestione, infezioni delle ferite per contatto con la pelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Conservazione per diversi giorni a temperature primaverili ed estive • Contenitori contaminati • Contenitori danneggiati
Rischi chimici (problemi respiratori e neurologici dovuti all'inalazione di H₂S, CO, COV, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Conservazione per diversi giorni a temperature primaverili ed estive • Serbatoio di stoccaggio post-frantumazione
Durante il trasporto dei rifiuti organici	
Rischi biologici (disturbi intestinali per ingestione, infezioni delle ferite per contatto con la pelle, disturbi respiratori per inalazione di bioaerosol)	<ul style="list-style-type: none"> • Scarico di rifiuti • Contenitore BOM difettoso • Contenitori difettosi • Pulizia di camion con getti d'acqua ad alta

Rischi	Origini
	pressione
Rischi chimici (problemi respiratori e neurologici dovuti all'inalazione di H2S, CO, COV, ecc.)	Carico e scarico di autocisterne e idropulitrici
Nel recupero dei rifiuti organici	
Rischi biologici (disturbi intestinali per ingestione, infezioni delle ferite per contatto con la pelle, disturbi respiratori per inalazione di bioaerosol)	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo manuale dei rifiuti organici in ingresso nel sito • Pulizia a getto d'acqua ad alta pressione • Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Rischi chimici (problemi respiratori e neurologici dovuti all'inalazione di H2S, CO, NH3, COV, ecc.)	Condizioni e durata di conservazione della zuppa prima della metanizzazione
Rischio di incendio ed esplosione	Condizioni e durata di conservazione della zuppa prima della metanizzazione
Durante lo stoccaggio, il trasporto e il recupero dei rifiuti organici	
rischi biologici	<p>Morsi e punture di insetti, roditori e altri animali attratti dai rifiuti organici a causa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contenitori non chiusi, • tempo di conservazione troppo lungo, • pulizia irregolare di container e camion
Rischio di scivolamenti e cadute	<p>Succo di rifiuti organici versato a terra a causa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contenitori non stagni (aperti, screpolati, ecc.), • scarico dei rifiuti organici a terra
Disturbi muscoloscheletrici (DMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Gesti ripetitivi • Movimentazione di carichi pesanti: contenitori non idonei (troppo grandi, troppo pesanti, ecc.) o danneggiati (ruote difettose, ecc.)
Rischio di collisioni con veicoli e pedoni	<ul style="list-style-type: none"> • Disordine eccessivo • Ubicazione inadeguata delle aree di carico e scarico • Giri di raccolta con vincoli di tempo ristretti
Rischio di cadute dall'alto	Presenza di banchine o fosse durante le operazioni di carico e scarico
Rischi legati alle attrezzature (schiacciamento e pizzicamento degli arti, scosse elettriche, elettrocuzione, ustioni)	<ul style="list-style-type: none"> • Intervento umano sulle macchine (essiccatori, disidratatori, cuocitori, macinatori, serbatoi di stoccaggio,

Rischi	Origini
	compattatori, decondizionatori) • Scarsa manutenzione delle macchine

Oltre a questi rischi specifici, possono esservi altri rischi come i rischi stradali o quelli legati all'organizzazione del lavoro (ad esempio, rischi psicosociali o rischi legati ad orari atipici).

Agisci!

I rischi professionali nel settore dei rifiuti organici non sono inevitabili. Alcune misure preventive possono tutelare la salute e la sicurezza dei dipendenti.

È necessario mettere in atto misure preventive adatte a ciascuna delle parti interessate e a ciascun rischio.

