

Mieszalniki gazowe WITT – precyzyjne i niezawodne. W naszym asortymencie znajdziecie Państwo zarówno niewielkie mieszalniki o zastosowaniach specjalnych, jak i wielkogabarytowe systemy mieszania.



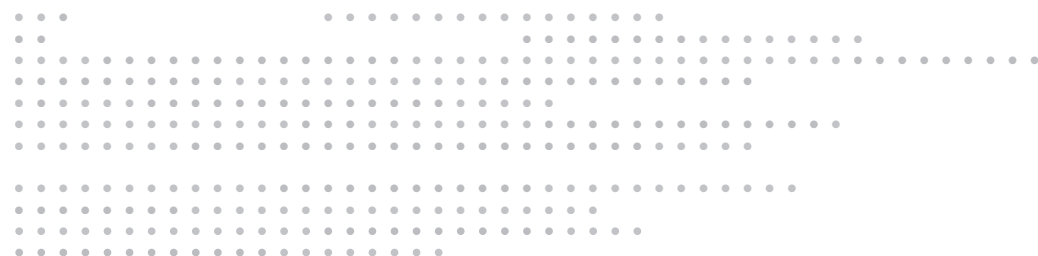
**WŁASNA MIESZANINA GAZU –  
DOKŁADNIE TAKA,  
JAKIEJ PAŃSTWO POTRZEBUJECIE.**

KRZYSZTOF CZERWIŃSKI, DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY, WITT POLSKA SP. Z O. O.

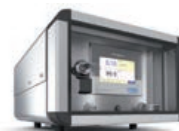
## GWARANCJA ODPOWIEDNIEJ MIESZANINY

Firma WITT oferuje wysokiej jakości systemy mieszania i dozowania dla co najmniej 2 gazów, które idealnie nadają się do przepływów o zmiennym oraz wysokim natężeniu.

Wybór należy do Państwa: w zależności od wymagań odbiorcy, mieszalniki gazu firmy WITT dostępne są w różnych wersjach dopasowanych do praktycznie wszystkich gazów technicznych i różnych poziomów wydajności. Wyrafinowane mechaniczne lub elektroniczne systemy mieszania gazów wykorzystujące najnowsze rozwiązania technologiczne zapewniają dokładność i niezawodność przebiegu procesów. Na żądanie mieszalnikami gazu można wygodnie sterować za pośrednictwem Internetu, sieci Intranet lub urządzeń przenośnych. Oczywiście mieszalniki można łączyć z innymi produktami firmy WITT cechującymi się wysoką jakością, np. analizatorami gazu, mogą być także dostarczane w postaci kompletnej i zintegrowanej. Jeżeli zechcecie Państwo nabyć mieszalniki, które mają być dostosowane do Państwa indywidualnych potrzeb, służymy pomocą. WITT proponuje odpowiednie rozwiązanie do każdego zastosowania — począwszy od mieszalników przenośnych, a skończywszy na centralnych instalacjach gazowych.



MED-MG — wytwarzanie powietrza syntetycznego do celów medycznych



## NAJWAŻNIEJSZE KORZYŚCI PŁYNĄCE Z WYBORU MIESZALNIKÓW GAZU

### › JAKOŚĆ / JEDNORODNOŚĆ

Najwyższa jakość mieszaniny. Będąc użytkownikami, zawsze otrzymujecie Państwo mieszaniny, które są całkowicie jednorodne. Dzięki temu zapewniana jest optymalna wydajność przeprowadzanych procesów.

### › ELASTYCZNOŚĆ

Możecie Państwo mieszać dowolny gaz w dowolnym miejscu i czasie. Mieszalniki gazu oferują najwyższą elastyczność pod kątem wymaganego stosunku zmieszania, objętości gazu i miejsca zastosowania. Czy obsługujecie Państwo system, w którym stosowane są gazy o różnym składzie? Dzięki mieszalnikom gazu nie stanowi to żadnego problemu. Ustawienia mieszania można zmieniać w każdej chwili, co pozwala na uzyskanie pożądanej mieszaniny w dosłownie kilka sekund. Z określonych, przenośnych mieszalników gazu WITT można korzystać w dowolnym miejscu.

### › OSZCZĘDNOŚĆ

Wykonując mieszaniny gazowe na własną rękę, możecie Państwo zaoszczędzić na zakupie produktów standardowych. Nie ma ponadto potrzeby składowania wielu wymaganych gazów, gdy zachodzi konieczność częstej wymiany mieszanin, co jest zabiegiem kosztownym. Dzięki mieszaninom gazów przechowywanie gazów w butlach staje się przeszłością.

## MIESZALNIK ODPOWIEDNI DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA

Mieszalniki gazu firmy WITT zdumiewają nie tylko swoją dokładnością i niezawodnością — imponujący jest również ich asortyment, obejmujący zarówno niewielkie mieszalniki do zastosowań specjalnych, jak i wielkogabarytowe systemy mieszania. Niezależnie od zastosowania, mieszalniki gazu firmy WITT wykorzystujące najnowsze rozwiązania technologiczne charakteryzują się wysoką jakością i zapewniają bezpieczeństwo instalacji gazowej.

