

CON WITT SIETE ...



H₂ 
READY

Le miscele di idrogeno e altri gas sono già utilizzate in vari processi industriali e si aggiungono costantemente altre applicazioni dell'idrogeno. Ma l'idrogeno è altamente infiammabile e reattivo, oltre che esplosivo se miscelato con l'ossigeno. I requisiti delle attrezzature necessarie e della tecnologia di sicurezza del gas sono di conseguenza elevati.

LA NOSTRA GAMMA DI PRODOTTI PER L'IDROGENO

Per le applicazioni con l'idrogeno vengono utilizzati materiali speciali, come acciai inossidabili adatti per gli alloggiamenti o elastomeri in EPDM o FFKM per le guarnizioni. Con una dichiarazione di conformità, vi assicuriamo l'idoneità all'idrogeno.



➤ MISCELATORI DI GAS

- per due o più gas
- affidabile e preciso
- miscele di gas individuali (ad es. idrogeno-gas naturale)
- soddisfano i più elevati requisiti di sicurezza
- per portate basse e alte
- operazione intuitiva

➤ REGOLATORI DI PRESSIONE E PUNTI DI PRELIEVO

- regolatori di pressione a duomo, valvola di sfioro, regolatori di pressione a molla e stazioni di regolazione della pressione complete, nonché punti di prelievo
- controllo preciso e costante della pressione anche in presenza di fluttuazioni della pressione di prelievo e di ingresso
- per quasi tutti i requisiti di pressione e portata
- soluzioni personalizzate e su misura per le vostre esigenze



➤ ANALIZZATORI DI GAS E MISURATORI DI UMIDITÀ

- determinano le concentrazioni di gas risp. il contenuto di umidità nelle miscele in modo rapido e preciso
- tecnologia dei sensori all'avanguardia ed elementi operativi intuitivi
- garantiscono la qualità dei vostri processi
- separati o integrati in sistemi di miscelazione
- analizzatore fisso o mobile per la misurazione dell'umidità
- punto di rugiada da -110°C a +20°C
- affidabile, veloce e preciso



➤ DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- massima qualità dal leader di mercato
- combinazione di tutti gli elementi di sicurezza noti per una protezione ottimale contro ritorni di fiamma
- prevenzione di miscele esplosive nella linea del gas
- per la protezione di singole bombole, punti di prelievo o sistemi di tubazioni
- sovrappressione di esercizio fino a 17 bar per l'idrogeno
- ampia gamma di prodotti con numerose connessioni
- secondo DIN EN ISO 5175-1, con certificazione BAM

In qualità di leader di mercato con decenni di esperienza, WITT offre molti i componenti rilevanti per le applicazioni e la produzione con idrogeno: miscelatori e analizzatori di gas, regolatori di pressione e ai dispositivi di sicurezza. I prodotti WITT sono collaudati sul campo e stabiliscono standard in termini di sicurezza e prestazioni.

Con i prodotti WITT rendete il vostro processo di idrogeno sicuro ed efficiente. Con noi siete H₂ READY.



> VALVOLE DI NON RITORNO PER GAS

- l'elaborato sistema di valvole evita pericolosi reflussi di gas e miscele indesiderate
- pressione di apertura di circa 4 mbar, bassa perdita di pressione
- ideale per applicazioni con sovrappressioni di esercizio molto basse
- ottimizzazione del flusso per un'elevata capacità di portata
- il sistema di tenuta di alta qualità con elastomeri previene le perdite



> FILTRI GAS

- consentono un filtraggio finissimo delle impurità
- proteggono i dispositivi e i sistemi a valle
- finezza del filtro fino a 0,5 µm (modello 77) disponibile, connessioni da 3/4" a DN100



> VALVOLE DI SICUREZZA

- proteggono in modo affidabile anche da sovrappressioni minime portate elevate
- pressione di apertura individuale da 5 mbar a 45 bar
- i modelli AV 619 e AV 919 si adattano perfettamente ai campi di pressione e temperatura degli elettrolizzatori PEM e ad ossido solido, il modello SV 805 agli elettrolizzatori alcalini
- opzionale: certificato di collaudo TÜV per la pressione di apertura correttamente impostata



> INNESTI RAPIDI PER TUBI

- collegamento fulmineo, sicuro e inequivocabile del tubo flessibile al punto di estrazione o all'attrezzo
- assoluta tenuta al gas garantita anche dopo la disconnessione
- le valvole di non ritorno del gas integrate impediscono la formazione di miscele esplosive nelle linee di alimentazione
- certificato BAM e conforme a EN561/ISO7289

ESEMPI DI PRODUZIONE E APPLICAZIONI DELL'IDROGENO

L'idrogeno non è solo il futuro, ma è già il presente.

