

ON LINE SISTEM ZA ODREĐIVANJE TOPLLOTNE VREDNOSTI UGLJA HEAT EYE

Komponente I princip rada sistema

ON LINE MERENJE SADRZAJA PEPELA

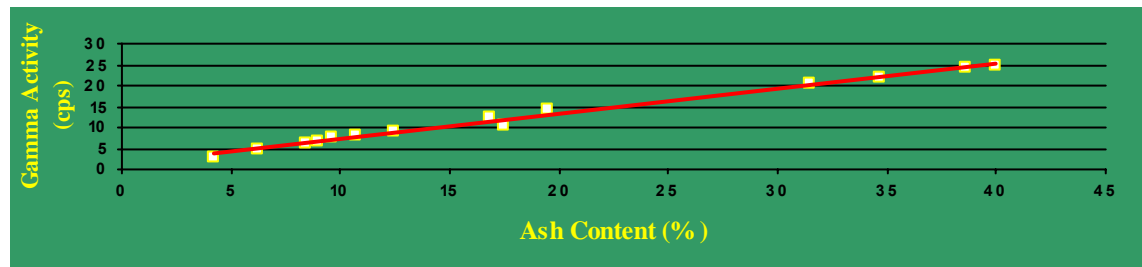
- ASH EYE -



Necistoce (pepeo) koje su sadržane u uglju sadrže značajno veću koncentraciju radioaktivnih elemenata nego on sam .

Sistem ASH Eye koristi vezu između količine nečistoća i gama zračenja tih sastojaka i koristi tu zavisnost

određuje sadržaj pepela u uglju na pokretnom transporteru merenjem nivo prirodne radioaktivnosti elemenata sadržanih u pepelu uglja.



Signal koji detektuje gama detektor ASH EYE signal se korekciše za efekat oscilacija kosmičke radijacije korišćenjem dodatnog senzora koji detektuje samo ovo kosmičko zračenje.

Dakle, ASH EYE kombinujući detektovane signale iz dva Gama- Senzora sa signalima iz tačne vage (masa materijala) obezbeđuje potpunu kontinualnu ON LINE informaciju o sadržaju pepela u uglju koji prolazi kroz uređaj.

Ash Eye *ne sadrži izvore radioaktivnog zračenja* i nije osetljiv na varijacije gvozdja i kalcijuma u uglju .

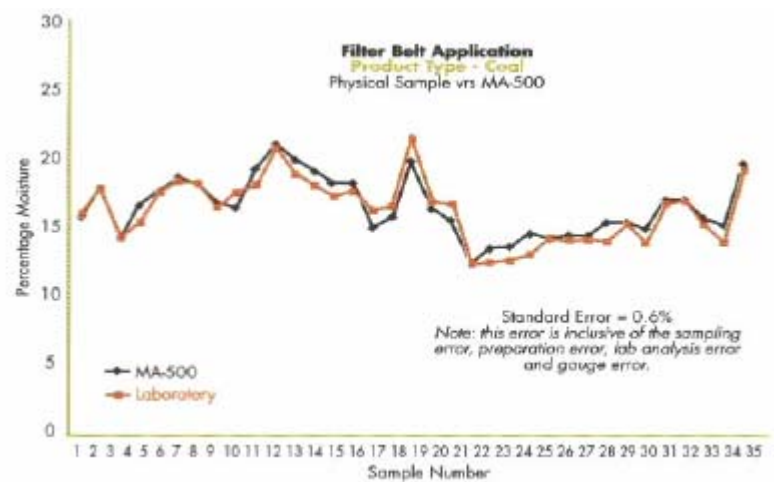
ON LINE MERENJE SADRZAJA VLAGE - CALLIDAN MA-500-



Sadržaj vlage u uglju se određuje detektovanjem promene prolaska mikrotalasa kroz transportovanu masu uglja. Zrak se emituje sa predajnika na donjoj strani a detektuje ga prijemnik na gornjoj strani mernog rama.

Efekat prolaza mikrotalasa kroz materijal se snima i koristi za određivanje sadržaja vlage u uglju. Na osnovu velike razlike dielektrične konstante vode i čvrstih materija veoma precizno se može uspostaviti zavisnost promene detektovanog prijemnog talasa i količine vlage u materijalu koji prolazi kroz senzor.

