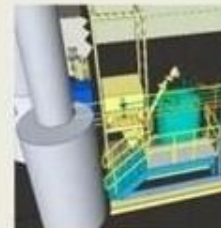
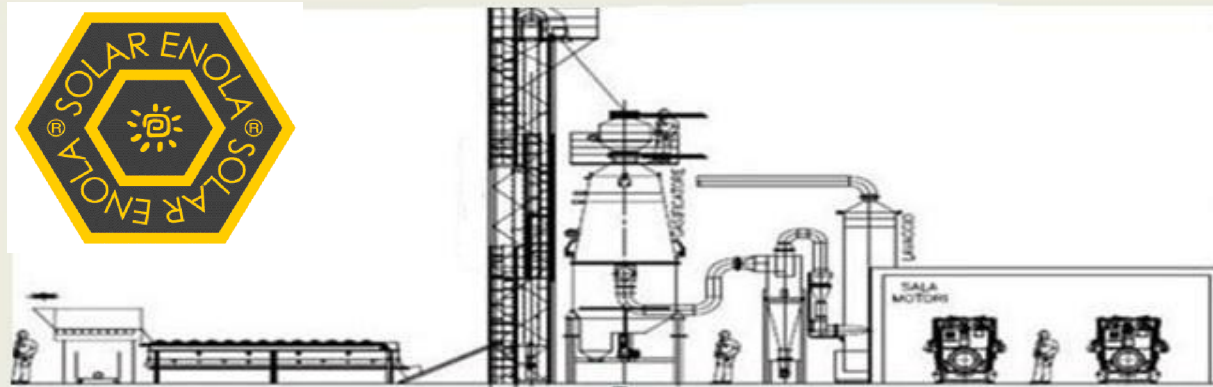
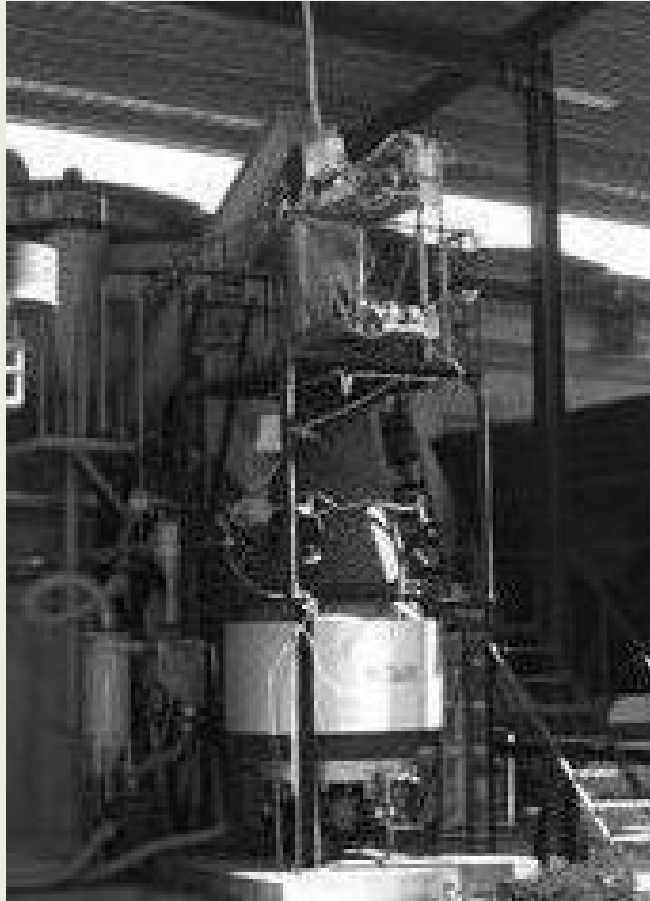


