Comunicato stampa

**Purificazione dell'aria di scarico nella produzione di sostanze chimiche grazie all'ossidazione termica rigenerativa ad alta efficienza**

**Dürr fornisce a Yisheng Petrochemical uno dei più grandi impianti RTO al mondo**

**Rodano (MI), 10 febbraio 2022 –** Il gruppo chimico Yisheng Petrochemical Co., Ltd. fa affidamento sulle tecnologie di purificazione dell'aria di Dürr dal 2010. L'investimento più recente, nella Cina orientale a Ningbo/Zhenhai, comprende un totale di sette sistemi termici rigenerativi di controllo dell'inquinamento atmosferico. Tali sistemi garantiscono una purificazione di flussi d’aria inquinati su larga scala che risulta affidabile, a basso impatto energetico e con ridotte emissioni di CO2. Ciò si traduce in uno dei più grandi impianti RTO al mondo con una capacità di trattamento pari a 2,31 milioni di Nm3/h. Per Dürr si tratta, ad oggi, di uno dei progetti di più ampia portata nel suo genere.

Nella sua sede di Ningbo, nella provincia cinese orientale di Zhejiang, il gruppo del settore chimico Yisheng Petrochemical Co., Ltd. produce principalmente acido tereftalico purificato (PTA). Il PTA è richiesto come materiale di partenza per la produzione del polimero più importante nell'industria della plastica da cui si ricavano bottiglie di plastica, tessuti e imballaggi per alimenti. Yisheng Petrochemical è uno dei maggiori produttori mondiali di PTA, si intuisce quindi che le capacità di produzione a Ningbo sono elevate. Due delle sette nuove linee di produzione del gigante chimico offrono una produzione annua di tre milioni di tonnellate di PTA ciascuna. Una sfida particolare nella produzione della polvere incolore è rappresentata dai flussi d'aria di scarico parzialmente inquinati. Dürr è stata nuovamente incaricata di installare i suoi sistemi Oxi.X RE. I sistemi, che si basano sull'ossidazione termica rigenerativa (RTO), rimuovono i componenti dannosi generati durante la produzione di PTA dall'aria di scarico. Grazie a tali sistemi, Yisheng Petrochemical assicura che non venga rilasciato in atmosfera alcun gas di scarico inquinato.

**Eccellenza tecnica per un controllo altamente efficace dell'inquinamento atmosferico**

Dürr ha fornito a Yisheng Petrochemical sette sistemi identici Oxi**.X** RE per il processo di ossidazione termica rigenerativa ed un numero equivalente di scrubber a umido Sorpt**.X** SW, con modalità chiavi in mano. Ogni sistema è costituito da un Oxi**.X** RE a nove torri, uno scrubber a valle e un camino di emissione pulita finale. La capacità di trattamento di un RTO a nove torri è pari a circa 330.000 Nm3/h, un dato che rende questo impianto uno degli RTO più grandi al mondo, con una capacità di trattamento di 2,31 milioni di Nm3/h per le sette unità.

Nelle unità, l'aria di scarico contaminata da inquinanti passa prima attraverso uno scambiatore di calore ceramico rigenerativo. Tale scambiatore riscalda l'aria di scarico che raggiunge quindi una temperatura molto prossima a quella di reazione prima di giungere nella camera di combustione. Esponendoli alla temperatura di combustione adeguata, tutti gli inquinanti vengono convertiti in componenti innocui all’interno della camera di combustione del sistema RTO. I gas purificati passano quindi nuovamente attraverso lo scambiatore di calore ceramico, dove rilasciano il loro calore. Il ciclo rigenerativo è così completato.

In seguito alla completa ossidazione dei composti organici volatili (COV) nelle unità RTO, uno scrubber per la rimozione degli acidi rimuove il bromo e gli altri composti alogenati dai gas combusti. L'aria pulita viene rilasciata in atmosfera a un'altezza di 60 metri attraverso il camino, installato sopra lo scrubber.

**Economico ed efficiente dal punto di vista energetico nonostante le grandi dimensioni**

Nel giro di pochi mesi, quattro delle unità RTO installate presso Yisheng Petrochemical sono entrate in servizio e sono operative da luglio del 2021; ulteriori tre unità aggiuntive sono state messe in servizio a gennaio 2022. Per gli RTO e le loro condutture sono state utilizzate complessivamente 1.340 tonnellate di acciaio inossidabile e acciaio al carbonio, più di 200 valvole a fungo, oltre 220.000 pezzi di supporti ceramici e oltre 150 chilometri di cavo. Per Dürr si tratta, ad oggi, di uno dei progetti di più ampia portata nel suo genere.

