
INDICE

	INTRODUZIONE	1	
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	1	
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	1	
3	TERMINI E DEFINIZIONI	1	
4	SIMBOLI	2	
	prospetto 1	Simboli e unità di misura	2
5	SPECIFICHE DEL BIOCARBONE	2	
	prospetto 2	Specifiche e metodi di analisi	3
APPENDICE (informativa)	A SPECIFICHE DEL BIOCARBONE	4	
	prospetto A.1	Specifiche (range)	4
	BIBLIOGRAFIA	5	

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

INTRODUZIONE

La presente norma descrive i principi e i requisiti per la classificazione del biocarbone quale prodotto di processo ottenuto dal trattamento di carbonizzazione idrotermale, applicato ai residui degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane o di fanghi industriali a matrice organica. La norma intende promuoverne il commercio e il mercato con l'obiettivo di ampliarne l'utilizzo in applicazioni industriali come alternativa sostenibile del carbone fossile. L'obiettivo è quello di ridurre l'impronta ambientale delle industrie che usano per i loro processi produttivi il carbon fossile e, con ciò, contemporaneamente, favorire la circolarità dei prodotti ottenuti da residui e, più in generale, la creazione di una catena di valore che è alla base della effettiva transizione dalla economia lineare a quella circolare.

Il documento intende inoltre agevolare gli accordi tra produttori e utilizzatori, nonché essere uno strumento di riferimento per fornitori e produttori di apparecchiature industriali.

La norma si propone come possibile strumento per agevolare le procedure amministrative delle autorità competenti preposte al rilascio di titoli autorizzativi che sono ancorati alla necessità di definizione di End of Waste dei processi di recupero di rifiuti a matrice organica.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma definisce le specifiche del biocarbone ottenuto dal trattamento di carbonizzazione idrotermale (HTC) condotta a temperature tra 180 e 230 °C, dei residui degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane (fanghi biologici o di depurazione) o di fanghi industriali a matrice organica.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

UNI EN ISO 16948	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto totale di carbonio, idrogeno e azoto
UNI EN ISO 16968	Biocombustibili solidi - Determinazione dei microelementi
UNI EN ISO 16994	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto totale di zolfo e cloro
UNI EN ISO 18122	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto di ceneri
UNI EN ISO 18123	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto di sostanze volatili
UNI EN ISO 18125	Biocombustibili solidi - Determinazione del potere calorifico
UNI EN ISO 18134-2	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto d'umidità - Metodo dell'essiccazione in forno - Parte 2: Umidità totale - Metodo semplificato

3

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano i termini e le definizioni seguenti:

3.1

carbonizzazione idrotermale o HTC: Tecnica di piroscissione eseguita su matrici organiche trattate in acqua liquida a condizioni subcritiche, tipicamente in un range di temperatura tra 180 e 230 °C, che riproduce negli effetti la carbogenesi naturale concentrando il carbonio in un solido carbonioso detto biocarbone (hydrochar).