ANLEGG FOR PIROGASSIFISERING AV PLANTEBASERT BIOMASSE - PRODUKSJONSKAPASITET: 500 KWH ELEKTRISK OG 1.000 KWH TERMISK





- GASSIFISERINGSANLEGGET BLIR PRODUSERT I FORSKJELLIGE MODELLER
- EKSEMPEL PÅ **GASSIFISERINGANLEGG SOM ER BESKREVET PÅ DE NESTE SIDER HAR EN EFFEKT PÅ 500 KW ELEKTRISK OG 1.000 KW TERMISK.**
- EN ANNEN MODELL DOBLER DISSE VERDIENE TIL **800 KW ELEKTRISK OG 1.000 KW TERMISK.**
- DET ER NÅ OGSÅ I PRODUKSJON ET **GASSIFISERINGANLEGG MED REDUSERTE DIMENSJONER, SOM ER I STAND TIL Å PRODUSERE OPP TIL 5 KW ELEKTRISK.**
- FORSYNING TIL ALLE MODELLER KAN BESTÅ AV FORSKJELLIGE MATERIALER, KOMPATIBELT MED TREVIRKE OG I HENHOLD TIL NASJONALE LOVER OG FORSKRIFTER.

TEKNISK BESKRIVELSE



Prosesen brukt i våre anlegg er basert på bruk av vegetabilsk biomasse

Med en relativ fuktighet på(20-25%). Den oppnådde kjemiske reaksjonen i reaktoren består delvis av forbrenning av karbon og en reaksjon som reduserer karbondelen kombinert med vann til hydrogen produksjon. Disse reaksjonene utvikler seg under optimalt prosjekterte omgivelser, med spesifikke termiske karakteristikk, som garanterer en konstant termisk balanse, og gjør det mulig å produsere en gass med en varmeprodukerende effekt (etter kondensasjon med vann) på rundt 1300 kcal/mc.

Den følgende forbrenningen av den produserte gassen i en endotermisk motor, gjør det mulig og produsere elektrisk og termisk energi, avhengig av brukerens behov.

Den elektriske energien kan bli sendt til et nasjonalt nettverk til avtalt pris, mens den termiske energien kan bli brukt til: fjernvarme, kjølingsproduksjon, damp produksjon

Og ikke minst til en kombinert syklus for ytterligere produksjon av elektrisk energi.

Den produserte gassen inneholder, nitrogen, karbondioksyd, hydrogen, vann, spor av metan og karbondioksid.

Forbrenningen av gassen vil derfor slippe ut: nitrogen, vann, nitrogen monoksyd og oksygen.

Gassifikasjonsfasen i reaktoren, som består av et ildfast prisme hvor det gjennom tre vegger blir skapt fire kamre.

To for anaerob forbrenning

og to for raffinering og foredling. En ekstra rom er skapt i den øvre delen av prismet for transport og forvarming av den treaktige biomassen. Drivstoffet blir drevet i reaktoren, via en cochlea. Under transporten, skjer den første transformeringen med frigjøring av lette molekyler (pyrolyse gass) og den gjenværende i solid fase, som kullstoff og uorganiske materialer.

Gass og fast avfall blir derfor drevet til forbrenningskammeret.

I dette kammeret blir det faste materialet delt i forskjellige nivåer i ensartet masser slik at det skaper en meget effektivgass filter. Et lett undertrykk i reaktoren, gjør det mulig å føre den produserte gassen i en predefinert vei. Et system for distribuering av forbrenningsluft, gjør det mulig å distribuerer forbrennings middelet inn i den karboniske massen, og får dermed optimale betingelser for å sikre reaksjonen i gassifikasjonsprosessen.

På grunn av undertrykksystemet, vil den produserte gassen, passere de forskjellige reaktor kammerne og gjennomgå de ønskede forandringer og foredlinger.

I det siste reaktorkammeret sitter et filter av metalloksid for å eliminere eventuelle rester av svovel i gassen. Etter denne behandlingen forlater gassen reaktoren med en temperatur på ca. 600 C

Det som er igjen etter denne prosessen (aske) blir fjernet fra reaktoren ved hjelp av en cochlea.

I neste fase, blir gassen som er produsert i reaktoren gjennomgå en behandling som reduserer uønskede elementer i gassen med (< 90%).

Dette fordi at selv etter den raffineringprosessen som er utført kan det i tillegg til vann fra forbrenningen og fra fuktighet av de brukte materialene, gjenvære partikler og ubetydelige mengder av tjære.