### › METALURGIA

Jeśli chodzi o obróbkę metali na skalę przemysłową, niezależnie od tego, czy jest to przemysł motoryzacyjny, kolejowy, stoczniowy, czy hutniczy, jakość instalacji gazowych ma kluczowe znaczenie dla precyzyjnego spawania, cięcia i wytapiania metali. Mieszalniki gazu firmy WITT idealnie nadają się do tych zastosowań — są łatwe w obsłudze, ich ustawienia można zmieniać w każdej chwili i charakteryzują się przepływami o wysokim natężeniu. Dopasowana do Państwa potrzeb technologia sterowania oraz ujednolicona regulacja wyrównująca wahania ciśnienia zapewniają dokładny i stały stosunek zmieszania.



### › PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY

Mieszalniki gazu MAP (ang. Modified Atmosphere Packaging) firmy WITT gwarantują stałą kontrolę jakości gazu i bezpieczeństwa podczas procesu pakowania w atmosferze gazu obojętnego. WITT oferuje systemy mieszalników i układów pomiarowych gazu dostosowane do każdej maszyny pakującej wykorzystywanej w przemyśle spożywczym. Nie ma znaczenia, czy jest to maszyna do pakowania próżniowego, głęboko tłoczego, w szczelnie zamykane torebki czy maszyna komorowa do pakowania ręcznego. Będąc producentem, firma WITT została poddana audytowi i uzyskała certyfikat bezpieczeństwa żywności wg normy DIN EN ISO 22000.

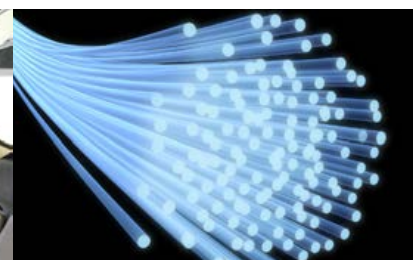
### › ZASTOSOWANIA W BRANŻY MEDYCZNEJ

Mieszalniki gazu firmy WITT przystosowane do „powietrza syntetycznego”, tj. mieszaniny czystego tlenu i azotu, są używane w branży medycznej na całym świecie już od wielu lat. Wyróżniają się niezawodnym dostarczaniem gazu, intuicyjną obsługą za pomocą ekranu dotykowego, niskimi kosztami eksploatacyjnymi i inwestycyjnymi, prostą integracją z innymi urządzeniami oraz niskim zużyciem energii. Urządzenia WITT są certyfikowane i zatwierdzane jako wyroby medyczne klasy IIb, oznaczone symbolem CE zgodnie z Dyrektywą 93/42/EWG (uzupełnioną o Dyrektywę 2007/47/WE) oraz produkowane zgodnie z normą DIN ISO 7396-1.



### › PRÓBA SZCZELNOŚCI HELEM

Próbę szczelności z wykorzystaniem helu opracowano w celu badania wyrobów czułych, które muszą być w 100% szczelne. W systemach, w których ten cenny gaz można mieszać (np. z azotem) użycie helu jest wyjątkowo opłacalne. Po zakończeniu próby mieszanina gazu jest pobierana, analizowana i (w razie potrzeby) korygowana. Wszystko odbywa się w pełni automatycznie. Urządzenia firmy WITT, takie jak mieszalniki gazu czy systemy dozowania lub analizowania gazów, pełnią funkcję technologicznych serc takich systemów.





### › PRZEMYSŁ NAPOJOWY

Aby piwo pozostawało świeże, jest często poddawane obróbce z wykorzystaniem gazu obojętnego – CO<sub>2</sub>, azotu lub ich mieszaniny. W mieszalnikach gazu WITT gaz można mieszać w dowolnym stosunku, od 0 do 100%. Jeśli chodzi o dozowanie piwa, mieszalniki gazu WITT wytwarzają gaz o wymaganym ciśnieniu i zapobiegają nadmiernej karbonizacji piwa w większych instalacjach.

.....

### › SZKLARSTWO

Najnowocześniejsze układy sterowania WITT odpowiedzialne za ustalanie dokładnego składu mieszanin paliwa gazowego i/lub tlenu umożliwiają precyzyjne i nieprzerwane dostarczanie gazu do układów palników w procesie obróbki szkła. Dokładne mieszanie i dozowanie gazu jest możliwe dzięki zastosowaniu technologii MFC (ang. Mass Flow Controller). W pełni elektroniczne sterowanie optymalizuje masowe natężenie przepływu paliw gazowych, eliminuje zakłócenia, takie jak wahania ciśnienia lub wpływ temperatury, oraz utrzymuje parametry na stałym poziomie przez cały proces produkcyjny, przyczyniając się do zmniejszenia odsetku wadliwych produktów.

.....



### › NURKOWANIE

Mieszaniny gazów zawierające tlen i hel (heliox) lub tlen, azot i hel (trimix) są niezbędne do profesjonalnego nurkowania. Firma WITT opracowała specjalne mieszalniki gazu ze zintegrowanymi analizatorami tlenu do stosowania na łodziach podwodnych lub w dzwonach nurkowych bądź do napełniania butli nurkowych. Mogą one wytwarzać mieszaniny o różnym składzie w sposób bezpieczny, łatwy i zgodny z wymaganiami użytkownika.

.....



### › TECHNOLOGIA LASEROWA

Wydajność i jakość układów laserowych do spawania i cięcia metali jest w dużym stopniu uzależniona od składu używanych gazów. Mieszalniki gazu firmy WITT nie tylko gwarantują dostarczanie gazów o wymaganej objętości i określonym stosunku zmieszania, ale są również przystosowane do gazów o dowolnym stopniu czystości.