Na ovaj uređaj određuje ON LINE kontinualnu informaciju o sadržaju vlage u materijalu koji prolazi.



ON LINE Odredjivanje Mase -Tracne vage SCHENCK MULTIBELT -



Novi princip direktnog merenja mase materijala koji prolazi preko mernog sloga uz merne kontrolere visoke rezolucije obezbedjuju visok nivo pouzdanosti i tacnosti i u najtezim uslovima merenja. Robustan dizajn obezbedjuje minimalno odrzavanje

Moguca je instalacija na postojece sisteme transportera sirine do 2000mm ,sa nagibom do 20%

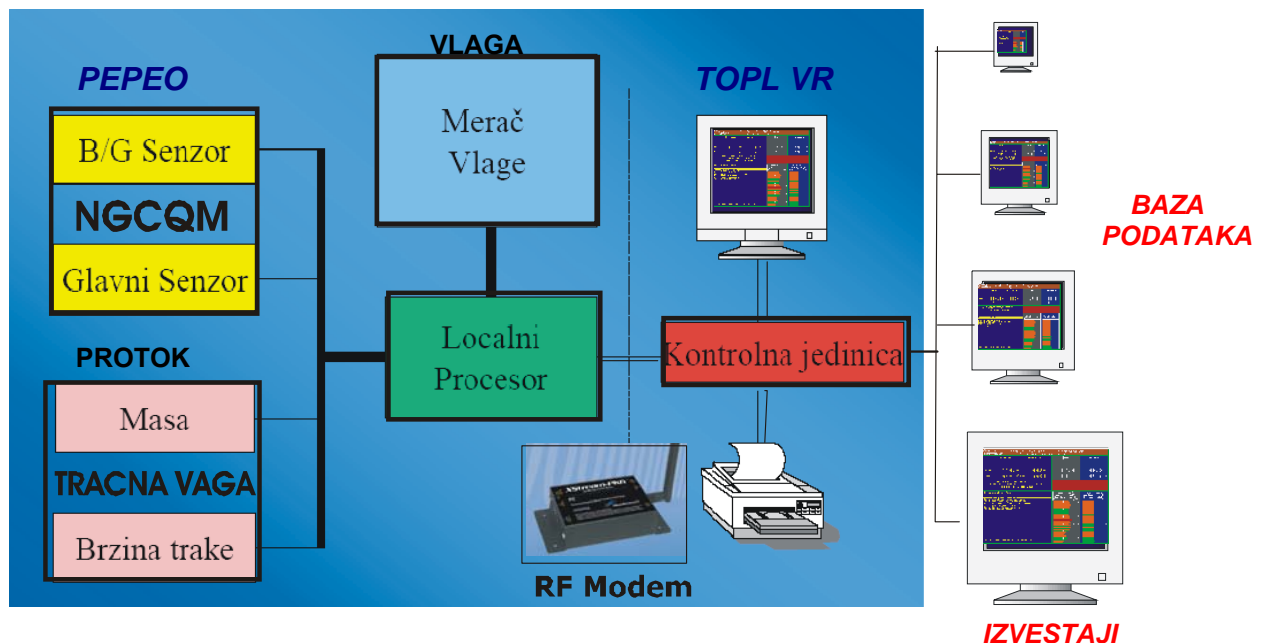


Za brzine transportera do 6m/s
 obezbeduju se vage klase tacnosti 0,25 0,5
 i 1% u zavisnosti od tipa.

