

AUTO GBDA-180 – Analizzatore per la Degradazione in Compost

Introduzione



La serie GBDA di analizzatori intelligenti per la degradazione in compost è il risultato di molti anni di ricerca, sviluppo ed esperienza applicativa nel campo della biodegradazione. Lo strumento è progettato in piena conformità alle norme GB/T19277.1, ISO 14855-1 e ad altri standard correlati. Consente il rilevamento automatico della massa di anidride carbonica rilasciata durante il processo di biodegradazione e la determinazione della percentuale di biodegradazione dei materiali degradabili.

Principio di prova

Il materiale in prova viene miscelato con l'inoculo e inserito nel reattore. In condizioni di compostaggio aerobico, i composti organici del materiale in esame vengono decomposti dai microrganismi in anidride carbonica (CO_2), acqua (H_2O), sali inorganici mineralizzati e nuove sostanze contenenti gli elementi presenti nel materiale. L'anidride carbonica (CO_2) emessa viene misurata mediante sensore a infrarossi continuo, consentendo la determinazione della biodegradabilità finale del materiale testato.

Norme di riferimento

GB/T 19277.1
ISO 14855-1
ASTM D5338
ASTM D6400
JIS K 6953
GB 22047
ISO 17556:2012

Specifiche tecniche

Voce	Parametro tecnico
Campo controllo temperatura	Temperatura ambiente ~ 80 °C
Accuratezza controllo temperatura	±0,5 °C
Campo controllo flusso	0,01 ~ 1 L/min
Accuratezza controllo flusso	±1,0% FS
Campo rilevazione flusso	0,01 ~ 2 L/min
Accuratezza rilevazione flusso	±1,0% FS
Campo rilevazione CO ₂	0 ~ 10000 ppm
Accuratezza CO ₂ (0–3000 ppm)	±40 ppm
Accuratezza CO ₂ (3000–10000 ppm)	±2%
Accuratezza CO ₂ (FS)	±1% FS
Campo rilevazione O ₂	0 ~ 25 %
Campo rilevazione pressione	0 ~ 200 kPa
Accuratezza O ₂	±1% FS
Numero camere di prova	18
Pressione sorgente aria	0,2 ~ 0,8 MPa
Connessione sorgente aria	φ8
Volume camera di prova	3,5 L
Dimensioni	3600 × 810 × 1930 mm
Peso	1100 kg
Potenza	3000 W
Alimentazione	AC 220 V, 50 Hz

Caratteristiche

Controllo preciso delle condizioni sperimentali.

Integrazione di 19 sensori a infrarossi per CO₂ indipendenti, per garantire misure accurate e separate.

Sensori indipendenti di temperatura e umidità per ciascuna camera, con controllo



intelligente PID e tecnologia di ritorno della condensa per mantenere le condizioni impostate.

Serbatoio d'acqua integrato; monitoraggio continuo dell'umidità e reintegro automatico per garantire il contenuto idrico richiesto dell'inoculo.

18 sistemi di miscelazione indipendenti con design tridimensionale; periodo, durata e velocità di agitazione programmabili, con rotazione in senso orario e antiorario.

Avanzamento tecnologico.

Monitoraggio intelligente della tenuta con flussimetri di alta precisione; funzione di allarme perdite.

Ripristino automatico del test in caso di interruzione di alimentazione.

Canali configurabili liberamente; modalità bianco, riferimento e campione impostabili in modo indipendente.

Visualizzazione in tempo reale delle curve di massa CO₂ e tasso di biodegradazione.

Supporto monitoraggio remoto tramite smartphone, tablet e PC.

Analisi validità risultati.

Modulo software per la valutazione della validità dei risultati, con visualizzazione del tasso di biodegradazione del materiale di riferimento dopo 45 giorni, CO₂ prodotta dal bianco nei 10 giorni precedenti l'esperimento, e deviazione relativa tra i 18 canali.

Template report con parametri: CO₂ media del bianco, CO₂ teorica, CO₂ generata, tasso di biodegradazione, tasso di decomposizione relativo e tempo.

Personalizzazione.

Modulo opzionale per analisi gas di scarico (metano, ammoniaca, NO₂, H₂S, SO₂, odori, VOC, ecc.).

Configurazioni personalizzabili 12/18/24/30 stazioni; modalità media dati personalizzabile.

Sistema operativo intelligente e certificazioni.

Progettato secondo l'Appendice GMP "Computerized System".

Funzione audit trail (log e tracciabilità test) e gestione livelli di autorizzazione.

Report personalizzabili; supporto esportazione multi-formato, firma elettronica e invio online.

Piattaforma IoT di laboratorio.

Connessione alla piattaforma IoT per gestione digitale in rete.

Accesso remoto autorizzato per gestione dati, diagnosi e risoluzione guasti.

Download autonomo di documentazione tecnica e video operativi.

Applicazioni

Sacchetti per supermercato

Cannucce

Contenitori alimentari monouso

Sacchi per rifiuti



Sacchetti per spedizione
Film pacciamanti agricoli

Configurazione di fabbrica

Configurazione standard:

Unità principale, inoculo (compost), materiale di riferimento (cellulosa microcristallina).

Opzionali:

Inoculo (vermiculite attivata), pH-metro, bilancia (0,01 g, 0~3100 g), bilancia (0,001 g, 0~200 g), compressore aria silenzioso oil-free, camera climatica, analizzatore TOC, rimozione CO₂, essiccatore refrigerato, muffola.

