

combikat[®]

*Sistema di depurazione dei
gas di scarico*

hugengineering.



Eliminazione di gas nocivi prodotti da applicazioni stazionarie

Un sistema completo dalla A alla Z

Difficilmente passa giorno senza che ci giungano notizie allarmanti sull'inquinamento atmosferico.

Evocata dagli scarichi delle centrali elettriche, degli inceneritori e di ogni altro processo di combustione in generale, questa maggiore consapevolezza ecologica influenza progressivamente il processo di sviluppo delle infrastrutture energetiche.

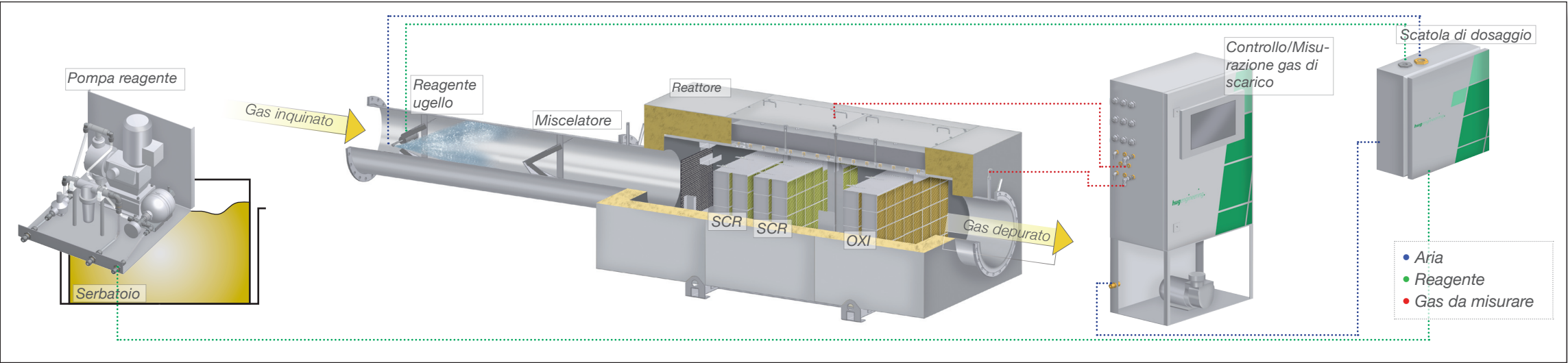
combikat e' un sistema di abbattimento delle emissioni nocive nei gas di scarico. Sviluppato da Hug Engineering, combikat ha ampiamente dimostrato di contribuire efficacemente al miglioramento della qualita' dell'aria.

Attraverso il sistema di depurazione combikat, i seguenti inquinanti nocivi possono essere significativamente ridotti o eliminati:

- Ossidi di Azoto (NOx)
- Monossido di Carbonio
- Idrocarburi incombusti
- Particolato

Il sistema Combikat e' particolarmente indicato per:

- Motori a gas
- Motori diesel ed a olio pesante



- Motori alimentati con combustibili rinnovabili (olii vegetali)
- Turbine a gas
- Inceneritori

A partire da 200 kW.

La costruzione dei sistemi di depurazione combikat:

Grazie al suo design modulare, il sistema di depurazione combikat puo' essere facilmente adattato alle esigenze particolari di ogni singolo cliente in ogni circostanza.

Il sistema di depurazione combikat e' costituito generalmente dai seguenti componenti:

- Reattore con catalizzatore riducente SCR, ossidante OXI e di abbattimento ammoniacale ROM (Ammonia Killer)
- Filtro antiparticolato
- Sistema di iniezione del riducente (Urea o Ammoniaca)
- Sistema di dosaggio del riducente
- Sistema di monitoraggio emissioni (se richiesto)
- Sistema di pompaggio del reagente
- Stoccaggi (se richiesti)

Il filtro antiparticolato ed il catalizzatore possono essere integrati in un unico reattore o installati singolarmente.

Il sistema di depurazione combikat standard:

Processo SCR-DeNOx: Nel reattore SCR (Selective Catalytic reduction) gli ossidi d'azoto (NOx) contenuti nei gas di scarico vengono eliminati selettivamente

attraverso una reazione di riduzione con Urea o Ammoniaca mediante l'ausilio di un catalizzatore dedicato.

Il reagente riducente viene iniettato nella corrente dei gas di scarico. Il misceleatore integrato nella tubazione di scarico assicura una appropriata distribuzione dei reagenti all'ingresso del reattore. A seconda del volume e della natura del catalizzatore impiegato, il livello di abbattimento dei componenti nocivi puo' superare il 98% del valore originario di inquinanti prodotti nel processo di combustione.

Il catalizzatore di ossidazione determina invece una conversione del monossido di carbonio e degli idrocarburi ad acqua ed anidride carbonica, semplicemente sfruttando l'ossigeno residuo contenuto nei gas di scarico.

Uno speciale sistema di controllo sviluppato in casa da Hug Engineering (reactant dosing system), assicura che permanentemente la corretta quantita' di agente riducente venga iniettata nel sistema. Grazie a tale tecnologia di monitoraggio, dei livelli di emissioni particolarmente bassi possono essere raggiunti.





Eliminazione del particolato: Se richiesto, un filtro antiparticolato può essere installato a monte del processo SCR. Nei filtri catalitici in carburo di silicio sviluppati da Hug Engineering il particolato viene filtrato ed eliminato a livelli superiori al 99%.

L'efficienza di tale processo è valsa ai filtri Hug Engineering la prestigiosa certificazione VERT, conferita in relazione ai processi di depurazione per macchinari operanti in galleria.

hugengineering.

*Hug Engineering Italia
Via Isonzo, 6
22078 Turate, Italia*

*Im Geren 14
CH-8352 Elsau
Schweiz*

*Tel +39 02 96753050
Fax +39 02 96753051
www.hug-eng.it*

*Tel. +41 (0)52 368 20 20
Fax +41 (0)52 368 20 10
www.hug-eng.ch*

Tutto dallo stesso fornitore:

Hug Engineering è attivo nel campo della tecnologia di depurazione dal 1983 e sviluppa, produce e testa tutti i componenti dei suoi sistemi all'interno dei propri stabilimenti. Per mantenere una posizione di leadership tecnologica, gli specialisti di Hug Engineering permanentemente sviluppano, ottimizzano ed espandono la gamma dei prodotti disponibili nel carnet aziendale. Tale sforzo viene riconosciuto dai numerosi progetti implementati con successo in numerosi anni con le più importanti aziende mondiali operanti nel settore energetico.

Grazie alla produzione integralmente realizzata presso la sede centrale in Svizzera, Hug Engineering può facilmente soddisfare le esigenze di qualsiasi cliente ed adattare i propri prodotti alle diverse circostanze, sempre garantendo la massima qualità.



Hug Engineering AG con sede principale in Elsau/Winterthur, Svizzera, è il produttore di riferimento nel settore della depurazione gas.

Hug Engineering AG e Hug Engineering Italia appartengono al gruppo industriale Hug.