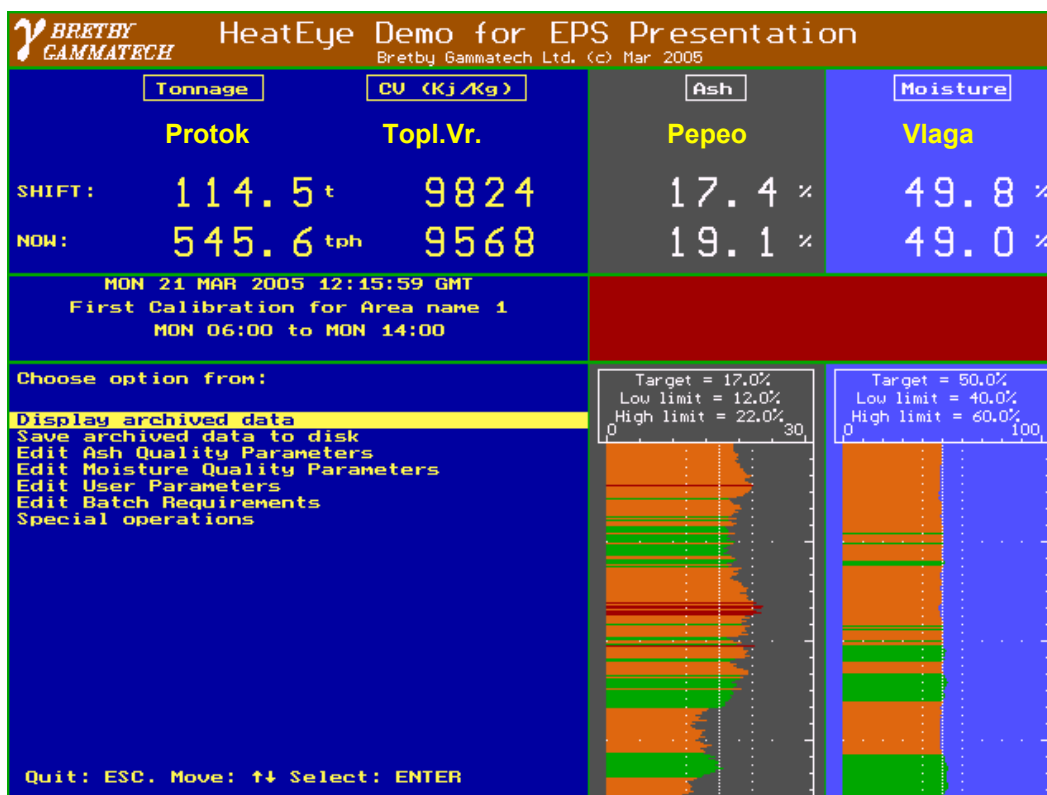
Koriscenje komunikacionih modula
 omogucava implementaciju u nadzorno
 upravljacki sistem korisnika

ODREDJIVANJE KALORIJSKE VREDNOSTI UGLJA *HEAT EYE SYSTEM*

Blok Dijagram HeatEye



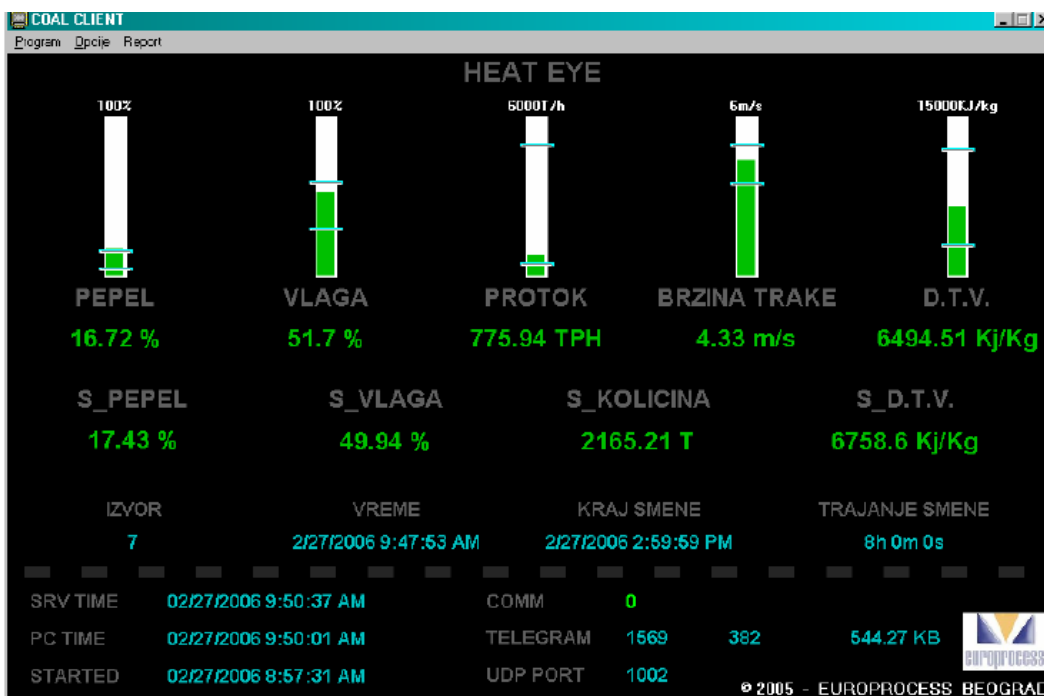
Kombinujuci signale iz **ASH EYE** senzora pepela, meraca vlage i tracne vage sistem
 odredjuje ukupni inertni sadrzaj uglja .
 Koristeci vezu ukupnog inertnog sadrzaja uglja i **Netto KV** instrument obezbedjuje on line
 kontinualnu informaciju o **NETTO** toplotnoj moci uglja koji prolazi kroz sistem.