.....



### › ZASTOSOWANIA INDYWIDUALNE

Poza zastosowaniami standardowymi mieszalniki gazu firmy WITT są obecnie wykorzystywane w kształtowaniu, w odniesieniu do gazów nawianianych, w produkcji okien ze szkleniem podwójnym i poduszek powietrznych lub w komorach, w których dojrzewają banany. Zastosowania specjalne firma WITT opracowuje razem z klientem, zapewniając w ten sposób optymalną inżynierię wartości dla poszczególnych wymagań.

.....



## TECHNOLOGIE MIESZANIA WITT

Firma WITT oferuje wysokiej jakości systemy mieszania i pomiarowe dla co najmniej 2 gazów, które idealnie nadają się do przepływów o wysokim natężeniu oraz do odbioru gazu o zmiennym natężeniu.

### › MIESZALNIKI GAZU Z MECHANICZNYM ZAWOREM MIESZAJĄCYM



BM-2M



KM100-2M



KM100-2ME

Mieszalniki gazu z mechanicznym zaworem mieszającym stanowią podstawowy element technologii mieszania gazów opracowanej przez firmę WITT. Swoją wartość udowodniły, będąc częścią niezliczonych systemów na przestrzeni dziesiątek lat. Dzięki temu procesowi można skutecznie i dokładnie wytwarzać mieszaniny charakteryzujące się długotrwałą stabilnością z niemal wszystkich gazów.

Do mieszanin składających się z 2 gazów zazwyczaj stosuje się zawory mieszające proporcjonalne. Posiadają one 2 wloty gazu i wylot dla gazu, który jest mieszany. Natężenia przepływu dla poszczególnych gazów są regulowane proporcjonalnie w trakcie wzajemnego oddziaływania kryz i tłoków poprzez przekręcanie zaworu. Ma to na celu uzyskanie pożądanej mieszaniny. W oparciu o naszą rozległą wiedzę, firma WITT opracowała doskonały zespół kryz i tłoków przystosowany do niemal każdej kombinacji gazów.

Jeżeli potrzebujecie Państwo mieszaniny składającej się z co najmniej 3 gazów, zamiast zaworów proporcjonalnych należy zastosować niezależne zawory mieszające. Natężenia przepływu dla poszczególnych gazów są ustalane osobno za pomocą mechanicznego zaworu mieszającego. Mieszanina taka składa się z gazów, które są dozowane osobno. Aby mieszalniki gazu działały bez zarzutu, niezbędne jest ustalenie stałego ciśnienia wlotowego dla poszczególnych gazów. Aby zapobiec wahanom ciśnienia, mieszalniki gazu firmy WITT posiadają funkcję regulacji ciśnienia i są wyposażone w regulatory ciśnienia nastawiane kopułą.

W zależności od zastosowania, mieszalniki gazu firmy WITT z mechanicznym zaworem mieszającym są przystosowane do ekstrakcji stałej lub przerywanej (ze zbiornikiem gazu). Są niezwykle wytrzymałe i generują niskie koszty eksploatacji. Systemy można dodatkowo rozszerzać, np. o moduły analizatorów gazu lub monitoring ciśnienia na wlocie z funkcją alarmu.

### › CECHY

- Przystosowane do mieszanin składających się z 2, 3 lub większej liczby gazów
- Możliwość mieszania niemal wszystkich gazów
- Dostępne w wielu rozmiarach do różnych zastosowań
- Możliwość połączenia ze zbiornikami ciśnieniowymi
- Opcjonalny monitoring ciśnienia na wlocie
- Opcjonalny analizator gazu
- Opcjonalna konstrukcja przeciwybuchowa

### › ZALETY

- Stabilne i długotrwałe mieszanie gazu
- Niezawodne i bezawaryjne
- Zachowanie niezmiennej jakości pomimo wahań ciśnienia
- Możliwość zmiany ustawień mieszania w każdej chwili
- Możliwość ekstrakcji nawet minimalnych ilości gazu w przypadku używania zbiornika
- Łatwa obsługa gwarantowana przez pokrętła i skalę procentową
- Solidne i wytrzymałe
- Niskie koszty eksploatacji
- Wiele modeli wyposażonych w zamykany wzniernik zapobiegający zmianom ustawień

## › MIESZALNIKI GAZU Z ELEKTRYCZNYM ZAWOREM MIESZAJĄCYM



KM100-MEM+



MG 500

Mieszalniki gazu z elektrycznym zaworem mieszającym są przystosowane do niemal każdego powszechnie używanego gazu oraz wielu zastosowań. Podobnie jak w przypadku mieszania mechanicznego, zawory mieszające proporcjonalne lub niezależne (w zależności od liczby mieszanych gazów) stanowią podstawę całego procesu. Działanie zaworów mieszających jest niezwykle proste: ruchomy tłok wraz z różnymi kryzami kontroluje natężenie przepływu gazów, tworząc w ten sposób pożądaną mieszaninę. Technologiczna wyjątkowość mieszalnika gazu firmy WITT kryje się w wysokiej jakości materiałach, precyzyjnym wykonaniu poszczególnych podzespołów oraz prawidłowych obliczeniach związanych z kombinacją tłok-kryza. Na tym polu firma WITT bazuje na swoim kilkudziesięcioletnim doświadczeniu.