Oggi le applicazioni dell'idrogeno offrono già una vera e propria alternativa tecnologica ai processi convenzionali.

L'IDROGENO COME VETTORE ENERGETICO

> POWER-TO-GAS

Le applicazioni power-to-gas prevedono la produzione di idrogeno mediante elettrolisi dell'acqua utilizzando l'elettricità in eccesso proveniente da energie rinnovabili. Tra le altre cose, l'idrogeno serve come mezzo di immagazzinamento dell'energia e può essere utilizzato in seguito per generare energia quando necessario. Si può pensare, ad esempio, di convertirlo in metano e di immetterlo nella rete del gas naturale o di convertirlo in elettricità in un secondo momento.

> CELLA A COMBUSTIBILE

Nella cella a combustibile, l'idrogeno e l'ossigeno formano un composto e rilasciano una grande quantità di energia quando si forma l'acqua. Le celle a combustibile possono quindi essere utilizzate come alternativa ecologica ai motori a combustione convenzionali dei veicoli. A tale scopo la WITT offre speciali valvole di sicurezza che garantiscono la sicurezza proteggendo l'impianto a idrogeno da pericolose sovrappressioni. La valvola WITT è la prima a soddisfare gli elevati requisiti del regolamento europeo EG 79/2009 ed è approvata per l'installazione su autovetture e autobus. Tuttavia, la tecnologia di sicurezza WITT si trova anche nei moderni apparecchi di riscaldamento a celle a combustibile - sotto forma di dispositivi di arresto della fiamma di alta qualità o di valvole di non ritorno del gas.

> IDROGENO VERDE NELLA RETE DEL GAS NATURALE

La miscelazione dell'idrogeno verde nella rete del gas naturale e quindi la parziale sostituzione del gas naturale è considerata un possibile blocco sulla strada verso un approvvigionamento energetico neutrale per il clima. WITT offre miscelatori di gas appositamente progettati per queste miscele di idrogeno e gas naturale. I dispositivi del leader di mercato nella tecnologia di miscelazione dei gas producono miscele di gas individuali in modo affidabile e con alta precisione e soddisfano i più alti requisiti di sicurezza.

L'IDROGENO COME MATERIA PRIMA

> INDUSTRIA CHIMICA

Nell'industria chimica, l'idrogeno viene utilizzato come materia prima. Soprattutto per la produzione di ammoniaca o metanolo, l'idrogeno verde può essere utilizzato per la produzione al posto dell'idrogeno prodotto dal reforming del vapore.

> E-FUELS

I cosiddetti „e-fuels“ sono spesso intesi come carburanti prodotti sinteticamente. Possono essere utilizzati per far funzionare i motori a combustione senza dover ricorrere ai combustibili fossili. L'idrogeno da fonti rigenerative serve qui come possibile materia prima. Questo processo, noto come Power to Liquid, permette di produrre una sostanza simile al petrolio greggio a partire dall'idrogeno, che costituisce la base per il carburante diesel „sintetico“.

IDROGENO COME GAS DI PROCESSO

> SEMICONDUTTORI

L'idrogeno gioca spesso un ruolo importante nella produzione di semiconduttori. Ad esempio per „pulire“ le guide di luce con una miscela di deuterio. O nell'incollaggio dei fili di rame, dove l'idrogeno come parte dell'atmosfera protettiva aumenta la qualità del processo. In entrambe le applicazioni speciali miscelatori di gas WITT garantiscono la necessaria precisione nella miscela di gas.

> LAVORAZIONE DEI METALLI

L'idrogeno è un gas molto diffuso nella lavorazione dei metalli, ad esempio come gas di protezione nel trattamento termico dei metalli o in speciali applicazioni di saldatura autogena. Qui i dispositivi di sicurezza WITT garantiscono il massimo livello di sicurezza nella manipolazione del gas combustibile ricco di energia.

> PRODUZIONE DI ACCIAIO

Nella produzione di acciaio si producono ancora enormi quantità di CO₂. Un nuovo percorso tecnologico è la riduzione diretta di minerale di ferro. Se si utilizza l'idrogeno basato su energie rinnovabili, il processo di riduzione avviene il più possibile senza CO₂.

> DESOLFORAZIONE DIESEL

La combustione dello zolfo produce gas tossici come il biossido di zolfo. Per mezzo di catalizzatori e lattine di idrogeno lo zolfo e composti dello zolfo da gas naturale e prodotti petroliferi raffinati (benzina, cherosene, diesel, ecc.) possono essere rimossi. Così si riduce l'impatto ambientale, causato dal traffico automobilistico e aereo.

