

DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA APPARENTE

(DETERMINATION OF BULK DENSITY)

OBIETTIVO & METODO

L'analisi determina la densità o massa volumica apparente di un campione solido di biomassa, utilizzando un recipiente di misura normalizzato.

Il metodo è applicabile a tutti i biocombustibili solidi con una dimensione massima nominale di 100 mm. Il risultato dell'analisi viene espresso in kg/m^3 sul tal quale.

Il dato della massa volumica è di utilità per valutare la compatibilità della biomassa con i sistemi di combustione, trasporto e stoccaggio.



Sistema di misura della massa volumica utilizzato dal Laboratorio Biomasse

STRUMENTAZIONE e CONDIZIONI

Contenitore cilindrico standard a volume noto con rapporto altezza/diametro tra 1,25 e 1,50.

Bilancia tecnica

Scelta del contenitore:

- Contenitore 50 l volume: È il contenitore di riferimento e può essere usato per tutti i tipi di materiali.
- Contenitore 5 l volume: Può essere usato (opzionale) per materiali con pezzatura nominale fino a 12 mm e per pellet con diametro inferiore o uguale a 12 mm.

NORMATIVE APPLICATE

UNI EN 15103:2010 - Biocombustibili solidi
- Determinazione della massa volumica apparente.

IMPORTANZA DEL DATO

La massa volumica delle biomasse varia in funzione dell'umidità, del tipo di biomassa, della forma e granulometria del prodotto, del sistema di raccolta e lavorazione utilizzato per il suo recupero. Questo dato è un parametro importante per valutare aspetti tecnici ed economici dei trasporti e della fase di stoccaggio (volumi degli impianti di stoccaggio). In generale, la massa volumica condiziona l'organizzazione della logistica della biomassa (manipolazione e trattamenti eventualmente necessari) e la scelta e il dimensionamento degli eventuali dispositivi che si inseriscono nella filiera di produzione energetica.