

Informazioni base su:

**SOSTENIBILITÀ**  
**BIODEGRADABILITÀ**  
**COMPOSTABILITÀ**  
**DE-INKING**





# SOSTENIBILITÀ

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Per SOSTENIBILITÀ s'intende:

Uno sviluppo economico che assicura i bisogni della generazione attuale, senza compromettere le possibilità di sviluppo per le generazioni future (1° conferenza ONU sull'ambiente 1972).

Nel Settembre 2015 l'ONU ha presentato l'AGENDA 2030, in riferimento ai 17 PUNTI STRATEGICI per la sostenibilità dell'ambiente, tra cui:

Acqua pulita e servizi igienico-sanitari, cambiamento climatico, vita sott'acqua, vita sulla terra, imprese, innovazione e infrastrutture.





# BIODEGRADABILE

Per **BIODEGRADABILITÀ** s'intende: La possibilità per sostanze e materiali organiche di venir trasformate in sostanze più semplici mediante l'attività enzimatica di microorganismi.

Per tali scopi si utilizza il ciclo naturale di vita sulla terra (luce solare, fotosintesi, azione dei batteri, catena alimentare) che influenza e modifica la natura chimica del materiale da biodegradare.

Per essere definito biodegradabile, un prodotto deve decomporsi del 90% entro 6 mesi.





# COMPOSTABILITÀ

**LA COMPOSTABILITÀ:** è la capacità di un materiale organico di trasformarsi in **compost** mediante il processo di compostaggio che sfrutta la biodegradabilità dei materiali organici di partenza.

Nel caso del compostaggio industriale, un prodotto prima di essere immesso sul mercato viene stabilizzato con la rimozione di microbi patogeni e di materiale putrescibile.

Per essere definito compostabile un materiale non solo deve essere biodegradabile, ma deve anche decomporsi e il processo di decomposizione deve avvenire in meno di 3 mesi.

Rif: Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio

**LA COMPOSTABILITÀ** viene ottenuta quando la somma di tutti gli inchiostri, le vernici, e/o le colle (additivi) non superano il limite in peso che viene imposto dal certificato in riferimento al singolo manufatto.

In ogni caso si devono utilizzare prodotti certificati e realizzati secondo le buone norme di preparazione degli inchiostri a livello europeo (GMP).

Una valutazione da un ente certificatore esterno può garantire al 100% la validità di tale processo.





# COMPOSTABILITÀ

I requisiti di compostabilità sono trattati all'interno di una serie di norme europee ed internazionali:

- **ISO 17088 - Specification of compostable plastics**
- **ISO 18606 - Packaging and environment – Organic recycling**
- **EN 13432 - Requirements for packaging recoverable through composting and biodegradation**
- **EN 14995 - Plastics evaluation of compostability – Test scheme and specifications**

## PREREQUISITI

- Caratterizzazione chimica del materiale di cui è composto il manufatto
- Compostabilità in compost

## IL PROCESSO DI COMPOSTABILITÀ

- Disintegrazione del manufatto durante il processo di compostaggio
- Assenza di effetti ecotossici del compost risultante





# COMPOSTABILITÀ

## ➤ EN 13432 – Requisiti per il packaging recuperabile tramite compostaggio e riciclabilità

LA NORMA EN 13432 spiega i requisiti necessari agli imballaggi recuperabili mediante compostaggio e biodegradazione.

Questa norma permette che gli imballaggi compostabili contengano una modesta percentuale di prodotti non compostabili a condizione che queste sostanze non peggiorino la qualità del compost finale.

**Per semplificare le procedure di certificazione del manufatto finito si richiede l'utilizzo di inchiostri certificati e prodotti secondo le normative EuPiA e le relative normative che controllano la presenza di sostanze nocive e/o metalli pesanti.**





# COMPOSTABILITÀ

Per l'impatto ambientale vi sono enti certificatori come ad esempio «**TÜV Rheinland – DIN CERTCO**». Società che riprendono e valutano la norma EN 13432.

L'utilizzo di un inchiostro da stampa deve considerare nel suo insieme tutti gli impatti potenziali sull'ambiente.

Gli inchiostri e le vernici utilizzate dovrebbero rappresentare al massimo il **5% in peso** (come somma inchiostro più adesivo) dell'imballo totale.





# DE-INKING

- Il «De-Inking» rappresenta la possibilità di facilitare il distacco dell'inchiostro e dell'adesivo dal materiale cartaceo e plastico con processi dedicati.
- Il «De-Inking» varia a seconda delle tipologie di stampa utilizzate: (Inkjet, digitale a toner, UV, Inchiostri all'acqua e inchiostri a solvente) dipende dalle caratteristiche di reticolazione tra supporto e inchiostri.
- Per quanto riguarda il De-Inking di bottiglie in PET, tale processo è descritto nel «Quick Test WT 507» esposto da EPBP (European PET Bottle Platform).