ponderisane

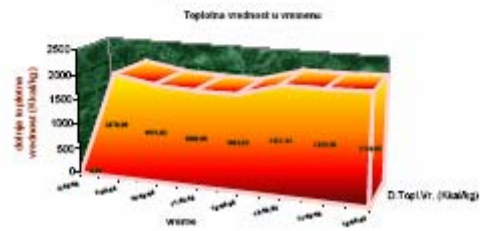
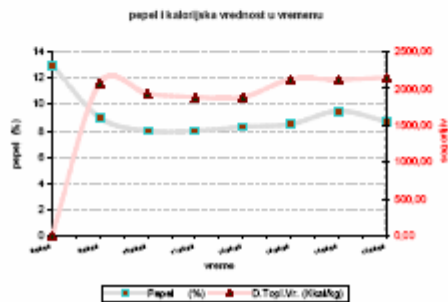
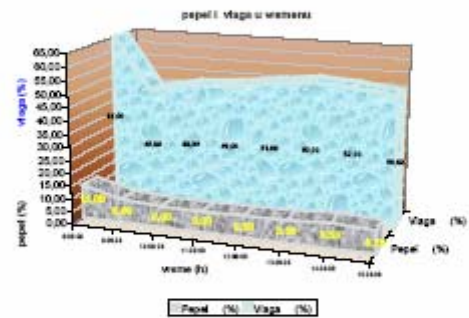
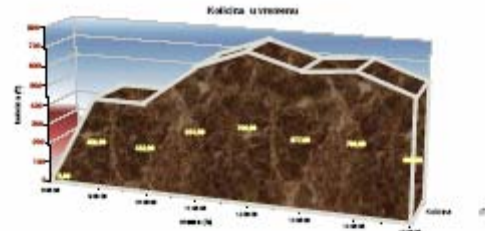
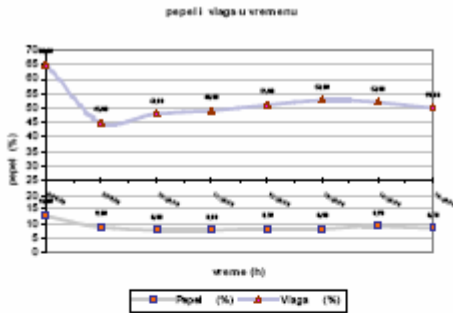
trenutne

Podaci o trenutnim i ponderisanim vrednostima mase, brzine trake, sadržaju pepela, vlage i toplotne moći se mogu proslediti na više udaljenih lokacija gde se ON LINE prate



a a

arhivirani podaci se iz baze podataka koriste za kreiranje izvestaja sa tabelama i graficima na smenskom ,dnevnom,nedeljnom i mesecnom nivou.



