



RIFIUTI

GESTIONE

Trattamento dei rifiuti



TIPI DI RIFIUTI

- Rifiuti pericolosi (almeno una proprietà pericolosa - tossicità, infiammabilità, ossidazione...)
 - Rifiuti industriali dalla produzione Rifiuti
 - da laboratori, ospedali, Rifiuti secondari
 - dal trattamento dei rifiuti
- Rifiuti non pericolosi
 - Rifiuti solidi urbani - rifiuti a fine vita Rifiuti
 - secondari da trattamento dei rifiuti



TIPI DI RIFIUTI

- Possiamo trovare rifiuti pericolosi nei rifiuti
 - solidi urbani Batterie
 - Pesticidi
 - Farmaci
 - Lampade fluorescenti



TIPI DI RIFIUTI

- I rifiuti solidi urbani
 - contengono rifiuti
 - biodegradabili Plastica
 - Vetro
 - Metalli
 - Carta
 - Rifiuti pericolosi Residui
 -



TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

- Possiamo separare circa il 30-60% dei materiali riciclabili. Il resto è una miscela umida di rifiuti e residui di cucina.
- Trattamento meccanico-biologico dei rifiuti:
 - SELEZIONAMENTO dei rifiuti ingombranti, componenti pericolosi dei rifiuti
 - Frantumazione dei rifiuti e spostamento
 - tramite nastri trasportatori Separazione con separatori magnetici, ad aria e a gravità
 - Compostaggio e fermentazione aerobica



TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

- PRODOTTI:
 - metalli, frazione leggera, frazione pesante e frazione leggera di compost - utilizzato come combustibile alternativo solido SAF



TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

- TERMOVALORIZZAZIONE -
 - SORTEGGIO con separatori magnetici, sensori ottici
 - prodotti di
 - ossidazione
 - ceneri - Rifiuti pericolosi contenenti metalli (possono essere riciclati)
 - scorie - rifiuti non pericolosi (possono essere utilizzate per la costruzione di strade)



- energia



TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

- RIEMPIMENTO TERRESTRE
 - Scarico dei rifiuti in un luogo appositamente modificato e rinforzato con un sistema di drenaggio dell'acqua e dei gas.
 - PRODOTTI
 - biogas
- Ma è comunque uno spreco con il potenziale di scarto!



RIFIUTI INDUSTRIALI

- Solidi - fanghi
- Liquidi - acque reflue
- Gassoso - gas di scarico



COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI INDUSTRIALI

- Si tratta di sostanze che, per la loro composizione chimica, sono dannose per l'ambiente, contengono, ad esempio, metalli pesanti, non hanno un pH neutro, sono infiammabili, esplosive o corrosive.



COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI INDUSTRIALI

- Combustione - Termovalorizzazione
- Pirolisi
- Fusione
- Decomposizione termica
- PRODOTTI
 - rifiuti secondari, energia, materiali
- Si tratta di un processo controllato di ossidazione dei rifiuti a temperatura elevata, che porta alla distruzione termica e ossidativa dei componenti combustibili, principalmente di natura organica.



RIFIUTI SECONDARI DA RIFIUTI TRATTAMENTO

- Si tratta di ceneri, ceneri da filtro, scorie.
- La cenere contiene metalli pesanti concentrati ed è quindi un rifiuto che viene riciclato in misura maggiore.
- La cenere contiene anche metalli pesanti e possiamo ricavarne, ad esempio, lo zinco.
- Le scorie, invece, sono un materiale inerte e insolubile adatto ai lavori di costruzione.



TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

- I processi di trattamento biologico dei rifiuti si basano sulla biosintesi e sulla biodegradazione mediante microrganismi, sulla capacità di assorbimento della biomassa.
- Si basano su processi naturali. Il trattamento
- biologico dei rifiuti è adatto al trattamento delle acque reflue.