

USOS DEL CARBÓ EN L'ACTUALITAT:

- Producció d'electricitat
- Siderurgia
- Combustible
- Catalitzador
- Filtre

DEFINICIÓ:

Punt de vista de la combustió:

Creuar el carbó mitjançant mètodes de combustió, per tal de trobar noves aplicacions als carbons.

Punt de vista carboquímic:

Tractar els carbons per tal d'obtenir productes químics anàlegs als de la petroquímica.

OBJECTIUS:

Punt de vista de la combustió:

Augmentar el rendiment enèrgic, al mateix temps que disminueix la contaminació del medi ambient.

Punt de vista carboquímic:

Fabricació de productes químics intermitjos a partir de la carbonització.

(recuperar del sofre, producció de Benzé, Tolueí Xilè, la química del benzol i metanol i producció d'Amoniac.

LIQÜEFACCIÓ: Hidrogenar el carbó per obtenir combustibles líquids, ex. Benzina

GASIFICACIÓ: utilitzar el carbó i coc com a combustible i transformar-ho en gasos

amb major poder calorífic que en el seu estat inicial, augmentant així el seu rendiment.

PIRÒLISI O (DESCOMPOSICIÓ TÈRMICA): És una barreja complexa de processos

físics i químics interrelacionats que es presenten durant l'escalfament del carbó, ex Gas Ciutat.

COMBUSTIÓ EN LLIT FLUIDITZAT: Consisteix en cremar el carbó brut, estèril fi,

en suspensió, per injecció d'aquest per obtenir-ne un millor rendiment i poder eliminar el sofre i nitrats que contingui.

COM A CATALITZADOR: Les seves excel·lents prestacions físico-químiques i la seva

inèrcia química, fan d'ell un important catalitzador, de baix cost. Per exemple es fa servir en processos d'hidrotractament i d'hidrodessulfuració.

COGENERACIÓ: consisteix en aprofitar el calor residual de qualsevol transformació

per obtenir, a partir d'aquesta energia calorífica, energia mecànica i elèctrica.

COM A FILTRE: Barrejat amb hidrat de calci, funciona molt bé com a absorbent, eliminant així emissions de gasos, mercuri i pols.

CONCLUSIONS:

El desenvolupament de tecnologies de conversió del carbó netes, eficients i rentables

per la generació d'energia és essencial per cobrir les necessitats energètiques futures del món.

Per això s'ha de proposat una panoràmica de diverses tecnologies alternatives per

centrals basades en la combustió del carbó, algunes en operació i totes elles demostrades en plantes pilot.

Des del punt de vista carboquímic les aplicacions són molt interessants ja que es poden

obtenir els mateixos productes que la petroquímica, però de moment no és rentable degut al seu cost.

El principal problema d'aquests mètodes és la gran inversió que necessiten pel seu

desenvolupament, per la qual cosa sofreixen una lenta progressió.

Les principals ventatges que tenen, són: Una legislació favorable, contribueixen a la

millora medi ambiental i utilitzen una matèria prima que ningú no pot aprofitar.

LIQÜEFACCIÓ

HIDROGENACIÓ

CARBÓ + H₂ + TA !

BASE LÍQUIDA DEL CARBÓ

REACCIÓ H/C

COMBUSTIBLE LÍQUID

OBJECTIU

MITJANÇANT

GASIFICACIÓ

FORMAR UN GAS COMBUSTIBLE

REACCIONS ENTRE CARBÓ + O₂ + H₂O (g)

A Patm

A P !

DIFERENTS NIVELLS DE T°

GASIFICADOR

GAS COMBUSTIBLE

OBJECTIU

MITJANÇANT

G. COMBUSTIBLES

ENERGIA COMBUSTIBLE

LÍQUIDS

(QUITRÀ)

GASOS

(CO, H₂, C_nH_m,...)

SEMICOC

CARBÓ + T° !

DESCOMPOSICIÓ TÈRMICA PER L'OBTENCIÓ DE MATERIA S/L/G DE POTENCIA CALORÍFICA SUPERIOR

PIRÒLISI

MITJANÇANT

OBJECTIU