W odróżnieniu od mieszalników z mechanicznym zaworem mieszającym, elektryczne zawory mieszające nie są sterowane ręcznie pokrętką, lecz automatycznie niewielkimi silnikami elektrycznymi. Silniki te są sterowane elektronicznym urządzeniem sterującym WITT. Korzyści: Przede wszystkim elektryczna regulacja mieszalników jest dokładniejsza niż ręczna, dając efekt w postaci mieszaniny o jeszcze dokładniejszym składzie. Sterowanie elektroniczne umożliwia też łatwą odtwarzalność mieszanin gazowych. Dzięki sterowaniu zdalnemu systemy mieszania można łączyć w sieci, które można dogodnie kontrolować i monitorować z jednego punktu centralnego.

Nie wolno również zapomnieć o stałej regulacji ciśnienia zapewnianej przez regulatory nastawiane kopułką połączone w mieszalnikach z elektrycznymi zaworami mieszającymi. W zależności od zastosowania, mieszalniki gazu nadają się do ekstrakcji stałej lub przerywanej (ze zbiornikiem gazu). Systemy można dodatkowo rozszerzać, np. o moduły analizatorów gazu i/lub monitoring ciśnienia na wlocie z funkcją alarmu.

### › CECHY

- Przystosowane do mieszanin składających się z 2, 3 lub większej liczby gazów
- Możliwość mieszania niemal wszystkich gazów
- Dostępne w wielu rozmiarach do różnych zastosowań
- Możliwość połączenia ze zbiornikami ciśnieniowymi
- Opcjonalny monitoring ciśnienia na wlocie
- Opcjonalna funkcja analizowania gazów
- Opcjonalna konstrukcja przeciwwybuchowa
- Możliwość sterowania zdalnego

### › KORZYŚCI

- Precyzyjne i niezawodne mieszanie gazów
- Zachowanie niezmiennego jakości pomimo wahań ciśnienia
- Możliwość precyzyjnej zmiany ustawień mieszania w każdej chwili
- Łatwa odtwarzalność mieszanin gazowych, które można na stałe przypisać do danego produktu
- Sterowanie zdalne — możliwość kontrolowania i wysyłania zapytań o wszystkie parametry i położenia zaworu w każdej chwili
- Możliwość dokumentowania zmiany ustawień parametrów pod kątem kontroli jakości
- Możliwość określenia zewnętrznych wartości zadanych
- Możliwość ekstrakcji nawet minimalnych ilości gazu w przypadku używania zbiornika
- Solidna konstrukcja i niskie koszty eksploatacji
- Brak elementów sterujących w niektórych modelach — ochrona ustawień urządzenia

## TECHNOLOGIE MIESZANIA WITT

### › MIESZALNIK GAZU Z PNEUMATYCZNYM REGULATOREM NATĘŻENIA PRZEPŁYWU



MG-FIX



MG-FLEX

Poza tradycyjnymi zaworami mieszającymi firma WITT wprowadza do swoich mieszalników gazu kolejną innowacyjną technologię mieszania. Zgodnie z opatentowanym projektem mieszanie ciągle odbywa się wyłącznie metodą pneumatyczną z wykorzystaniem porowatego korpusu. W zależności od wymaganego stosunku mieszania dla poszczególnych gazów dostępne są korpusy spiekane o różnych wymiarach. Cały proces jest całkowicie niezależny od wahań ciśnienia i objętości gazu ekstrakcyjnego. Nie ma też potrzeby stosowania zasilacza ani zbiornika ciśnieniowego dla zmieszanego gazu. W efekcie użytkownicy otrzymują wysokiej jakości, stabilny proces mieszania i czerpią korzyści z wysoce opłacalnej metody dostarczania gazu.

Na podstawie tego innowacyjnego projektu opracowano wytrzymałe, kompaktowe systemy mieszania dla 2 lub określonych 3 gazów, generujące niskie koszty eksploatacji. Rozmiary mieszalników gazu WITT można dostosowywać w zależności od potrzeb, a same mieszalniki są przystosowane do mieszania gazów o różnej objętości i przeznaczeniu.

Można je również wyposażyć w funkcje dodatkowe, takie jak monitorowanie ciśnienia na wlocie czy analizowanie gazu.

#### › CECHY

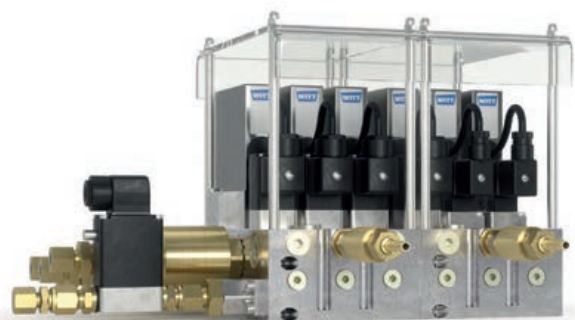
- Przystosowane do mieszanin składających się z 2 lub 3 gazów
- Zmiana ustawień mieszania za pomocą zaworu mieszającego i skali procentowej (lub zmiana na ustawienia fabryczne)
- Zalecane do użytkowania z gazami niepalnymi
- Doskonale dopasowane do zastosowań, które nie wymagają dużej liczby zmian mieszanin

