

ECOGI

- Fra madaffald til grøn energi

Beskrivelse af testforløb for forskellige affaldsfraktioner på ECOGI-anlæg i Holsted



En robust og gennemprøvet teknologi til affaldsraffinerings!

FORMÅL

Brochuren har til formål at beskrive testmuligheder af forskellige affaldsfraktioner på et fuldskala og operationelt ECOGI-anlæg.

Test som kan have forskellige forudsætninger og strategier og dermed forskellige ønsker om hvilke analyseparametre der kræves belyst.

Det unikke ved et ECOGI-anlæg er, at det grundet sin robusthed kan håndtere næsten alle affaldstyper, som har et vist indhold af organisk materiale – uden at der ikke-organiske materiale (rejekt) sønderdeles til ukendelighed.

STANDARD

Det er muligt at definere en standard for testkørsel på alle typer organisk affald, hvilket både gør en test relativ simpel og giver et reproducerbart resultat, der kan sammenlignes med test på fx andre affaldstyper eller med andre driftsparametre.

Driftsanalyse og prøveudtagelse er udviklet og indøvet gennem flere år, ligesom det er samme procedure, der anvendes når der laves egenkontrol og ETV test* på anlægget.

**ETV står for Verifikation af Klima- og Miljøteknologier. En verifikation af hvorledes Ecogi performer udført af Teknologisk Institut efter forskrifter i DANETV.*

AFFALDSTYPER

Der kan være mange bevæggrunde for at udføre test på forskellige affaldstyper som fx:

- ✚ Test af kildesorteret dagrenovation indsamlet ved forskellige posestrategier eller med forskellige sorterings-vejledninger. Målet kan være både at måle udbytter eller fejlinput (andel af rejekt)
- ✚ Test på grå poser som normalt kører til forbrænding – for at måle biogaspotentiale der tabes (fejlsorteres)
- ✚ Test af både grønne og sorte poser for at analysere rejekt. Formålet kan være at vurdere potentialet for alternativ genanvendelse
- ✚ Test af specielt emballerede fødevarer, hvor emballagen ønskes genanvendt som råvare igen. Fx aluminiumsdåser eller HDPE plast
- ✚ Muligheder for forædling af fx HPA, hestemøg, vejsidegræs m.v.

Det er næsten kun fantasien som sætter grænsen for hvilke former for organiske affaldsressourcer, der kan separeres og forædles i et ECOGI-anlæg.

Afhængigt af testens mål vil en given test analysere lønsomhed, indsamlingsstrategi og effekterne omkring BIOSAFE, således der ikke sker skade på miljø og sundhed.



STØRRELSE PÅ TESTS

Størrelsen af en test kan variere alt efter behov og ønske. En test vil god som minimum altid være på 3 bats – svarende til ca. 7,5 ton.

Da forberedelser og omkostninger til tests mht. rengøring (før og efter) og grundlæggende prøveudtagninger er merprisen for at forøge tonnagen minimal. En test på 100 ton koster stort set samme som 7,5 ton.

Fordelen på en test med en større mængde (fx 100 ton) giver klart bedre og mere valide analysedata på fx driftsparametre på ressourceforbrug og den faktiske behandlingskapacitet. Desuden viser større data-mængde den reelle variation, som ofte ses i organisk affald.

Prisen for gennemførelse tests varierer meget alt efter ønsker og krav til parametre der skal analyseres. En analysepakke/test drøftes og udarbejdes altid i samarbejde.

ANALYSER

Hver test vil altid som minimum bestå af:

- ✚ Massebalance, input og fordeling mellem Biopulp og rejekt (målt i både tørstof og vådvægt)
- ✚ Tørstofindholdet i Biopulpen og rejekt
- ✚ Indholdet af organiske materialer i Biopulpen
- ✚ Ressourceforbrug som el, vand og eventuelt polymere og anvendt behandlingstid.

Hertil kan vælges en række forskellige analyser som er beskrevet i tabellen med analyser på bagsiden. Der kan ofte med fordel vælges hyppigere analysefrekvens.

