



PRODUCENT ZAWORÓW
I KSZTAŁATKEK OD 1954 ROKU

KNOW-HOW FIP

Lubimy wyzwania rynku, aby odkrywać innowacyjne rozwiązania: wzrost oznacza nowe pomysły, doskonalenie i postęp

Od ponad 60 lat projektujemy i produkujemy techniką wtryskową zawory i kształtki z materiałów termoplastycznych do systemów rurociągów ciśnieniowych. Wzbogacamy naszą wiedzę bazując na doświadczeniach i potrzebach, aby zaoferować najbardziej odpowiednie rozwiązania do danej aplikacji.



ŚWIAT WIODĄCA ROLA

Nasze produkty są wzorcem dla całego sektora.

Stale rozwijamy wzornictwo użytkowe, innowacyjność, niezawodność i bezpieczeństwo produktów. Jesteśmy specjalistami w produkcji zaworów, projektujemy i produkujemy w Europie, ale działamy na całym świecie. Oferujemy kompletne rozwiązania procesowe.



INNOWACJE PRAWDZIWE ZA- ANGAŻOWANIE

Innowacyjność, jakość i dbałość o środowisko.

Stale inwestujemy w badania, rozwój i technologie procesowe, aby ulepszać produkty oraz efektywność produkcji i logistyki. Aby wyjść naprzeciw oczekiwaniom klientów, mamy wdrożony System Zapewnienia Jakości zgodny z ISO 9001. Dbamy o środowisko, aby chronić ludzi oraz bogactwa naturalne zgodnie ISO 14001.





OSOBOWOŚĆ

**Kreatywność, innowacyjność,
świadomość, kompetencje:
w FIP-ie cała nasza energia jest
ukierunkowana na potrzeby rynku.**

ROZWIĄZANIA

Badając właściwości fizyko-chemiczne materiałów termoplastycznych odkryto, że materiały te są wyjątkowo odporne na korozję chemiczną i elektrochemiczną w trakcie przemysłowego transportu cieczy.

Biorąc pod uwagę korzyści z wielofunkcyjności tworzyw termoplastycznych można było wprowadzić zawory i kształtki, które nadają się do różnych zastosowań w zależności od wymagań aplikacji.

FIP bada i oferuje odpowiednie rozwiązania do systemów przemysłowych dla sektora chemicznego, tekstylnego, farmaceutycznego, spożywczego,

elektronicznego, górniczego itd.; aby wyprodukować wysoce efektywne produkty, pracujące w środowisku, gdzie wysokie temperatury i agresywność cieczy wymaga niezawodnych i wytrzymałych produktów.





PP-H SYSTEM

System PP-H z homopolimeru propylenu obejmuje kompletną paletę zaworów kulowych, zaworów membranowych, zaworów zwrotnych, filtrów, rur, kształtek do zgrzewania polifuzyjnego i doczołowego do stosowania w budowie rurociągów procesowych i serwisowych do transportowania cieczy przemysłowych pod ciśnieniem o maksymalnej temperaturze roboczej 100°C. Cały system jest wykonany z ostatniej generacji żywicy homopolimerowej polipropylenu MRS 100 (PP-H 100) zgodnie z klasyfikacją DIN 8077-8078, DIN 16962 i dopuszczonej przez DIBT - Niemiecki Instytut Budownictwa do stosowania w procesach przemysłowych.



Główne właściwości i cechy:

- **Duża odporność chemiczna:** zastosowanie PP-H gwarantuje wyśmienitą odporność chemiczną szczególnie w przypadku halogenów i roztworów zasadowych oraz pozwala zachować optymalne mechaniczne właściwości dzięki zastosowaniu specjalnych dodatków.
PP-H nadaje się także do transportowania wody surowej i wody pitnej, wody zdeminiaralizowanej i wody SPA do zabiegów terapeutycznych i kinoterapeutycznych.
- **Optymalna stabilność termiczna:** głównie w zakresie temperatur od 10°C do 80°C PP-H jest idealny do aplikacji w przemyśle, gwarantując wyśmienitą wytrzymałość mechaniczną i na udarność przy dużym współczynniku bezpieczeństwa.
- **Żywość: PP-H** ma dużą odporność na naprężenia obwodowe (Minimalna Wymagana Wytrzymałość MRS = 10.0 MPa przy 20°C) i zapewnia wyjątkowo długą żywotność instalacji bez oznak większych mechanicznych lub fizycznych uszkodzeń.

