Pescara, 27 novembre 2026

Una nuova tecnologia per verificare la tenuta dei serbatoi per idrogeno: precisione di misurazione, costi più contenuti e flessibilità per accompagnare lo sviluppo del mercato.

Aumatech guarda al futuro dell'idrogeno con un nuovo sistema di collaudo

Piergiorgio Gigli, Sales manager: "Con il progetto Da Vinci abbiamo sviluppato una soluzione che mantiene elevata l'accuratezza del collaudo, riducendo i costi e offrendo ai produttori maggiore flessibilità".

L'azienda

Aumatech è un'azienda con sede a San Salvo, in provincia di Chieti, e fondata nel 2011 da Marco Monaco, Luigi Ciancaglini e Luigi Tereo: tutti e tre con esperienza ventennale nella progettazione e costruzione di macchine per l'industria automobilistica.
Oggi, le macchine Aumatech per la produzione di componenti automotive e no, vengono impiegate in oltre 20 paesi nella realizzazione di parti destinate alle maggiori case automobilistiche. Il costante aumento di fatturato e personale ha reso necessaria la costruzione di un nuovo stabilimento nel 2017. L'approccio Aumatech, in tutte le sue realizzazioni, è quello di una completa assistenza del cliente in tutte le fasi di progettazione, realizzazione, messa in opera e manutenzione delle macchine. Aumatech offre tempo e spazio a studenti per svolgere percorsi di alternanza scuola-lavoro e tirocini formativi e di ricerca finalizzati alla tesi di laurea.
L'azienda produce un fatturato di circa 4 milioni di euro e investe ogni anno circa il 5% in nuove tecnologie e innovazione.

L'innovativo collaudo dei serbatoi per idrogeno

Con il progetto Da Vinci, Aumatech amplia il proprio campo di attività e affronta una delle sfide tecnologiche legate alla diffusione dell'idrogeno: il controllo della tenuta dei serbatoi per lo stoccaggio del gas ad alta pressione destinati al trasporto pesante. L'azienda, nata sviluppando macchinari per la produzione di serbatoi destinati ai combustibili tradizionali, ha intercettato l'evoluzione del settore e la crescente attenzione verso contenitori progettati per idrogeno e altri gas. In questo contesto, il collaudo rappresenta una fase essenziale del processo produttivo. Ogni serbatoio deve essere verificato per individuare eventuali perdite e garantire i requisiti di sicurezza

richiesti. Da Vinci introduce un sistema basato sulla tecnologia dello spettrometro di massa e sull'utilizzo di una camera di accumulo, alternativa alla più costosa camera a vuoto. L'innovazione consiste nel mantenere elevata la precisione della misurazione, intervenendo sui tempi di esecuzione per offrire un rapporto più favorevole tra prestazioni e investimento. La soluzione è pensata in particolare per accompagnare una fase di mercato ancora in crescita, nella quale flessibilità e contenimento dei costi sono fattori determinanti per i produttori.

Come funziona la nuova camera di accumulo

Il sistema Da Vinci utilizza uno spettrometro di massa per rilevare la presenza di un gas tracciante che fuoriesce dal serbatoio in caso di perdita. A differenza dei sistemi di test in camera a vuoto, la soluzione Aumatech non crea il vuoto all'interno della camera esterna che contiene il serbatoio. L'involucro viene invece chiuso ermeticamente e al suo interno viene generata una circolazione controllata di aria, così da distribuire in modo omogeneo il gas eventualmente fuoriuscito. Il processo inizia con la preparazione del contenitore, che viene sottoposto a asciugatura e pulizia; segue la pressurizzazione alla pressione di esercizio ed il mantenimento della stessa, mentre il sistema controlla pressione e temperatura secondo una sequenza prestabilita. Se è presente una perdita, il gas tracciante si accumula progressivamente nella camera e viene rilevato dallo spettrometro di massa. Il ciclo di test richiede quindi più tempo rispetto a una prova in camera a vuoto, ma consente di raggiungere lo stesso livello di accuratezza e con costi più contenuti. Al termine, il serbatoio viene depressurizzato e il gas tracciante recuperato. L'intero ciclo è gestito attraverso un'unità di controllo sviluppata da Aumatech, che coordina le diverse fasi operative. La collaborazione con l'azienda Inficon ha contribuito allo sviluppo della parte di rilevazione e alla validazione della soluzione.

Precisione, risparmio e flessibilità per i produttori

Il principale vantaggio di Da Vinci è la possibilità di mantenere gli standard di collaudo riducendo sensibilmente i costi di investimento e di gestione rispetto a un sistema a vuoto. La differenza non riguarda l'accuratezza della misurazione, ma il tempo necessario per rilevare un'eventuale perdita. La camera di accumulo richiede, infatti, un'attesa più lunga, che può arrivare a quadruplicare quella di un sistema a vuoto. Un compromesso particolarmente interessante in una fase in cui il mercato dei serbatoi per idrogeno è ancora in sviluppo e i volumi produttivi non richiedono necessariamente cicli di collaudo estremamente rapidi. La soluzione offre inoltre vantaggi in termini di semplicità di gestione e modularità. Le camere possono essere affiancate e gestite dalla stessa unità di controllo, aumentando la capacità di collaudo senza dover riprogettare l'intero impianto. Anche in prospettiva, il sistema può essere adattato a esigenze produttive differenti e predisposto per un'evoluzione verso tecnologie a vuoto, qualora la crescita dei volumi renda necessari tempi di collaudo più brevi. Da Vinci consente così ai produttori di contenere i costi nella fase iniziale di sviluppo del mercato, senza rinunciare alla sicurezza e alla qualità del controllo. Per Aumatech rappresenta inoltre un passo strategico verso un settore tecnologico in evoluzione, con

una soluzione scalabile e orientata alle esigenze concrete dell'industria.