Den neste behandlingen består av nedkjøling. For å oppnå dette går gassen igjennom en kondensator av en bunt med rør og med vannnedkjøling på utsiden. På den måten oppnår man en nedkjøling inne i rørene tilsvarende ca. 500C . Under disse forholdene vil det tilstedeværende vannet kondenseres og absorbere sammen med tjære og fange opp resten av partikler som måtte være tilstede.

Den kondenserte vesken blir så akkumulert i en dertil egnet tank for deretter å sende tjæren tilbake i reaktoren mens

avfallsvannet blir lagret i en avfallstank.

Vannet som var brukt til avkjøling blir transportert til et fordampnings tårn, og deretter reintegret i avkjølingskretsen etter å ha blitt tilsatt biologiske og anti alge rensestoffer.

Den separerte gassen i denne fasen inneholder enda partikler og sure mikroforurensende stoff og går derfor gjennom en basisk vask i et kjøletårn. Transporten av gass blir forlenget i en filtrerende krybbe som øker kontakt overflaten mellom vaske vannet og selve gassen.

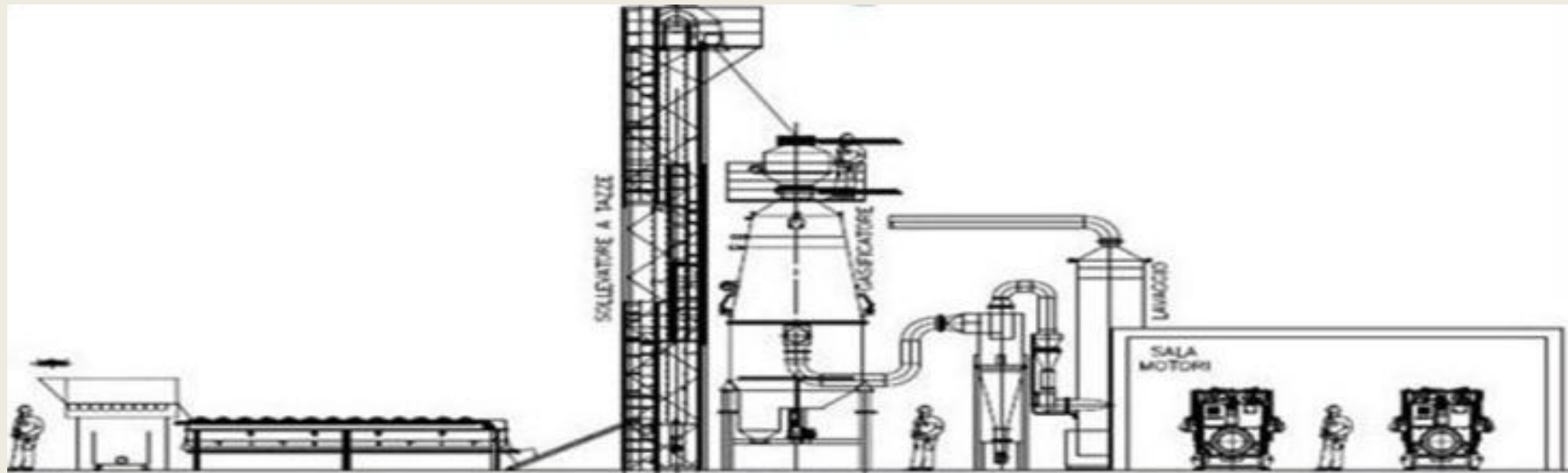
De gjenværende partikler og mikroforurensende stoffer blir samlet i et dertil egnetbehandlings kar. Her blir PH verdien til vesken overvåket kontinuerlig. En dertil egnet resirkulerings pompe henter den basiske løsningen for å føre den til den øvre del av tårnet hvor nebulisernigen blir utviklet til vasking.

Gassen, som tidligere har gått gjennom et lag av vasking, har blitt rensset for partikler og mikroforurensninger går nå gjennom en filtreringsprosses med aktive karboner

og blir deretter overført til en tank som drivstoff til endotermiske motorer koplet til generatorer.

Pirogassifikasjonen i reaktoren, transformerer karbonene og vannet i biomassen til gass som hovedsaklig består av CO, H₂, N₂ og H₂O vap.

Denne gassen har en varmegivende effekt fra 1000 til 1300 kcal/mc. Med kjemiske egenskaper som gjør



ENERGY EVOLUTION