Materiał	PP-H (100) Polipropylen homopolimer
Kolor	RAL 7032 - beżowy
Dokumenty odniesienia	<ul style="list-style-type: none"> - Zgrzewanie polifuzyjne i doczołowe - Zgrzewanie zgodnie z DVS 2207-11 dla połączeń rurowych w związku z EN ISO 15494 - Gwinty rurowe zgodnie z ISO 228-1, ISO 7-1 - Kołnierze zgodnie z EN ISO 15494, EN 1092-1, ISO 7005-1, ANSI B16.5 cl.150
Zakres	<p>Rury: od d20 mm do d400 mm</p> <p>Kształtki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - doczołowe od d 20 mm do d 400 mm - polifuzyjne od d 20 mm do d 110 mm - gwintowe: od R1/2" do R2" <p>Zawory:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kulowe: od d 16 mm do d 110 mm - motylkowe: od d 50mm do d 315 mm - membranowe: od d 16 mm do d 110 mm - zwrotne: od d 20 mm do d 315 mm - filtry: od d 20 mm do d 110 mm
Ciśnienie robocze	PN10 bar
Temperatura robocza	Od 0°C do 100°C



PVDF SYSTEM

System PVDF obejmuje kompletną paletę zaworów kulowych, przepustnic, zaworów membranowych, zaworów zwrotnych, rur i kształtek do zgrzewania polifuzyjnego w zastosowaniu do budowy instalacji procesowych i zaopatrzeniowych do transportu płynów przemysłowych o temperaturze roboczej w zakresie od -40°C do 140°C . Cały system jest produkowany z żywicy Solef[®] firmy SOLVAY S.A. klasyfikowanych zgodnie z ASTM D 3222 i spełniających wymagania ISO/WD 10931 do stosowania w rurociągach z PVDF w procesach przemysłowych.

Główne właściwości i cechy:

- Wyśmienita odporność chemiczna: własności PVDF pozostają niezmiennie w zakresie temperatur od -40°C do $+140^{\circ}\text{C}$. Rurociągi z PVDF są dlatego idealne do wszystkich aplikacji, gdzie wymagana jest wysoka temperatura robocza przy ekstremalnie niskim stopniu skażenia medium oraz optymalna odporność na starzenie się pod wpływem czynników atmosferycznych i promieniowania UV.
- Wyśmienita stabilność termiczna: własności PVDF pozostają niezmiennie w zakresie temperatur od -40°C do $+140^{\circ}\text{C}$. Rurociągi z PVDF są dlatego idealne do wszystkich aplikacji, gdzie wymagana jest wysoka temperatura robocza przy ekstremalnie niskim stopniu skażenia medium oraz optymalna odporność na starzenie się pod wpływem czynników atmosferycznych i promieniowania UV.
- Odporność ogniowa: żywice Solef[®] gwarantują optymalną odporność ogniową bez stosowania środka opóźniającego palenie się (wskaźnik tlenowy, LOI=44%). Także emisja dymu podczas spalania jest umiarkowana. Solef[®] PVDF jest sklasyfikowany jako UL-94, kl. V-O.
- Czystość: Solef[®] PVDF jest wyjątkowo czystym polimerem, który w przeciwieństwie do innych materiałów plastycznych nie zawiera stabilizatorów, plastyfikatorów, lubrykantów czy opóźniaczy palenia się. Jest dlatego idealny do transportu wody "ultra-pur" oraz chemikaliów, gdzie wymaga się nieskażonego przepływu transportowanego płynu.
- Żywotność: Solef[®] PVDF ma dużą odporność na naprężenia obwodowe (Minimalna Wymagana Wytrzymałość MRS = 25.0 MPa przy 20°C) i zapewnia wyjątkowo długą żywotność instalacji bez oznak większych mechanicznych lub fizycznych uszkodzeń.