#### › KORZYŚCI

- Wysoka dokładność mieszania
- Oszczędność
- Działanie w 100% pneumatyczne – zasilanie jest zbędne
- Niewrażliwe na wahania ciśnienia w instalacji gazowej dzięki zintegrowanemu systemowi stałej kontroli ciśnienia
- Niewrażliwe na wahania objętości gazu ekstrakcyjnego
- Funkcja automatycznego zatrzymania produkcji mieszaniny w razie przerwania dopływu gazu
- Łatwa obsługa
- Do uruchamiania/zatrzymywania nie są potrzebne żadne zbiorniki
- Zwarta, solidna konstrukcja
- Niskie koszty eksploatacji
- Blokada zmiany ustawień mieszania



## › MIESZALNIK GAZU Z REGULATORAMI NATĘŻENIA PRZEPIYWU



MFC1



MFC2

W ofercie WITT można również znaleźć mieszalniki gazu wykorzystujące technologię MFC, które wyróżniają się najwyższą precyzją mieszania. Mieszalniki MFC wytwarzają mieszaniny gazów poprzez regulację masowego natężenia przepływu każdego użytego gazu. Każdy gaz przepływa przez regulator masowego natężenia przepływu. Dzięki wykorzystaniu zjawiska przewodności cieplnej objętościowe natężenie przepływu gazu jest rejestrowane przez odpowiedni regulator masowego natężenia przepływu, a następnie odpowiednio dostosowywane. Objętościowe natężenia przepływu poszczególnych gazów są później łączone w jedną mieszaninę.

W pełni elektroniczne sterowanie optymalizuje masowe natężenie przepływu gazów, eliminuje zakłócenia, takie jak wahania ciśnienia lub wpływ temperatury, oraz utrzymuje parametry na stałych poziomach przez cały proces produkcyjny. Nie jest konieczne używanie dodatkowych regulatorów ciśnienia ani przyrządów do pomiaru temperatury.

Przechowywanie i łatwe odtwarzanie parametrów związanych z natężeniem przepływu dla poszczególnych produktów skutkuje skróceniem czasu trwania cyklu ich przetwarzania. Dokładne rejestrowanie natężeń przepływu poszczególnych gazów pozwala na uzyskanie odpowiedniej jakości i kontrolowanie kosztów. Mieszalnikami gazu MFC można sterować zdalnie dzięki sterownikom cyfrowym WITT, a także można je z łatwością łączyć w większe układy sterowania za pomocą złącz magistrali.

Dokładne mieszanie i dozowanie gazu jest możliwe dzięki zastosowaniu technologii MFC. Mieszalniki gazu wykorzystujące technologię MFC są przystosowane do mieszanin składających się z co najmniej 2 gazów. W zależności od zastosowania, wiele mieszalników MFC można łączyć ze sobą w sposób szybki i łatwy, tworząc zwarte zespoły posiadające wszystkie elementy niezbędne do przeprowadzenia procesu mieszania.

### › CECHY

- Przystosowane do mieszanin składających się z 2, 3 lub większej liczby gazów
- Przystosowane do ekstrakcji ciągłej
- Zalecane do użytkowania z gazami ultraczystymi
- Opcjonalna funkcja automatycznej kalibracji umożliwiająca jeszcze szybszą i dokładniejszą regulację masowego natężenia przepływu
- Opcjonalna funkcja analizowania gazów
- Opcjonalna konstrukcja przeciwwybuchowa

### › KORZYŚCI

- Niezwykle precyzyjne tworzenie mieszanin, szczególnie tych o niższych stężeniach
- Dokładna regulacja ustawień dla poszczególnych mieszanin
- Błyskawiczne wyrównywanie zmieniających się parametrów i wartości zadanych
- Nowoczesna jednostka sterująca zapewniająca szybką i wygodną eksploatację
- Bezpieczne odtwarzanie parametrów procesowych jednym przyciskiem
- Wysoka i długotrwała stabilność zapewniana przez wyrównywanie zmieniających się parametrów, takich jak zmiany ciśnienia i temperatury
- Sterowanie zdalne za pośrednictwem sterownika PLC, komputera PC lub systemów analizy WITT
- Skrócenie czasu trwania cyklu przetwarzania produktu dzięki przechowywaniu parametrów związanych z natężeniem przepływu dla poszczególnych produktów
- Uzyskanie odpowiedniej jakości i kontroli kosztów dzięki precyzyjnemu rejestrowaniu natężeń przepływu poszczególnych gazów
- Łatwa integracja z nowoczesnymi systemami sterowania za pośrednictwem złącza Profibus

## ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE I WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Na życzenie mieszalniki gazu firmy WITT możemy dostosować do Państwa wymagań, dodając do nich określone elementy i wyposażenie.



### › STAŁA REGULACJA CIŚNIENIA

Mieszalniki gazów firmy WITT z zaworami mieszającymi mają zwykle stałą regulację ciśnienia różnych gazów. Ciśnienia wejściowe gazów są redukowane do wymaganych wartości i kompensowane przez kołpakowe regulatory ciśnienia firmy WITT. Możliwa jest nawet dość duża różnica ciśnień między poszczególnymi gazami. Zapewnia to stały stosunek mieszania obu gazów.

---



### › MONITOROWANIE CIŚNIENIA NA WLOCIE Z MODUŁEM ALARMOWYM

Na Państwa życzenie mieszalniki gazu firmy WITT można również wyposażyć w układ monitorowania ciśnienia na wlocie. System mieszania posiada przeznaczone do tego czujniki ciśnienia na wlotach gazu. Ciśnienia wlotowe niższe lub wyższe od ustalanych indywidualnie wartości granicznych są wyświetlane na module alarmowym. Alarmy zewnętrzne można uruchomić za pośrednictwem modułu i ustawić tak, aby zatrzymywały cały układ przepływu gazu.

