

LegnanoNews

Le news di Legnano e dell'Alto Milanese

Compressori per idrogeno sicuri e dalle performance elevate

divisionebusiness · Thursday, May 16th, 2024

Le soluzioni di Fornovo Gas per assicurare la transizione energetica

I **compressori per idrogeno** sono dispositivi in grado di comprimere l'idrogeno, o le miscele contenenti un'alta percentuale di idrogeno, per consentirne lo **stoccaggio** per diverse altre applicazioni: in pratica, la funzione del compressore per idrogeno è quella di aumentare la pressione di questo gas, in maniera tale **da diminuirne il volume**.

L'uso dei [compressori idrogeno](#) è fondamentale per tutti i contesti di utilizzo che prevedano la presenza del gas stesso. Infatti, l'idrogeno, per poter essere sfruttato con la massima efficienza, deve essere **stoccato ad alta pressione**, incrementandone la densità in riferimento al volume.

In base al campo di applicazione a cui il gas è destinato, viene individuata la pressione ideale alla quale sottoporlo, al fine di garantire il **giusto bilanciamento** tra la capacità di accumulo e il dispendio energetico. Sostanzialmente, la bassa densità tipica dell'idrogeno rende questo gas piuttosto difficile da stoccare, perché richiede serbatoi in grado di resistere a una pressione molto elevata.

Inoltre, si tratta di un gas leggero e facilmente infiammabile, le cui caratteristiche chimiche e fisiche **rendono complessa la compressione** e la gestione. Per rispondere a tali esigenze, i compressori per idrogeno sono progettati sulla base di precise caratteristiche perché possano garantire **la massima sicurezza** e la totale affidabilità, oltre ad un'elevata efficienza.

Fornovogas: compressori per idrogeno precisi e affidabili

Nata come impresa familiare nella seconda metà del Novecento, è arrivata oggi ad essere un'impresa di livello globale, pur rimanendo una "family company", con compressori certificati internazionalmente, operativi in tutto il mondo e assistiti localmente da una rete di partner.

Fornovogas, prima di affermarsi nella produzione di compressori per idrogeno, si è dedicata a CNG, gas tecnici, biogas e biometano. La mission dell'azienda è quella di progettare e realizzare **compressori efficienti e sicuri** e di fornire soluzioni innovative applicabili nell'industria. Per queste ragioni i compressori di Fornovo Gas usufruiscono di un'ampia gamma di certificazioni internazionali e sono disponibili corsi di manutenzione multilingue gestiti direttamente in sede.

I compressori per idrogeno Fornovogas offrono performance notevoli e un elevato grado di

purezza dell'idrogeno grazie alla particolare struttura dei cilindri che non richiede lubrificazione e, di conseguenza, esclude il rischio di contaminare il gas.

Settori di applicazione dell'idrogeno e futura evoluzione

Per le migliori industrie del settore, la compressione dell'idrogeno rappresenta un percorso **la sostenibilità** e la tutela dell'ambiente. Fornovo Gas affronta ogni fase produttiva dei compressori attuando sistematicamente una strategia improntata alla sostenibilità, ulteriormente rafforzata da quando è diventata Società Benefit.

L'idrogeno è stato utilizzato come combustibile per alcune **tipologie di motore**, e oggi è oggetto di studio e di ricerche che ne ipotizzano un possibile **uso alternativo** in sostituzione dei tradizionali combustibili fossili.

In ogni caso, queste ed altre applicazioni di utilizzo dell'idrogeno prevedono la necessità che il gas sia **immagazzinato ad alta pressione**: infatti, la fugacità e la bassissima densità di questo gas richiedono tenute speciali una compressione notevole per consentire uno stoccaggio utile e sostenibile.

Esistono diversi modelli di compressore per idrogeno, di cui i più diffusi **sono a pistone**: si tratta di compressori alternativi il cui funzionamento consiste nel racchiudere il gas poco alla volta in uno spazio ristretto **diminuendone il volume**, per poi rilasciarlo in un apposito serbatoio di stoccaggio. Il ciclo è ripetuto continuamente fino al momento in cui il serbatoio sarà completamente pieno.

Altri **modelli di compressore** per idrogeno sono i compressori a membrana, a rotore e a vite. La caratteristica principale di un compressore per idrogeno è quella di essere realizzato con materiali **compatibili con l'idrogeno**, quali possono essere l'acciaio inox, l'alluminio e le leghe metalliche contenenti rame.

I compressori per idrogeno trovano utilizzo **in diversi settori**, tra cui l'industria chimica e petrolifera, oltre che alla mobilità e al settore dei trasporti con i motori a idrogeno e le fuel cells. I modelli più recenti coniugano ottime doti di affidabilità e di efficienza, offrendo prestazioni notevoli con un minimo dispendio di energia. La scelta di un compressore per idrogeno dipende principalmente **dal contesto di utilizzo** a cui è destinato e, di conseguenza, alla pressione massima richiesta, alla capacità di flusso e al budget disponibile.

C'è inoltre la necessità di completarli con un **sistema di raffreddamento**, un impianto di **lubrificazione** o un sistema di **monitoraggio**. È quindi indispensabile rivolgersi **ad un produttore affidabile**, in possesso di competenze ed esperienza sia nella progettazione che nella produzione.

Fornovo Gas ha risolto le problematiche dei compressori per idrogeno adottando materiali innovativi sviluppati specificatamente per l'applicazione, con la progettazione ad hoc dei componenti critici, come il doppio distanziale tipo C (API618). Inoltre, tutti i componenti a contatto con il gas di processo sono trattati per lavorare a pressioni estremamente elevate (fino a 450barg).

Si tratta di sistemi di compressione pre-assemblati e montati su skid per facilitare l'installazione, lo start up e a bassa manutenzione. Infine, valvole e tenute pistone sono specificatamente concepiti per H₂. Il design di flange, guarnizioni, raccordi è ideato per assicurare elevate prestazioni.

This entry was posted on Thursday, May 16th, 2024 at 3:03 pm and is filed under [Altre news](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.