Materiał	PVDF Polifluorek winylidenu - mieszanka Solef [®] 1008
Kolor	Biały półprzezroczysty
Dokumenty odniesienia	- Zgrzewanie polifuzyjne zgodnie z: EN ISO 10931, DVS 2207-15 dla połączeń rurowych w zastosowaniu z EN ISO 10931 - Kołnierze EN ISO 10931, EN 1092-1, ISO 7005-1, ANSI B16.5 cl.150
Zakres	Rury: od d 16 mm do d 110 mm Kształtki: - Do zgrzewania od d 16 mm do 110 mm Zawory - kulowe: od d 16 mm do d 110 mm - motylkowe: od d 50 mm do d 315 mm - membranowe: od d 16 mm do d 110 mm - zwrotne: od d 20 mm do d 315 mm
Ciśnienie robocze	PN16 bar
Temperatura robocza	Od -40°C do 140°C

AUTOMATYKA FIP produkuje swoje zawory zgodnie z regulacją prawną PED 97 /23/CE dla armatury ciśnieniowej oraz dyrektywami nowego podejścia opisanymi w normach EN 16135, EN, EN 16137, EN 16138. Poza tym odnośnie stosowania w instalacjach przemysłowych FIP uzyskał certyfikację TA-Luft w związku z ograniczeniami przenikania światła przez hemisferę ponad horyzontem, spełniając wymogi testów VDI2440 i PAS. Następne mocne zaangażowanie w ochronę środowiska i ludzi zarządzających instalacjami.





PVC-C TEMPERFIP 100

System **PVC-C TEMPERFIP100** obejmuje kompletną paletę zaworów kulowych, przepustnic międzykołnierzowych, zaworów membranowych, zaworów zwrotnych i filtrów siatkowych, rur i kształtek do klejenia do transportu płynów przemysłowych pod ciśnieniem przy maksymalnej temperaturze roboczej 100°C. System obejmuje także czyścik oraz klej TEMPERGLUE, który zapewnia długotrwałe połączenia wysokiej jakości. Cały system jest produkowany z żywicy **CORZAN™** klasyfikowanych zgodnie z ASTM D1784 - 23447-B i spełniających wymagania DIN 8079, DIN 8080 oraz EN ISO 15493 dla przemysłowych instalacji procesowych.

Główne właściwości i cechy:

- **Duża odporność chemiczna:** zastosowanie żywic CORZAN™ uzyskanych w procesie chlorowania homopolimeru PVC jest gwarancją wysokiej odporności chemicznej szczególnie na mocne kwasy nieorganiczne, zasady oraz roztwory alkaliczne, poza tym optymalnych właściwości mechanicznych niezmiennych w trakcie transferu gorących cieczy przemysłowych. Żywice CORZAN™ nadają się także do uzdatnionej i nieuzdatnionej wody pitnej, jak również do wody zdemineralizowanej i SPA do aplikacji terapeutyk i kinoterapeutyk.
- **Optymalna stabilność termiczna:** przede wszystkim w zakresie średnich temperatur od 20°C do 85°C PVC-C jest idealne do aplikacji przemysłowych, gwarantując optymalną odporność mechaniczną, dużą sztywność, bardzo mały współczynnik rozszerzalności termicznej oraz optymalny współczynnik bezpieczeństwa w eksploatacji.
- **Odporność ognia:** żywice CORZAN™ PVC-C gwarantują wyśmienitą ognioodporność, dzięki temperaturze samozapłonu 482°C i dużemu wskaźnikowi tlenowemu LOI = 60%. CORZAN™ PVC-C jest klasyfikowany jako VO wg. UL94.
- **Żywotność:** CORZAN™ PVC-C ma dużą odporność na naprężenia obwodowe (Minimalna Wymagana Wytrzymałość MRS = 25.0 MPa przy 20°C) i zapewnia wyjątkowo długą żywotność instalacji bez oznak większych mechanicznych lub fizycznych uszkodzeń.

