

Z WITT JESTEŚ GOTOWY NA ...



H₂ 
READY

Mieszanki wodoru i innych gazów są już wykorzystywane w różnych procesach przemysłowych, a kolejne zastosowania wodoru są stale dodawane. Wodór jest coraz częściej wykorzystywany jako surowiec, gaz procesowy lub nośnik energii, ale gaz ten jest wysoce łatwopalny i reaktywny, a także wybuchowy po zmieszaniu z tlenem. Wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu i technologii bezpieczeństwa gazowego są odpowiednio wysokie.

NASZ ASORTYMENT PRODUKTÓW DO WODORU

Do zastosowań wodorowych wykorzystywane są specjalne materiały, takie jak odpowiednie stale nierdzewne na obudowy lub elastomery wykonane z EPDM lub FFKM na uszczelki. Dzięki deklaracji zgodności zapewniamy, że nasze produkty nadają się do stosowania z wodorem.



› MIESZALNIK GAZU

- dla dwóch lub więcej gazów
- niezawodny i precyzyjny
- indywidualne mieszanki gazów (np. wodór-gaz ziemny)
- spełniają najwyższe wymagania bezpieczeństwa
- zarówno dla niskich, jak i wysokich zakresów przepływów
- intuicyjna obsługa



› REDUKTORY CIŚNIENIA I PUNKTY POBORU

- Kołpakowe reduktory ciśnienia, sprężynowe reduktory ciśnienia i - kompletne stacje regulacji ciśnienia oraz punkty poboru.
- precyzyjna i stała regulacja ciśnienia nawet przy wahaniami ciśnienia wlotowego i wylotowego
- dla prawie wszystkich wymagań dotyczących ciśnienia i przepływu
- indywidualne rozwiązania precyzyjnie dostosowane do potrzeb



› ANALIZATORY GAZÓW I MIERNIKI WILGOTNOŚCI

- szybko i precyzyjnie określają stężenie gazu lub zawartość wilgoci w mieszaninach gazów
- najnowocześniejsza technologia czujników i intuicyjna obsługa
- zapewniają wysoką jakość procesów
- oddzielne lub zintegrowane z systemami mieszania
- stacjonarny lub mobilny analizator do pomiaru wilgotności
- punkt rosy -110°C do +20°C
- niezawodny, szybki i dokładny



› URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA

- najwyższa jakość od lidera rynku
- połączenie wszystkich znanych elementów bezpieczeństwa dla optymalnej ochrony przed cofaniem się płomienia i przepływem wstecznym
- zapobieganie mieszaninom wybuchowym w gazociągu
- do zabezpieczania pojedynczych butli, punktów poboru lub systemów rurociągów
- nadciśnienie robocze do 17 bar dla wodoru
- szeroka gama produktów z licznymi przyłączami
- zgodność z normą DIN EN ISO 5175-1, certyfikat BAM

Jako lider rynku z wieloletnim doświadczeniem, firma WITT oferuje odpowiednie komponenty do zastosowań i produkcji wodoru: mieszalniki gazów, analizatory gazów, reduktory ciśnienia i armaturę gazową. Produkty WITT są sprawdzone w praktyce i wyznaczają standardy w zakresie bezpieczeństwa i wydajności. Dzięki produktom WITT proces produkcji wodoru jest bezpieczny i wydajny. Z nami jesteś GOTOWY na H₂.



› GAZOWE ZAWORY ZWROTNE

- dopracowany system zaworów pozwala uniknąć niebezpiecznego przepływu zwrotnego gazu i tworzeniu się niepożądanych mieszanin gazowych.
- ciśnienie otwarcia ok. 4 mbar, niska strata ciśnienia
- idealny do zastosowań z bardzo niskim nadciśnieniem roboczym
- przepływ zoptymalizowany pod kątem wysokiej przepustowości
- wysokiej jakości system uszczelniający z elastomerami zapobiega wyciekom



› FILTRY GAZOWE

- umożliwiają dokładne filtrowanie zanieczyszczeń
- chronią armaturę i systemy znajdujące się za nimi
- dostępne filtry o dokładności do 0,5 µm (model 77), przyłącza od 3/4" do DN100



› ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA

- niezawodnie chronią nawet przed minimalnymi nadciśnieniami
- wysokie natężenia przepływu
- indywidualne ciśnienie otwarcia od 5 mbar do 45 bar
- modele AV 619 i AV 919 są idealnie dopasowane do zakresów ciśnienia i temperatury elektrolizerów PEM i stałotlenkowych, model SV 805 do elektrolizerów alkalicznych
- opcjonalnie: Certyfikat badań TÜV dla prawidłowo ustawionego ciśnienia otwarcia



› SZYBKOZŁĄCZA GAZOWE

- błyskawiczne, bezpieczne i bezbłędne podłączenie węża do punktu poboru lub urządzenia
- absolutna szczelność gazowa po rozłączeniu
- zintegrowane gazowe zawory zwrotne zapobiegają tworzeniu się mieszanin wybuchowych w przewodach zasilających
- Certyfikat BAM i zgodność z normą EN561/ISO7289

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ I PRODUKCJI WODORU

Wodór to nie tylko przyszłość, ale już teraźniejszość. Już dziś zastosowania wodoru stanowią prawdziwą technologiczną alternatywę dla konwencjonalnych procesów.

