



BIOMASSE PER BIOMETANO AVANZATO

Lorella Rossi, CIB - Consorzio Italiano Biogas

Ecomondo 2018 - Area Forum CIB, 7 novembre 2018

BIOMASSE E BIOMETANO

DEFINIZIONE DI BIOMASSA

D.Lgs N. 28/2011 s.m.i. - Art. 2, comma 1 lettera e)

BIOMASSA: la frazione biodegradabile dei **prodotti, rifiuti** e dei **residui** di origine biologica **provenienti dall'agricoltura** (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e **dalle industrie connesse**, comprese la pesca e l'acquacoltura, gli sfalci e le potature provenienti dal verde pubblico e privato, nonchè la parte biodegradabile dei rifiuti industriali ed urbani.

D.Lgs n. 28/2011. modificato dal DLgs n. 51/2017 - Art. 2, comma 1

lettera q-sexies) *"residuo della lavorazione"*: sostanza diversa dal prodotto o dai prodotti finali cui mira direttamente il processo di produzione; non costituisce l'obiettivo primario del processo di produzione, il quale non è stato deliberatamente modificato per ottenerlo

Nella legislazione europea NON si parla di SOTTOPRODOTTI, se non nel caso dei SOA.

BIOMETANO E BIOMETANO

«AVANZATO»: QUALI BIOMASSE

MAGGIORAZIONE di cui
all'art. 33 c. 5 del D.LGS.
n. 28/2011 (art. 5, comma
5)



Biometano prodotto a partire da
materie di cui alle Parti A e B
dell'Allegato 3 del Decreto MISE
10.10.2014 e smi.

BIOMETANO
AVANZATO:

(art. 1, comma 5, lettera
b)



Biometano ottenuto a partire dalle
materie elencate nella Parte A
dell'Allegato 3 del Decreto MISE
10.10.2014 e s.m.i.

BIOMETANO E BIOMETANO «AVANZATO»: QUALI BIOMASSE

MAGGIORAZIONE di cui all'art.
33 c. 5 del D.LGS. n. 28/2011
(art. 5, comma 5)



BIOMETANO prodotto a partire da
materie di cui alle *Parti A e B*
dell'Allegato 3 del DM 10.10.2014 e
smi.



Maggiorazione riconosciuta *a condizione che l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di produzione di biometano contenga esplicita indicazione di utilizzo esclusivo di una o più delle materie di cui al comma 5 (Parte A e B, all.3).*

Ammessa la codigestione sino al 30% in peso con altre materie di origine biologica (art.5, comma 6 e art.8)

BIOMETANO E BIOMETANO

«AVANZATO»:

PERCORSI AUTORIZZATIVI

IMPIANTO DI BIOMETANO

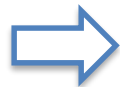
(art. 1 comma 8)



SEZIONI PER LA PRODUZIONE, IL
CONVOGLIAMENTO, LA DEPURAZIONE E LA
RAFFINAZIONE DEL BIOGAS

Art. 8-bis. D. Lgs 28/2011 - Regimi di autorizzazione per la produzione di biometano
(introdotto dall'art. 30, comma 2, legge n. 116 del 2014)

PAS



NUOVI IMPIANTI di capacità produttiva
 $\leq 500 \text{ Sm}^3/\text{ora}$



PARZIALE O COMPLETA RICONVERSIONE alla
produzione di biometano di impianti di produzione EE
che NON COMPORTA AUMENTO e VARIAZIONE delle
matrici in ingresso

AUTORIZZAZIONE
UNICA



IN TUTTI GLI ALTRI CASI

BIOMETANO E BIOMETANO

«AVANZATO»:

PERCORSI AUTORIZZATIVI (PAG. 43)

è necessario individuare le materie prime di alimentazione dell'impianto di produzione e, laddove necessario, le quantità in massa delle medesime materie, facendo riferimento esclusivamente a quanto riportato nel titolo autorizzativo alla costruzione e all'esercizio.