---



### › ANALIZA GAZÓW

W razie potrzeby systemy mieszania gazów firmy WITT można łączyć z modułami do analizy gazów (również firmy WITT). W zależności od metody mieszania i modelu mieszalnika analizę gazów można przeprowadzić na podstawie przepływającej mieszaniny lub w zbiorniku z mieszaniną. Zintegrowany analizator gazów nieprzerwanie monitoruje proces mieszania i, w zależności od zastosowania, może stać się istotnym elementem dodatkowym odpowiedzialnym za zapewnienie jakości mieszaniny.

---



### › EKSPLOATACJA W WARUNKACH PRZECIWWYBUCHOWYCH

W razie potrzeby wiele spośród systemów mieszania gazów firmy WITT może uzyskać certyfikat na eksploatację w miejscach zabezpieczonych przed wybuchem.

---

### › OBUDOWA

W zależności od modelu mieszalnika gazu i wymagań, dostępne są różne rodzaje obudów wykonane z różnych materiałów. Jeśli chodzi o rozmiary obudowy, portfolio produktów obejmuje zarówno mieszalniki przenośne lub do montażu ściennego z niewielką obudową, mieszalniki stacjonarne oraz komory mieszania gazów przeznaczone do większych systemów. Wszystkie obudowy są starannie projektowane, aby wykazywały się stabilnością w warunkach przemysłowych. Obudowy wykonane ze stali nierdzewnej o szczególnie wysokich właściwościach higienicznych są zazwyczaj przeznaczone do kontaktu z żywnością.

Jeżeli dane zastosowanie ma związek z niskimi temperaturami (np. podłączanie/ustawianie zimą na świeżym powietrzu), mieszalniki gazu WITT można wyposażyć w element grzejny.

---



### › AUTOMATYCZNA JEDNOSTKA PRZEŁĄCZAJĄCA

Jednostka przełączająca firmy WITT monitoruje i steruje dwoma lub więcej równoległymi liniami zasilającymi. Mogą to być dwie instalacje z mieszalnikami gazów lub połączenie mieszalnika gazów i gazowej wiązki butlowej. Automatyczna stacja przełączania zapewnia niezawodne zasilanie gazem 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu oraz rezerwę zasilania przy obciążeniu szczytowym. Konserwację i naprawy można wykonywać bez przerywania pracy. Naszym klientom oferujemy niezawodne dostawy mieszaniny gazowej o stałej jakości - z najwyższym poziomem pewności.

.....



### › ZBIORNIK

W związku z systemami mieszania gazów firma WITT oferuje zbiorniki ciśnieniowe o różnych zakresach ciśnień i objętości (od 20 do 3000 l). Zbiorniki ciśnieniowe są wykonane ze stali lub stali nierdzewnej, malowane standardowo lub proszkowo oraz (na życzenie) wyposażane w dodatkowe akcesoria. Dla zbiorników o pojemności do 250 l możliwy jest montaż wstępny mieszalnika i zbiornika.

.....



### › ARMATURA GAZOWA

W zależności od modelu mieszalnika i zastosowania, wysokiej jakości armatura gazowa firmy WITT jest łączona z systemami mieszania celem zwiększenia bezpieczeństwa. Z tego względu na przykład gazowe zawory zwrotne zapobiegają cofaniu się gazu oraz obecności niepożądanych mieszanin gazowych na wlocie. Zawory bezpieczeństwa zazwyczaj chronią zbiorniki buforowe przed niebezpiecznymi nadciśnieniami. Jeżeli używacie Państwo paliw gazowych, urządzenia zabezpieczające firmy WITT zapewniają skuteczną ochronę przed cofaniem się płomienia i powtórny zapalaniem. Jeżeli do gazu dostały się nieczystości, filtry gazowe mogą pomóc w ochronie Państwa systemu i wydłużyć czas jego eksploatacji.

.....

### › SERWIS I KONSERWACJA

Konstrukcja mieszalników gazu firmy WITT jest solidna i wytrzymała. Doskonale znana jakość firmy WITT oznacza wykorzystanie wysokiej jakości materiałów i podzespołów oraz ostrożny i precyzyjny montaż. Kompleksowy System zarządzania jakością wraz z kompletnym procesem o wysokiej wartości dodanej zapewnia najwyższą jakość każdego mieszalnika gazu firmy WITT. W zależności od zastosowanej technologii mieszania, urządzenia podlegają innym wymaganiom związanym z serwisowaniem i konserwacją. Czas eksploatacji urządzeń można przeważnie wydłużyć, stosując elementy dodatkowe, takie jak filtry gazu. Na Państwa życzenie firma WITT oferuje pakiety konserwacyjne i serwisowe dla systemów mieszania. Można je nabyć na całym świecie za pośrednictwem sieci naszych partnerów.

.....