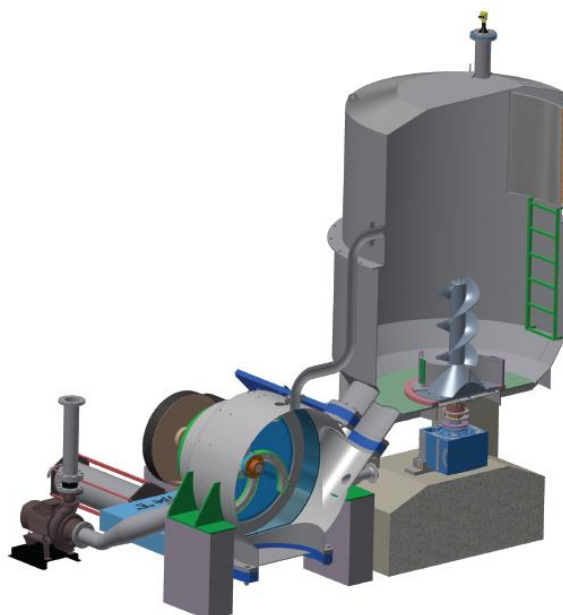
TEST PROCEDURE I ECOGI

Alt affald der modtages til test aflæsses og lagres i et rengjort område, hvor det er beskyttet mod sammenblanding af andre affaldsfraktioner.

Når hele mængden er modtaget, rengøres ECOGI-anlægget og der påfyldes rent vand i de forskellige systemer, således at alle test ikke udføres med teknisk vand fra tidligere drift.

Herefter aflæses alle driftsparametre på anlægget og testen påbegyndes. Tager testen flere dage stoppes anlægget til fyraften og genstarter næste morgen – indtil testen er gennemført.

Ved alle testforløb nedfryses alle prøver dobbelt, således det til enhver tid er muligt at lave en kontrolanalyse eller analysere for andet end de oprindelige ønsker/behov. Dog destrueres alle prøver automatisk 3 måneder efter forsøgsrapport er godkendt.



Testtyper	Bemærkning	Prøvemængde	Lab
Prøveudtagning biomasse	Prisen omfatter en række delprøver for alle analyser, som omfatter Biopulp (inkl. prøverapport)	Nok til alle prøver	
Prøveudtagning rejekt	Prisen omfatter en række delprøver for alle analyser, som omfatter rejekt (inkl. prøverapport)	Nok til alle prøver	
Tørstof		100 ml	Eget
Aske		100 ml	Eget
Kvalitet – Renhed af Biopulp	Måling af partikler over 1mm, med oplysninger om indhold af fremmedlegemer	1 liter	Eget
Vådsigtning af Biopulp, korn og kurve	Partikelstørrelse i Biopulp	2 liter	Ekstern
Afbrændingstest, sigteanalyse og aske	Indikere indholdet af fremmedlegemer i Biopulp over 0,64mm som sten og glas	2 liter	Eget
Snit i tørret biomasse	Viser biopulpens beskaffenhed	2 liter	Eget
Rumvægt		1 liter	Eget
pH, Le		10 ml	Ekstern
Tungmetaller Slambekendtgørelsen		1 liter	Ekstern
Miljøfremmede stoffer Slambekendtgørelsen		1 liter	Ekstern
Hygiejne, Salmonella		1 liter	Ekstern
Næringstoffer, lille		100 ml	Ekstern
Næringstoffer, stor		100 ml	Ekstern
Energimåling efter leverpostejanalyse		100 ml	Ekstern
Biogaspotentiale		700 ml	Ekstern
Analysepakke – rejekt	Kvantificering af rejekt, udført ved håndsortering. Resultat er opgjort i tørstof og vådvægt (inkl. fotoserie)	60 liter	Eget
Test for massebalance i enkelt bats			Eget
Fotoserie	En række poser eller affald der testes åbnes med kniv og fotograferes inden det fødes i ECOGI-anlægget		Eget