OSNOVNE KARAKTERISTIKE SISTEMA HEAT EYE

- Automatsko restartovanje I povratak posle prekida napajanja
- Kontrolna jedinica sa kolor displejom moze biti udaljena do 5km od LPU
- Jednostavno, bezbedno,menijem vodjeno rukovanje
- Graficko i numericko očitavanje trenutnih i ponderisanih vrednosti pepela , vlage, protoka i Toplotne vrednosti
- Ugradjene „batching `` funkcije
- Graficki prikaz arhiviranih podataka za poslednja tri meseca
- Trendovi i izvestaji mogu biti stampani ili sacuvani na CD ,za dalju analizu
- Obnavljanje podataka moze biti konfigurisano (od 1sec.- uobicajeno 30sec.)
- Definisanje parametara kvaliteta,memorisanje vise kalibracija
- Minimalno odrzavanje , bez pokretnih delova
- Neosetljiv na promene kvaliteta trake
- Nema ogranicenja u velicini uglja,bolje karakteristike pri konstantnijoj veliicini
- Neosetljiv na promene kolicine gvozdja i teskih metala u uglju
- Obezbedjena kompenzacija uticaja promene kosmickog zracenja
- Senzori dizajnirani za najteze uslove rada (IP66)
- Neosetljiv na vibracije i dizajniran za visegodisnji rad bez prekida
- Potrebno mesto za ugradnju (Duzina 3,5m –Visina iznad trake 1,
- Vlaznost od 0-95%
- Lokalni displej prikaz sadrzaja pepela , vlage , protoka i toplotne vrednosti
- Vise monitoring lokacija
- Tacnost : Pepeo 0,5-1% ,Vlaga 0,5-1%, Protok 0,5-1%
- Kreiranje izvestaja i izbor podataka po zelji korisnika
- Temperatura okoline od -35 do +50C

PRIMENE HEAT EYE SISTEMA

U RUDNICIMA:

- Instaliran na bageru-rano upozorenje o kvalitetu
- Kontrola uglja koji dolazi sa kopa ka pripremi
- Posle ispiranja-brzi odgovor o efikasnosti ispiranja
- Brza odluka o mestu odlaganja na deponiji
- Instaliran na transporteru-kontrola punjenja kompozicija
- Pomoc operaterima da ispune zahtev kvaliteta
- Kontrola blenda
- Kontrola finalnog proizvoda

U TERMOELEKTRANAMA:

- Prijem uglja
- Odlaganje uglja
- Homogenizacija
- Zaštita kotlova

NAJZNACAJNIJE KORISTI

- Kontinualna tačna i validna informacija o kvalitetu uglja u realnom vremenu, indikator efikasnosti procesa
- Poboljšanje u konzistenciji uglja znači više cene
- Povećanje prodajne mase uglja
- Kupac može odbiti isporuke lošeg uglja ili dogovoriti nize cene
- Prodavac može ispuniti zahtev kvaliteta i isporučiti blend po želji
- Brze punjenje kompozicija - smanjeni troškovi
- Konstantan blend –bolje sagorevanje i efikasnost itd.

PREDNOSTI TEHNIKE DETEKCIJE PRIRODNOG GAMMA ZRACENJA- (NG) U ODNOSU NA TEHNIKE KOJE KORISTE RADIOAKTIVNE IZVORE -(DUET)

NG- Natural Gamma , DUET- DualEnergy Transmission

NG tehnika ne koristi radioaktivne izvore smanjujuci troškove:

- zaštitnih kućišta, obloga i zaštite radnika
- dozvola za rad
- testiranja i kontrole izvora
- zamene i odlaganja izvora
- probleme sa osobljem usled straha od radioaktivnih izvora

Tehnoloske prednosti

- NG obuhvata sav materijal na transporteru ,DUET obuhvata samo uzani presek
- Na NG ne utice znacajno promena sastava ,pohabanost i pomeranje trake , DUET je vrlo osetljiv na sastav,pohabanost i pomeranje trake,
- NG nije osetljiv na promene Gvozdja i Kalcijuma , DUET je vrlo osetljiv na promene Gvozdja i Kalcijuma,
- NG nema ogranicenja u visini sloja i granulaciju uglja na traci ,DUET ogranicava visinu sloja i granulaciju uglja.
- Na NG ne utice varijacija protoka uglja , DUET trazi konstantniji protok
- NG je manje osetljiv na vertikalne nehomogenosti u strukturi,velicini i kvalitetu uglja