### › PRZEPISY I NORMY

Firma WITT oraz jej produkty spełniają wymagania stosownych norm międzynarodowych, takich jak DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 22000, ATEX, Dyrektywa 94/9/WE czy Dyrektywa PED 97/23/WE. Kompleksowy System zarządzania jakością gwarantuje najwyższą jakość — jakość firmy WITT, na której możecie Państwo polegać. Działania organizacyjne, handlowe i techniczne, które wpływają na jakość są odpowiednio planowane, kontrolowane i monitorowane na podstawie naszego Podręcznika zarządzania jakością. Certyfikaty i protokoły badań przedstawiamy na Państwa życzenie.

.....

## PREZENTACJA MODELI

Portfolio produktów WITT obejmuje mieszalniki gazu do różnorodnych zastosowań

### › MIESZALNIKI MAŁE

Kompaktowe, wysokowydajne, uniwersalne. W ofercie firmy WITT można znaleźć wiele mieszalników o niewielkich rozmiarach do przeróżnych zastosowań wymagających mniejszych ilości mieszaniny gazowej (np. w branży spożywczej, spawalniczej i w laboratoriach). Dostępne są modele przystosowane do 2 lub 3 gazów oraz do paliw gazowych. Mieszalniki małe są zazwyczaj wyposażone w mechaniczne zawory mieszające.



### PRZYKŁADOWE PRODUKTY WITT

#### › KM20-ECO

Kompaktowy mieszalnik gazowy do wytwarzania 1 lub 2 wstępnie ustalonych mieszanin z CO<sub>2</sub> i N<sub>2</sub>. Przeznaczony przede wszystkim do dozowania napojów. Wyposażony w mechaniczny zawór mieszający.

.....



#### › LINIA MM

Ekonomiczny mieszalnik gazu o niewielkich rozmiarach przystosowany do 2 gazów oraz do różnorodnych zastosowań technicznych, również do odbioru przerywanego. Wyposażony w mechaniczny zawór mieszający.

.....



#### › BM-2M

Ekonomiczny mieszalnik gazu przystosowany do 2 gazów zaprojektowany pod kątem bezpośredniego połączenia z butlą i wysokiego ciśnienia. Wyposażony w mechaniczny zawór mieszający.

.....

## › LINIA KM

Wysokowydajne mieszalniki gazu przystosowane do co najmniej 2 gazów palnych lub niepalnych. Możliwość ustawienia różnorodnych mieszanin i natężeń przepływu. Przystosowane do odbioru różnych, zmiennych ilości gazu mieszanego, w tym również do odbioru przerywanego. Przeznaczone do przepływów o umiarkowanym natężeniu oraz do różnorodnych zastosowań przemysłowych. Wyposażenie dodatkowe dostępne opcjonalnie. Wersje specjalne, np. do branży spożywczej. Wyposażone w mechaniczne lub elektryczne zawory mieszające.



### PRZYKŁADOWE PRODUKTY WITT

#### › KM100-2M

Systemy mieszania gazów przystosowane do 2 określonych gazów, przeznaczone przede wszystkim do maszyn pakujących typu flow-pack lub ciągłych procesów pakowania w branży spożywczej.

.....



#### › KM100-2ME

Systemy mieszania gazów przystosowane do 2 określonych gazów, przeznaczone do celów przemysłowych, przede wszystkim do zastosowań związanych ze znacznymi wahaniami podczas ekstrakcji mieszanin.

.....



#### › KM-FLOW

Systemy mieszania gazów przystosowane do 3 określonych gazów i zoptymalizowanych przepływów gazu, przeznaczone do celów przemysłowych. Systemy KM-FLOW do mieszania gazów zamiast tradycyjnych zaworów proporcjonalnych wykorzystują regulatory masy przepływu (MFC).

.....



#### › KM100-3MEM+

Mieszalnik gazu przystosowany do 3 określonych gazów wykorzystujący elektryczne zawory mieszające. Przeznaczony do różnorodnych zastosowań przemysłowych.

.....

# PREZENTACJA MODELI

## › LINIA MG

Wysokowydajne mieszalniki gazu przystosowane do co najmniej 2 gazów palnych lub niepalnych. Ustawienia mieszania i przepływu można dowolnie zmieniać. Przeznaczone przede wszystkim do zastosowań związanych ze znacznymi wahaniami podczas ekstrakcji mieszanin oraz odbioru przerywanego. Przeznaczone do przepływów o wysokim i szczytowym natężeniu oraz do różnorodnych zastosowań przemysłowych. Wyposażenie dodatkowe dostępne opcjonalnie. Wersje specjalne, np. do branży spożywczej. Wyposażone w mechaniczne lub elektryczne zawory mieszające.



### PRZYKŁADOWE PRODUKTY WITT

#### › MG-FIX/FLEX

Mieszalnik gazu przeznaczony do 2-3 gazów z możliwością regulacji we własnym zakresie lub zastosowania ustawień fabrycznych. Przeznaczony do różnorodnych zastosowań przemysłowych. Wyposażony w pneumatyczny regulator przepływu ciągłego.

.....



#### › MED-MG

Stacjonarny mieszalnik gazu przeznaczony przede wszystkim do wytwarzania powietrza syntetycznego do celów medycznych. Wyrób medyczny klasy IIb. Oznaczony symbolem CE według Dyrektywy 93/42/EWG.

.....



#### › MG100-3ME

System mieszania gazów przystosowany do 3 określonych gazów, przeznaczony do celów przemysłowych, przepływów o wysokim natężeniu i zmieniających się wymagań podczas produkcji mieszanin gazów.

.....