A tale riguardo si precisa che:

- nel caso di autorizzazione unica, le suddette informazioni devono essere riportate nel testo dell'autorizzazione stessa o nei relativi allegati;
- nel caso di altro titolo autorizzativo che prevede l'emanazione di specifico provvedimento o atto d'assenso comunque denominato da parte dell'autorità competente, le suddette informazioni devono essere riportate nel testo del titolo o nei relativi allegati;
- nel caso di iter autorizzativo alla costruzione e all'esercizio dell'impianto che non preveda l'emanazione di specifico provvedimento o atto d'assenso comunque denominato da parte dell'autorità competente, le suddette informazioni devono essere riportate nella documentazione che il richiedente è tenuto a presentare alla stessa autorità.

all'autorità stessa, è necessario che il piano di alimentazione sia comunque oggetto di una formale presa d'atto da parte dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto.

BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

Parte A. Materie prime e carburanti che danno origine a biocarburanti contabilizzabili come avanzati

- a) Alghe se coltivate su terra in stagni o fotobioreattori.
- b) Frazione di biomassa corrispondente ai rifiuti urbani non differenziati, ma non ai rifiuti domestici non separati soggetti agli obiettivi di riciclaggio di cui all'art.181 e all. E del DLgs 152/06 (*carta, plastica, vetro*)
- c) Rifiuto organico come definito all'art. 183, comma 1 lettera d), proveniente dalla raccolta domestica e soggetto alla raccolta differenziata di cui all'art. 183, comma 1, lettera p) del DLgs 152/06;
- d) *Frazione della biomassa corrispondente ai **rifiuti industriali** non idonei all'uso nella catena alimentare umana o animale, incluso **materiale proveniente** dal commercio al dettaglio e all'ingrosso e **dall'industria agroalimentare**, della pesca e dell'acquacoltura, **ed escluse le materie prime elencate nella parte B del presente allegato.***

..segue...

BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

...segue Parte A. Materie prime e carburanti che danno origine a biocarburanti

- d)** Frazione della biomassa corrispondente ai rifiuti industriali non idonei all'uso nella catena alimentare umana o animale, incluso materiale proveniente dal commercio al dettaglio e all'ingrosso e dall'industria agroalimentare, della pesca e dell'acquacoltura, ed escluse le materie prime elencate nella parte B del presente allegato.

In tale voce, pertanto, si intendono compresi anche i seguenti CER:

- CER 02 01 01 - CER 02 01 03 - CER 02 01 06;
- CER 02 02 XX (con l'esclusione di CER 02 02 02 e CER 02 02 99);
- CER 02 03 01 - CER 02 03 04 - CER 02 03 05;
- CER 02 04 01 - CER 02 04 03;
- CER 02 05 01 - CER 02 05 02;
- CER 02 06 01 - CER 02 06 03;
- CER 02 07 01 - CER 02 07 02 - CER 02 07 04 - CER 02 07 05.

Vi rientrano inoltre:

- sottoprodotti provenienti da attività alimentari e agroindustriali quali ad esempio buccette di pomodoro, sanse esauste e pastazzo di agrumi.

BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti

Codice CER	Descrizione
02 01	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca (01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia, 03 scarti di tessuti vegetali, 06 feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti,...)
02 02	rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale (01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia - 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione - 04 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti. ESCLUSI 02 scarti di tessuti animali)
02 03	rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari;..... (01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia,... - 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione – 05 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti)
02 04	rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero (01 terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole, 03 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti)

BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti (segue)

Codice CER	Descrizione
02 05	rifiuti dell'industria lattiero-casearia (01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione - 02 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti)
02 06	rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione (01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione - 03 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti)
02 07	rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao) (01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e ... - 02 rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche - 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione 05 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti)

Vi rientrano inoltre:

- sottoprodotti provenienti da attività alimentari e agroindustriali quali ad esempio buccette di pomodoro, sanse esauste e pastazzo di agrumi.

BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

Parte A. Materie prime e carburanti che danno origine a biocarburanti contabilizzabili come avanzati (segue)

- e) **Paglia.**
 - f) **Concime animale** (EFFLUENTI ZOOTECCNICI derivanti da allevamenti) e fanghi di depurazione.
 - g) Effluente da oleifici che trattano olio di palma e fasci di frutti di palma vuoti.
 - h) Pece di tallolio.
 - i) **Glicerina grezza.**
 - l) Bagasse.
 - m) **Vinacce e fecce di vino.**
 - n) Gusci.
 - o) **Pule.**
 - p) **Tutoli ripuliti dei grani di mais.**
 - q) Frazione della biomassa corrispondente ai rifiuti e ai residui dell'attività e dell'industria forestale quali corteccia, rami, prodotti di diradamenti precommerciali, foglie, aghi, chiome, segatura, schegge, liscivio nero, liquame marrone, fanghi di fibre, lignina e tallolio
- (segue..)

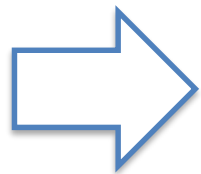
BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

...segue Parte A. Materie prime e carburanti che danno origine a biocarburanti contabilizzabili come avanzati

r) Altre materie cellulosiche di origine non alimentare definite all'articolo 2 lettera q-quinquies)

materie prime composte principalmente da cellulosa ed emicellulosa ed aventi un tenore di lignina inferiore a quello delle materie lignocellulosiche (lettera q-quater). Comprendono *residui di colture alimentari e foraggere* (quali paglia, steli di granoturco, pule e gusci), *colture energetiche erbacee a basso tenore di amido* (quali loglio, panico verga, miscanthus, canna comune e *colture di copertura precedenti le colture principali e ad esse successive*), *residui industriali* (anche residui di colture alimentari e foraggere dopo che sono stati estratti gli oli vegetali, gli zuccheri, gli amidi e le proteine) e *materie derivate dai rifiuti organici*.



Il Decreto Biometano precisa e aggiunge...

BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

r) Altre materie cellulosiche di origine non alimentare definite all'articolo 2 lettera q-quinquies)
..segue..

«Si indica che rispondono alla definizione di **colture energetiche erbacee di copertura** indicate alla lettera r) le seguenti colture, *sia coltivate in purezza o in miscuglio tra loro*, a condizione che siano inserite nelle rotazioni come precedenti le colture principali e ad esse successive:

- | | |
|---|--|
| ✓ Favino (<i>Vicia faba minor</i>) | ✓ Sorgo (<i>Sorghum spp.</i>) |
| ✓ Erba medica (<i>Medicago sativa L.</i>) | ✓ Tabacco (<i>Nicotiana tabacum L.</i>) |
| ✓ Facelia (<i>Phacelia spp.</i>) | ✓ Trifoglio (<i>Trifolium spp.</i>) |
| ✓ Loiessa (<i>Lolium spp.</i>) | ✓ Triticale (<i>Triticum secalotriticum</i>) |
| ✓ Rapa invernale (<i>Brassica rapa L.</i>) | ✓ Sulla (<i>Hedysarum coronarium L.</i>) |
| ✓ Senape abissina (<i>Brassica carinata L.</i>) | ✓ Veccia (<i>Vicia sativa L.</i>) |

BIOMASSE per BIOCARBURANTI AVANZATI

Allegato 3 - Parte A (Decreto Mise 10.10.2014 s.m.i.) nelle Procedure GSE

r) Altre materie cellulosiche di origine non alimentare definite all'articolo 2 lettera q-quinquies)
..segue..

- residui industriali: anche residui di colture alimentari e foraggiere dopo che sono stati estratti gli oli vegetali, gli zuccheri, gli amidi e le proteine)
- **altri residui industriali** (quindi sia da COLTURE ENERGETICHE CHE ALIMENTARI).