WODÓR JAKO NOŚNIK ENERGII

> POWER-TO-GAS / ELEKTROLIZA

Zastosowania Power-to-gas obejmują produkcję wodoru za pomocą elektrolizy wody lub reformingu metanu przy użyciu energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych. Wodór służy między innymi jako nośnik energii i może być później wykorzystywany do generowania energii w razie potrzeby. Wodór jest już wykorzystywany jako zapasowe źródło zasilania jako alternatywa dla generatorów diesla. Istnieją również programy mieszania wodoru z sieciami metanowymi na potrzeby domowych systemów grzewczych.

> OGNIWO PALIWOWE

Najlepszym przykładem jest ogniwo paliwowe. W ogniwach paliwowych wodór i tlen łączą się, tworząc wodę, uwalniając w ten sposób dużą ilość energii. Ogniwa paliwowe mogą być zatem wykorzystywane jako przyjazna dla środowiska alternatywa dla konwencjonalnych silników spalinowych w pojazdach silnikowych. Firma WITT oferuje w tym celu specjalne zawory nadciśnieniowe, które zapewniają bezpieczeństwo, chroniąc układ wodorowy przed niebezpiecznym nadciśnieniem. Zawór WITT jako pierwszy spełnił wysokie wymagania rozporządzenia WE 79/2009 obowiązującego w całej Europie i jest dopuszczony do montażu w samochodach osobowych i autobusach. Technologię bezpieczeństwa WITT można również znaleźć w najnowszych urządzeniach grzewczych z ogniwami paliwowymi - w postaci wysokiej jakości przerywaczy płomienia lub gazowych zaworów zwrotnych.

> ZIELONY WODÓR W SIECI GAZU ZIEMNEGO

Dodanie zielonego wodoru do sieci gazu ziemnego, a tym samym częściowe zastąpienie gazu ziemnego (metanu), jest uważane za możliwy krok w kierunku neutralnych dla klimatu dostaw energii. WITT oferuje mieszalniki gazu dostosowane do mieszanin wodoru i gazu ziemnego. Urządzenia te, będące liderem na rynku technologii mieszania gazów, niezawodnie generują określone mieszaniny gazów, zgodnie z najwyższymi standardami precyzji i bezpieczeństwa.

WODÓR JAKO SUROWIEC

> PRZEMYSŁ CHEMICZNY

W przemyśle chemicznym duże ilości wodoru są wykorzystywane jako surowiec. Zwłaszcza do produkcji amoniaku lub metanolu, zielony wodór może być wykorzystywany zamiast wodoru wytwarzanego w procesie reformingu parowego gazu ziemnego.

> E-PALIWA

E-paliwa są często rozumiane jako paliwa produkowane syntetycznie. Mogą one być wykorzystywane do zasilania silników spalinowych bez konieczności korzystania z paliw kopalnych. Wodór ze źródeł odnawialnych jest tutaj możliwym surowcem. Proces ten, znany jako Power to Liquid, umożliwia wytwarzanie z wodoru substancji podobnej do ropy naftowej, która następnie stanowi podstawę „syntetycznego” oleju napędowego.

WODÓR JAKO GAZ PROCESOWY

> PÓŁPRZEWODNIKI

Wodór często odgrywa ważną rolę w produkcji półprzewodników. Na przykład do „czyszczenia” światłowodów mieszaniną deuteru (izotopu wodoru). Lub w przypadku łączenia drutów miedzianych, gdzie wodór jako część atmosfery ochronnej zwiększa jakość procesu. W obu zastosowaniach specjalne mieszalniki gazów firmy WITT zapewniają niezbędną precyzję mieszaniny gazów.

> OBRÓBKA METALI

Wodór jest popularnym gazem w obróbce metali, na przykład jako gaz ochronny w obróbce cieplnej metali lub w specjalnych zastosowaniach spawania autogenicznego. Ograniczniki cofania się płomienia firmy WITT zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa podczas pracy z tym wysokoenergetycznym gazem.

> PRODUKCJA STALI

Podczas produkcji stali nadal generowane są ogromne ilości CO₂. Nową ścieżką technologiczną jest bezpośrednia redukcja rudy żelaza. Jeśli wykorzystywany jest wodór oparty na odnawialnych źródłach energii, proces redukcji jest w dużej mierze wolny od CO₂.

> ODSIARCZANIE OLEJU NAPĘDOWEGO

Podczas spalania siarki powstają toksyczne gazy, takie jak dwutlenek siarki. Wykorzystując katalizatory i wodór, można usunąć siarkę i związki siarki z gazu ziemnego i rafinowanych produktów ropopochodnych (benzyny, parafiny, oleju napędowego itp.) oraz zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska powodowane przez ruch samochodowy i lotniczy.



www.wittgas.com

WITT POLSKA Sp. z o. o.

Ul. Bulwar Dedala 16a
54-130 Wrocław, Poland
Tel. +48 71-352 28 56, Fax +48 71-351 31 13
witt-polska@wittgas.com