Tutti i sistemi di ossidazione termica rigenerativa prodotti da Dürr raggiungono un'efficienza di distruzione ed eliminazione (DRE) pari a quasi il 100%. Tale efficienza è necessaria per soddisfare gli standard in materia di emissioni sempre più rigorosi in Cina e nel mondo. Economici ed ecologici, i sistemi RTO di Dürr convincono per la ridotta manutenzione richiesta dalle valvole a fungo caratterizzate da installazione orizzontale, assenza di guarnizioni e facile accesso in caso di ispezione.

Ottimizzati dal punto di vista energetico, gli ossidatori di Dürr possono funzionare senza combustibile aggiuntivo e il combustibile fossile è necessario soltanto per la modalità di riscaldamento. Essendo autosufficienti grazie all'energia fornita dall'aria di scarico, le unità RTO contribuiscono a ridurre l'impronta di carbonio del cliente operando in modalità auto-termica.

Immagini

**Immagine 1:** Uno dei più grandi impianti RTO al mondo con una capacità di trattamento pari a 2,31 milioni di Nm3/h

Immagine che contiene cielo, fabbrica, edificio, esterni

Descrizione generata automaticamente

**Immagine 2:** Sistemi di controllo dell'inquinamento atmosferico Dürr per la produzione sostenibile di PTA in Cina

In Italia il Gruppo Dürr è direttamente rappresentato da molti decenni ed attualmente impiega circa 260 dipendenti. Le aziende italiane rappresentano l'intera gamma di prodotti del gruppo: Olpidürr S.p.A. (Novegro di Segrate) opera nei settori: impianti di verniciatura, sistemi di trattamento aria e tecnologie di efficienza energetica. Verind S.p.A. (Rodano) è specializzata negli impianti di applicazione di prodotti vernicianti per la finitura e il rivestimento superficiale. Inoltre, sviluppa sistemi di Trattamento Acque (WWT), sistemi di ultrafiltrazione ed impianti di osmosi. Gli impianti dell’area montaggio e i sistemi di trasporto sono invece di competenza di CPM S.p.A. (Beinasco). Schenck Italia S.r.I. (Paderno Dugnano) è responsabile della tecnologia del bilanciamento. Il Gruppo HOMAG realizza macchinari ed impianti per l'industria del legno ed è rappresentato dalla HOMAG Italia con sede a Giussano per le attività di vendita e i servizi di assistenza.

Il gruppo Dürr è fra i leader mondiali nella costruzione di macchinari e impianti con comprovata competenza nel settore dell’automatizzazione industriale e della digitalizzazione/Industria 4.0. I suoi prodotti, i sistemi e i servizi consentono la realizzazione di processi di produzione ad elevata efficienza e risparmio delle risorse in diversi settori industriali. Il gruppo Dürr è fornitore del settore automobilistico, dell’industria meccanica, chimica, farmaceutica, medica e dell'industria della lavorazione del legno. Nel 2020 ha raggiunto un fatturato di € 3,32 miliardi. L’azienda occupa 17.500 dipendenti, dispone di oltre 120 sedi in 33 paesi. Da febbraio 2021 fa parte del gruppo anche Teamtechnik, specializzato in automazione, di cui Dürr ha rilevato la quota di maggioranza. Il gruppo Dürr opera sul mercato con i brand Dürr, Schenck e HOMAG e con cinque divisioni:

* **Paint and Final Assembly Systems:** sistemi di verniciatura, di montaggio, testing e riempimento per l’industria automobilistica, sistemi di montaggio e collaudo per apparecchiature mediche.
* **Application Technology:** tecnologie robotizzate per l‘applicazione automatica di vernici, sigillanti e adesivi
* **Clean Technology Systems:** impianti per la depurazione dell’aria, sistemi per l’abbattimento del rumore e impianti per la stratificazione delle batterie
* **Measuring and Process Systems:** impianti di equilibratura e di diagnostica
* **Woodworking Machinery and Systems:** macchinari e impianti per l‘industria della lavorazione del legno

Contatti

Verind S.p.A.

Alessandro Molè

Application Technology

Tel. +39 02. 95.95.171

E-mail: alessandro.mole@verind.it

www.verind.it

Ufficio Stampa:

Soluzione Group Srl

Michela Bracchi

Tel. 030 35 39 159

E-mail: bracchi@soluzionegroup.com