



Bruciatori CBPM di De Jong Combustion

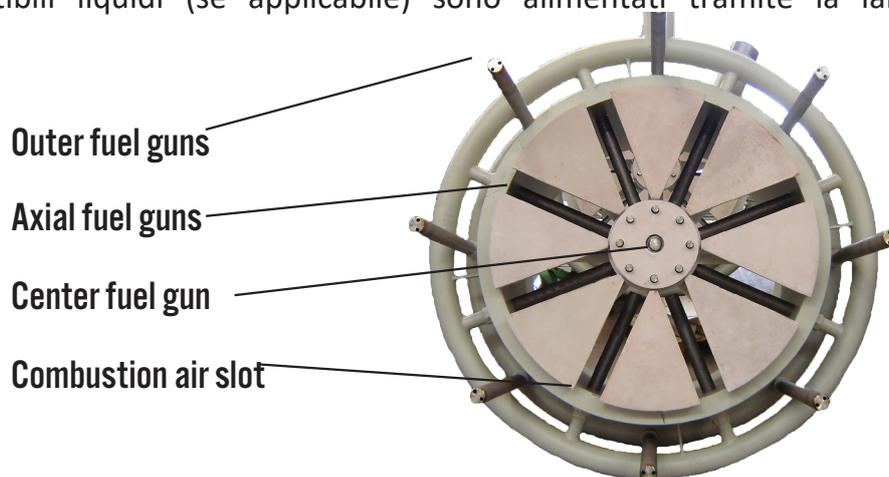


Bruciatori CBPM di De Jong Combustion

C'è una pressione crescente da parte delle autorità per abbassare i limiti delle emissioni di inquinanti come CO e NOx. Nel contempo, le società di gestione tendono a porre una maggiore enfasi sulla sicurezza, l'affidabilità e la riduzione dei costi di manutenzione. L'applicazione del ricircolo dei gas di combustione (FGR) e le soluzioni a valle come la riduzione selettiva catalitica (SCR) richiedono un investimento importante ed hanno svantaggi operativi. Pertanto, queste tecniche devono essere quando possibile evitate. Queste nuove circostanze di mercato richiedono un bruciatore che soddisfi i requisiti più stringenti. De Jong Combustion b.v. trova la risposta offrendo il bruciatore CBPM che garantisce prestazioni referenziate.

Bruciatore CBPM

Il bruciatore CBPM ha un design a basso NOx che utilizza tecniche di premiscelazione e da combustione a stadi per ridurre la formazione di NOx. L'immagine qui sotto mostra i componenti principali di questo bruciatore. Il gas combustibile è diviso in tre (3) flussi: uno (1) alla lancia centrale del combustibile, uno (1) alle lance assiali del combustibile e uno (1) alle lance esterne del combustibile. La lancia centrale del combustibile si trova al centro della gola del bruciatore. Il plenum circolare del combustibile alimenta le lance a combustibile assiale. Ognuna di queste lance è dotata di diversi fori per il combustibile. Questi fori permettono la premiscelazione del combustibile con l'aria di combustione e sono posizionate a monte delle fessure dell'aria di combustione. Queste fessure sono alimentate dalla cassa d'aria del bruciatore. L'aria di combustione proveniente da un ventilatore esterno a tiraggio forzato è convogliata in questa cassa d'aria. I combustibili liquidi (se applicabile) sono alimentati tramite la lancia centrale del combustibile.



Il bruciatore può essere dotato di rilevatori di fiamma singoli o ridondanti e uno (1) o più spie. Il bruciatore è personalizzato ed è progettato per soddisfare tutte le esigenze specifiche del cliente. Tutte le parti del bruciatore che sono esposte alle radiazioni della fiamma sono realizzate in acciaio inossidabile resistente alla fiamma