Rischi	Misure preventive
Quando si immagazzinano i rifiuti organici	
Rischi biologici (disturbi intestinali per ingestione, infezioni delle ferite per contatto con la pelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Conservare i rifiuti organici in un luogo fresco. • Adeguare la frequenza della raccolta al volume dei rifiuti organici prodotti. • Rispettare il limite di riempimento del contenitore. • Adattare le dimensioni e il numero dei contenitori al volume dei rifiuti organici prodotti. • Pulisci i contenitori. • Rispettare le misure igieniche.
Rischi chimici (problemi respiratori e neurologici dovuti all'inalazione di H₂S, CO, COV, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Conservare i rifiuti organici in un luogo fresco. • Adeguare la frequenza della raccolta al volume dei rifiuti organici prodotti. • Controllare le emissioni di gas dalle apparecchiature. • Arieggiare i locali. • Installare rilevatori di gas fissi e dotare gli operatori di rilevatori di gas portatili.
Durante il trasporto dei rifiuti organici	
Rischi biologici (disturbi intestinali per ingestione, infezioni delle ferite per contatto con la pelle, disturbi respiratori per inalazione di bioaerosol)	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la conformità della tenuta stagna del contenitore. • Controllare regolarmente l'integrità fisica dei contenitori. • Verso l'automazione della pulizia dei camion.
Rischi chimici (problemi respiratori e neurologici dovuti all'inalazione di H₂S, CO, COV, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire e rispettare un protocollo di sicurezza per le operazioni di carico e scarico. • Dotare i raccoglitori di rilevatori di gas portatili.
Nel recupero dei rifiuti organici	
Rischi biologici (disturbi intestinali per ingestione, infezioni delle ferite per contatto con la pelle, disturbi respiratori per inalazione di bioaerosol)	<ul style="list-style-type: none"> • Automatizzare le operazioni. • Coprire le apparecchiature che emettono bioaerosol. • Oltre alle misure di prevenzione collettive, e in presenza di rischio residuo, indossare dispositivi di protezione individuale (dispositivo di protezione delle vie respiratorie, guanti).

Rischi	Misure preventive
	<ul style="list-style-type: none"> • Rispettare le misure igieniche.
Rischi chimici (problemi respiratori e neurologici dovuti all'inalazione di H₂S, CO, NH₃, COV, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Confinare gli impianti con aspirazione e trattamento dell'aria prima dello scarico all'esterno. • Installare rilevatori di gas fissi e dotare gli operatori di rilevatori di gas portatili. • Oltre alle misure di prevenzione collettive, e in presenza di rischio residuo, indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie.
Incendio, esplosione	<ul style="list-style-type: none"> • Definire le zone Atex e rispettare le misure di prevenzione legate a tale zonizzazione.
Durante lo stoccaggio, il trasporto e il recupero dei rifiuti organici	
Rischi biologici (punture, morsi di insetti, roditori e altri animali)	<ul style="list-style-type: none"> • Chiudere i contenitori. • Adeguare la frequenza della raccolta e del trattamento al volume di rifiuti organici prodotti. • Pulire regolarmente i container e i camion. • Lotta contro la presenza di roditori.
Rischio di scivolamenti e cadute	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare regolarmente l'integrità fisica dei contenitori. • Posizionare i contenitori nelle immediate vicinanze del sito di produzione dei rifiuti organici. • Adattare le dimensioni e il numero dei contenitori al volume dei rifiuti organici prodotti. • Adeguare la frequenza della raccolta al volume dei rifiuti organici prodotti. • Pulire la zona di scarico.
Disturbi muscoloscheletrici (DMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare contenitori con ruote con capacità massima di 240 litri e adatti ai sistemi di presa del veicolo. • Adattare le dimensioni e il numero dei contenitori al volume dei rifiuti organici prodotti. • Controllare regolarmente l'integrità fisica dei contenitori. • Utilizzare attrezzature di movimentazione. • Formare gli operatori sulla prevenzione dei rischi legati all'attività fisica (Prap).
Rischio di collisione con veicoli e pedoni	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire un piano di traffico all'interno del sito. • Formare e autorizzare il personale all'uso delle attrezzature di movimentazione. • Pianificare i tour tenendo conto dei pericoli
Rischio di cadute dall'alto	Mettere in sicurezza le piattaforme e le fosse.
Rischi legati alle attrezzature (schiacciamento e pizzicamento degli arti, scosse elettriche, elettrocuzione, ustioni)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare macchine con marcatura CE e dichiarazione di conformità CE. • Assicurarsi che l'installazione sia conforme. • Formare gli operatori sull'uso delle macchine. • Controllare periodicamente le macchine.

Rischi	Misure preventive
	<ul style="list-style-type: none">• Eseguire la manutenzione preventiva sulle macchine.

Questo articolo è ripreso dal sito [INRS](#), Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. La traduzione in italiano è effettuata con l'assistenza di google translator. Per un uso professionale e/o di studio si raccomanda di fare riferimento all'articolo all'origine.

Sebbene alcuni riferimenti siano specifici alla legislazione francese, le riflessioni e i suggerimenti riportati possono essere comunque utili per migliorare la prevenzione degli operatori e offrono preziose linee guida per la gestione dei rischi sul lavoro.



Licenza [Creative Commons](#)

www.puntosicuro.it