Tema «DIGESTATO»

Si precisa, inoltre, che in caso di utilizzo di substrato derivante dalla digestione anaerobica di biomasse (cd. digestato, individuato dai codici CER 19 06 04 e CER 19 06 06, espressamente autorizzato e, quindi, documentato con le modalità di cui al paragrafo 3.1.2), esclusivamente nella fase di primo avviamento della fermentazione all'interno del digestore, tale matrice non sarà considerata parte della ricetta di alimentazione dell'impianto.

BIOMETANO AVANZATO - LE COLTURE

Colture energetiche erbacee di copertura (BIOMETANO AVANZATO):
- si intende la "**coltura aggiuntiva** prodotta sullo stesso appezzamento nello stesso anno, prima o dopo la coltura destinata ad uso mangimistico o alimentare".

*PIANO COLTURALE presentato e aggiornato ai fini dei contributi PAC
essenziale per le verifiche del caso SU BASE ANNUALE*

Tutte le aziende agricole, ogni anno, devono dichiarare (giugno) nel Piano Colturale "le colture di primo raccolto, le colture di secondo raccolto" e indicare "quali sono le colture"; la certezza dei requisiti di cui sopra, cioè "stesso appezzamento" e "stesso anno" è quindi facilmente verificabile (appezzamento identificato con estremi catastali).

BIOMASSE PER BIOCARBURANTI - LE COLTURE

Colture principali (*colture amidacee, zuccherine, oleaginose*)



Biometano - biocarburante «prima generazione»

Colture di copertura *elencate o con basso contenuto di amido «dimostrato»*



Biometano - biocarburante «AVANZATO»

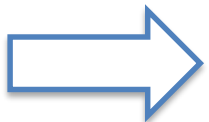
Colture di secondo raccolto (TUTTE, anche amidacee, zuccherine, oleaginose)



Biometano - biocarburante NON AVANZATO, ma escluso dal limite massimo pari al 7% imposto a quelli di «prima generazione» al 2020

DEFINIZIONE inserita nel DECRETO SOSTENIBILITA', non ancora emanato:

“COLTURE DI SECONDO RACCOLTO: colture che seguono o precedono una coltura alimentare rispettando il principio di rotazione”



Necessario chiarire velocemente come APPLICARE nella pratica questo concetto

Criticità

- «PIANO DI ALIMENTAZIONE» nelle riconversioni degli impianti esistenti

Proposta CIB

- **Piani di alimentazione «distinti»** per la linea «EE - energia elettrica» e la linea «biometano» sulla base di tipologia biomasse e relativa resa energetica
- **Linea «EE - energia elettrica» (condizioni preesistenti): piano di alimentazione «libero»**
- **Linea «biometano»: piano di alimentazione «definito» e NON INFLUENZATO dalla tipologia di biomasse del piano «EE - energia elettrica» ;**

SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI

(Origine: direttive europee, recepite dalla legislazione italiana)

Concetti alla base della «SOSTENIBILITA'» di un BIOCARBURANTE

1) IMPIEGO DI MATERIE PRIME che **NON derivano da TERRENI AD ELEVATO CONTENUTO DI CARBONIO**

(foreste primarie, aree soggette a tutela, ecosistemi a rischio...zone umide, zone boschive, torbiere,.....ecc.)



2) Prodotto con una **RIDUZIONE («saving») di EMISSIONI di GHG (CO_2 , CH_4 , N_2O) pari ad **ALMENO IL 60 % rispetto al CARBURANTE FOSSILE DI RIFERIMENTO** (FFC, fossil fuel comparator)**

(nella RED 2 in via di definizione il risparmio dovrà essere del 65% per gli impianti che entrano in funzione dal 2021)



Grazie per l'attenzione!

Lorella Rossi

(l.rossi@consorziobiogas.it)

CIB

Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione
segreteria@consorziobiogas.it
P.IVA: 09248721004

c/o Parco Tecnologico Padano
Via Einstein,
Loc. Cascina Codazza
Lodi (LO)

Segreteria

Telefono +39(0)3714662633
Fax +39(0)3714662401