

Richiesta N°22

Scheda/Allegato	Tipologia di informazione	Assente/parziale /da approfondire	Commenti
Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale All. B.18 - Relazione tecnica dei processi produttivi	Rigenerazione catalizzatore dell'Unità Platforming	Assente	Si richiede di descrivere la procedura di rigenerazione del catalizzatore. Si richiede di specificare: dove avviene la rigenerazione, le temperature operative, portate e concentrazioni in ingresso ed uscita da tale sezione, schema e durata del processo, tipologia e quantitativi di additivi utilizzati. Si richiede inoltre di riportare le emissioni che si generano in tale processo e dove sono convogliate.

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Documentazione integrativa di cui alle richieste del ministero ambiente protocollo DSA-2008-0021421 del 01/08/2008

Il presente documento è costituito da n° 3 pagine progressivamente numerate.

Emissione: 01
Data: Settembre 2008
Doc. n° 7-AIA-25198
Commessa: 25198
File: 25198_E01_22.doc



U300 Reformer: rigenerazione del catalizzatore, fase di combustione del coke.

Il catalizzatore contenuto nei tre reattori del reformer R301- R302 ed R303, viene deattivato per deposito progressivo di coke sui pori attivi durante la marcia: la temperatura di reazione viene quindi progressivamente aumentata per compensare la perdita di attività del catalizzatore, fino a che si arriva ad un punto limite, che può essere dettato da vincoli meccanici dei forni o dei reattori, oppure da deterioramento delle rese, oltre il quale non è più possibile o non è più conveniente continuare la operazione dell'impianto, per cui si procede alla sua fermata ed alla rigenerazione del catalizzatore.

In pratica, l'impianto non viene mai portato al limite inferiore di attività del catalizzatore, ma la fermata viene programmata in funzione delle indicazioni di parametri di performance che vengono continuamente controllati: in particolare, periodicamente viene anche prelevato dai reattori un piccolo campione di catalizzatore per analizzare il tenore di coke e stabilire l'andamento della deattivazione in modo da poter programmare la fermata con il dovuto anticipo.

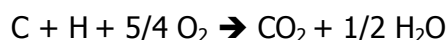
La rigenerazione del catalizzatore si realizza con ossidazione controllata del coke depositato.

La procedura di preparazione alla fase di combustione prevede la bonifica della sezione di reazione dell'impianto da tutti gli idrocarburi, prima depressurizzando tutto il gas a torcia, poi drenando a slop tutto il liquido che si raccoglie nei punti bassi ed infine portando più volte sotto vuoto tutta la sezione di reazione fino a raggiungere un tenore di idrocarburi di 0,5 % vol, rompendo il vuoto ogni volta con la immissione di Azoto gassoso.

Dopo aver bonificato il sistema, viene avviato il compressore di riciclo del gas portando la sezione reattiva sotto circolazione di Azoto, si accendono i forni per portare in temperatura i letti dei reattori e si procede con la immissione controllata di aria fino ad innescare la combustione del coke depositato sul catalizzatore del primo reattore.

Il coke depositato sul catalizzatore non è costituito integralmente da Carbonio, ma da Carbonio ed Idrogeno nel rapporto molare 1:1.

La combustione avviene secondo la seguente reazione di ossidazione:



La combustione viene regolata controllando il tenore di ossigeno tra 0,6 % e 0,8 % mol in ingresso al reattore e limitando la temperatura al massimo a 450 °C (uscita letto) per non sinterizzare il catalizzatore.

Per bilanciare lo strappaggio del cloro dal catalizzatore, in fase di combustione viene iniettato a monte dei reattori un cloruro organico leggero.

Il flusso di circolazione mantenuto dal compressore è umido per la formazione di acqua da combustione e tende ad essere acido: per proteggere le attrezzature della sezione reattiva, viene attivato un flusso di neutralizzazione circolando una soluzione acquosa basica (soda diluita) che viene accumulata nel separatore gas-liquido a monte della aspirazione del compressore ed pompata a monte del condensatore sulla uscita dell'ultimo reattore dopo lo scambio con la carica entrante.



La soluzione circolante viene periodicamente controllata per mantenere la adatta concentrazione di neutralizzante (tende a diluirsi per effetto dell'acqua formata in fase di combustione) e verificare la azione di lavaggio.

Dal separatore dell'effluente reattore posto dopo i condensatori, viene spurgato gas bilanciando la quantità di aria compressa addizionata sul circuito per mantenere la combustione.

Quindi questa operazione comporta lo scarico di:

- sfioro di gas a vent in atmosfera;
- scarico di soluzione sodica diluita a trattamento effluenti.

Sulla base delle conoscenze di letteratura, si ritiene che sia possibile una presenza in tracce di diossina negli effluenti. Per tale motivo la ricerca delle diossine è stata inserita nel piano di monitoraggio allegato alla presente istanza AIA.