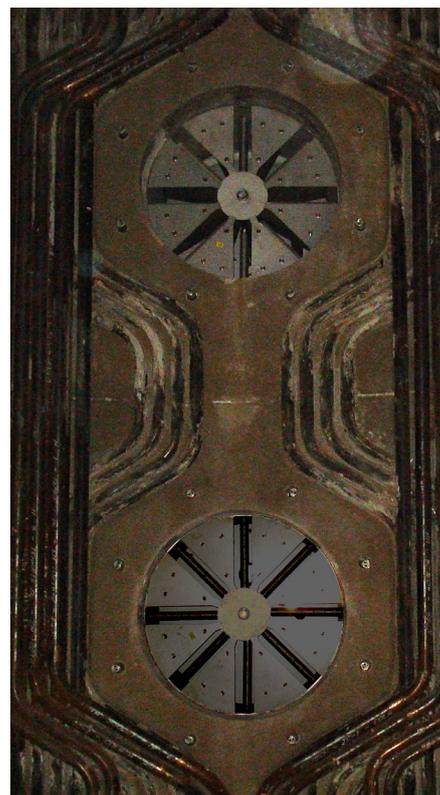
Prestazioni

Il bruciatore può essere dimensionato per qualsiasi potenzialità di combustione. La tipica caduta di pressione dell'aria di combustione è < 25 mbar. A seconda della composizione del combustibile e delle condizioni di funzionamento si possono raggiungere emissioni di NOx inferiori a 30 ppmv. Il bruciatore può essere progettato per un'ampia varietà di combustibili gassosi e liquidi

Facile manutenzione

Nella parte frontale del bruciatore tutte le lance esterne di combustibile sono collegate ad un plenum comune posizionato all'esterno della cassa d'aria del bruciatore. Questo permette la manutenzione o la sostituzione senza dover entrare nella caldaia. Inoltre durante l'avviamento possono essere fatte piccole regolazioni delle lance per l'ottimizzazione / messa a punto. I bruciatori piloti sono dotati di protezioni che permettono di arretrare o rimuovere il bruciatore pilota completo con l'impianto in funzione.

Il design del bruciatore ha diverse possibilità di fine-tuning in campo. Pertanto, la forma della fiamma e le emissioni possono essere ulteriormente ottimizzate durante la messa in funzione. Una volta che il bruciatore è in funzione non c'è bisogno di regolare queste impostazioni. Il bruciatore non ha parti mobili, è sicuro, affidabile e richiede poca manutenzione



Basse emissioni

Basse emissioni di NOx del bruciatore CBPM sono il risultato di:

- Minimizzare la formazione di prompt NOx;
- Ridurre al minimo gli NOx termici.

Con un bruciatore convenzionale, il prompt NOx si forma spesso nel punto di stabilizzazione della fiamma, poiché questa è una zona ricca di combustibile. Il bruciatore CBPM, utilizza una tecnica unica per stabilizzare la fiamma dove le zone ricche di combustibile sono assenti. Il bruciatore è dotato di fessure d'aria assiali attraverso le quali una miscela di combustibile ed aria entra nella gola del bruciatore. Il mix è povero di gas combustibile, poiché contiene solo una parte del gas combustibile totale del bruciatore, mentre contiene tutta l'aria di combustione. Queste condizioni limitano la formazione di NOx.

Gli NOx termici si formano a causa delle alte temperature della fiamma e possono essere ridotti abbassando le temperature di picco. Una miscela di combustibile a basso valore calorifico viene ottenuta con lance esterne (staging). La fiamma risultante da questa miscela combustibile-gas di scarico contenente grandi percentuali di inerti ha una temperatura di picco più bassa. La fiamma uniforme derivante dalla premiscela gas combustibile-aria e dalla combustione con stadi comporta anche basse emissioni di CO a bassi livelli di eccesso d'aria (10%).

Questo documento è di proprietà di De Jong Combustion b.v., Schiedam, Paesi Bassi e non può essere (neanche parzialmente) copiato, distribuito o riprodotto senza il previo consenso scritto di De Jong. Tutte le informazioni contenute nel presente documento non comportano alcun obbligo vincolante da parte di De Jong Combustion b.v. e sono fornite solo a scopo informativo. Foto: De Jong Combustion b.v.



De Jong Combustion b.v.
's-Gravelandseweg 390
3125 BK Schiedam
P.O. Box 5
3100 AA Schiedam
The Netherlands
Tel. +31(10) - 446 92 22
Fax +31(10) - 415 45 81

www.dejongcombustion.com



NME s.r.l.

Agente per l'Italia:

NME S.r.l.
Via F. Dell'Orto 8
24126 Bergamo
Tel. +31 035 320030
nme@nmesrl.it

www.nmesrl.it