#### › MG500-2ME ERC

Elektryczny mieszalnik gazu o dużej mocy przystosowany do 2 gazów, przeznaczony przede wszystkim do dużych wahań ilościowych mieszanki gazowej na wyjściu.

.....

## › LINIA MDV / MFC

Najnowocześniejszy system sterowania firmy WITT do tworzenia mieszanin paliwa gazowego i/lub tlenu o jak najdokładniejszym składzie, oferujący niezbędną precyzję i efektywność doprowadzenia gazu do układów palników. Niezależnie od tego, czy są to palniki ze wstępnym mieszaniem, czy z mieszaniem powierzchniowym – kontrolowane permutacje mieszanin są nieskończone. Propan, gaz ziemny, wodór i acetylen są mieszane z tlenem lub powietrzem przy zachowaniu najwyższej precyzji.

### PRZYKŁADOWE PRODUKTY WITT

#### › MDV

Układ pomiarowy gazu przystosowany do 2 lub 3 gazów, przeznaczony przede wszystkim do palników z mieszaniem powierzchniowym. Konstrukcja modułowa pozwala na zmienianie parametrów maszyny, np. wydajności lub liczby palników. Wyposażony w mechaniczne zawory mieszające.

#### › MFC

System mieszania do zaopatrywania palników lub innych urządzeń w mieszaniny gazowe składające się z co najmniej 2 gazów. Wyposażony w regulatory masowego natężenia przepływu.

## WYCHODZIMY NAPRZECIW POTRZEBOM KLIENTÓW — MIESZALNIK GAZOWY DOSTOSOWANY DO PAŃSTWA POTRZEB

Nie znaleźliście Państwo w naszej ofercie tego, czego szukaliście?  
To dla nas żaden problem — na żądanie produkujemy mieszalniki według indywidualnych preferencji klienta. Krok po kroku opracowujemy dla Państwa rozwiązanie specjalne, które jest dopasowane idealnie do Państwa potrzeb. Wysłuchamy, jakie macie Państwo wymagania!

**Tel. +48 (0)7135 22856**  
**witt-polska@wittgas.com**





/ TECHNOLOGY FOR GASES /

## NASZA OFERTA

### TECHNIKA ZASTOSOWAŃ GAZOWYCH

Mieszalniki gazów  
Dozowniki gazów  
Analizatory gazów  
Systemy detekcji nieszczelności  
Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze  
Urządzenia specjalne

### TECHNIKA ZABEZPIECZEŃ GAZOWYCH

Bezpieczniki gazowe  
Gazowe zawory zwrotne  
Szybkozłacza gazowe  
Zawory bezpieczeństwa  
Armatura ze stali nierdzewnej  
Filtry gazowe  
Reduktory ciśnienia  
Punkty poboru gazu  
Systemy zasilania lanc tlenowych  
Zawory kulowe  
Automatyczne zwijacze węży  
Urządzenia kontrolne  
Oprzrzędowanie  
Urządzenia specjalne

#### **WITT-Gasetechnik GmbH & Co KG**

Salinger Feld 4-8  
58454 Witten  
Deutschland  
Tel. +49 (0)2302 8901-0  
[www.wittgas.com](http://www.wittgas.com)  
[witt@wittgas.com](mailto:witt@wittgas.com)

#### **GUSTUS & PARTNER GmbH**

Installation – Service – Wartung  
Alt Salbke 6-10, Geb. 59  
39122 Magdeburg  
Deutschland  
Tel. +49 (0)391 4015246  
Fax +49 (0)391 4013296  
[gustus@wittgas.com](mailto:gustus@wittgas.com)

#### **WITT Tecnología de Gas, S.L.**

C/Simón Cabarga N° 2a – Bajo  
39005 Santander  
España  
Tel. +34 942 835142  
Fax +34 942 835143  
[witt-espana@wittgas.com](mailto:witt-espana@wittgas.com)

#### **WITT FRANCE S.A.R.L.**

131 Voie de Compiègne  
91390 Morsang sur Orge  
France  
Tel. +33 (0)160 151779  
Fax +33 (0)160 154782  
[witt-france@wittgas.com](mailto:witt-france@wittgas.com)

#### **WITT Gas Techniques Ltd.**

Unit 7 Burtonwood Industrial Estate  
Phipps Lane, Burtonwood  
Warrington, Cheshire  
WA5 4HX  
Great Britain  
Tel. +44 (0)1925 234466  
Fax +44 (0)1925 230055  
[witt-uk@wittgas.com](mailto:witt-uk@wittgas.com)

#### **WITT GAS INDIA PVT.LTD.**

855/N, Upen Banerjee Road  
Kolkata 700060  
West Bengal  
India  
Tel. +91 9831319810  
[witt-india@wittgas.com](mailto:witt-india@wittgas.com)

#### **WITT ITALIA Srl.**

Via Giovanni XXIII, 18  
24030 Solza (BG)  
Italia  
Tel. +39 035 4933273  
Fax +39 035 4948098  
[witt-italia@wittgas.com](mailto:witt-italia@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](mailto:witt-polska@wittgas.com)

#### **WITT Gas Controls LP**

1055 Windward Ridge Parkway  
Suite 170  
Alpharetta, Georgia 30005  
USA  
Tel. +1 770 664 4447  
Fax +1 770 664 4448  
[witt-usa@wittgas.com](mailto:witt-usa@wittgas.com)

W przypadku zainteresowania  
udzielimy informacji o naszych partnerach  
z Państwa regionu