Materiał	PVC-C Polichlorek winylu chlorowany, wykonany wyłącznie z żywicy CORZAN®
Kolor	RAL 215 - jasno szary
Dokumenty odniesienia	<ul style="list-style-type: none"> - Klejenie (przy pomocy TEMPERGLUE) - wymiary metryczne zgodnie z EN ISO 15493 i ISO 727, wymiary calowe zgodnie z ASTM F439. łączenie rur zgodnie z ASTM F441 - Gwinty rurowe wg. ISO 228-1, ISO 7-1; ASTM F437 - Kołnierze EN ISO 14493, EN 1092-1, ISO 7005-1, ANSI B16.5 cl.150
Zakres	Rury: od d 16 mm do d 160 mm Kształtki: - mufowe od d 16 mm do d 160 mm - gwintowe BSP: od R1/2" do R2" Zawory - kulowe: od d 16 mm do d 110 mm - motylkowe: od d 50 mm do d 315 mm - membranowe: od d 20 mm do d 110 mm - zwrotne: od d 20 mm do d 63 mm - filtry siatkowe: od d 20 mm do d 110 mm
Ciśnienie robocze	PN16 bar
Temperatura robocza	Od 0°C do 100°C

Wszystkie zawory mogą być zautomatyzowane przy pomocy elektrycznych lub pneumatycznych siłowników, w pełni wypełniając wymagania rynku automatyzacji oraz kontroli przepływów. Duża liczba akcesoriów uzupełnia

różnorodne funkcje systemów, od prostego raportowania statusu do transmisji i regulowania pozycji, analogowo lub cyfrowo. Dzięki wysokiemu stopniowi elastyczności dział automatyki FIP stara się sprostać specyficznym wymaganiom

klientów w przygotowaniu bardziej spersonalizowanych produktów; FIP może także dostarczyć siłowniki i osprzęt zgodnie z ATEX Directive 94/9/CE do instalacji w tzw. strefach zagrożenia wybuchem.

WSZĘDZIE

Powodzenie materiałów termoplastycznych w szczególnie wymagających warunkach wraz z prostotą montażu oraz minimum obsługi i długa żywotność doprowadziły je do stosowania nawet w najbardziej konwencjonalnych systemach rurowych.

Wszędzie rosnąca liczba systemów dystrybucji wody takich, jak stacje uzdatniania (domowe i przemysłowe), irygacja, ogrodnictwo, rolnictwo (polowe i szklarniowe), obiekty sportowe, baseny, aqua-parki, wanny, jest robiona z materiałów termoplastycznych.

Dzięki wyjątkowej uniwersalności zaworów i komponentów FIP, a także ich wysokiemu stosunkowi jakości do ceny jest możliwość wyboru najbardziej odpowiedniego rozwiązania w zależności od konkretnej aplikacji.



U-PVC ZAWORY RĘCZNE



System U-PVC obejmuje zawory kulowe, przepustnice międzykołnierzowe, zawory membranowe, jak również zawory zwrotne, filtry siatkowe, zawory odpowietrzające i zawory skośne do stosowania w budowie instalacji procesowych oraz usługowych do transportu cieczy przemysłowych przy maksymalnej temperaturze roboczej 60°C. Cały system jest produkowany przy użyciu żywic PVC-U zgodnych z normą EN ISO 1452 w związku z wymogami normy DIN 8063 i EN ISO 15493 do stosowania w rurociągach z tworzyw sztucznych w procesach przemysłowych.

Główne właściwości i cechy

- **Dobra odporność chemiczna:** PVC-U gwarantuje wyśmienitą odporność chemiczną w stosunku do większości kwasów i zasad, węglowodorów alifatycznych i roztworów soli. PVC-U nadaje się także wyśmienicie do cieczy spożywczych, uzdatnionej i nieuzdatnionej wody pitnej, jak również wody zdemineralizowanej zgodnie z aktualnymi normami krajowymi i międzynarodowymi.
- **Dobra stabilność termiczna:** Najlepiej sprawdza się w zakresie średnich temperatur, pomiędzy 20°C a 50°C, PVC-U zachowuje się idealnie w aplikacjach przemysłowych i wodnych, zapewniając optymalne działanie pod względem odporności mechanicznej, dobrej sztywności, małego współczynnika rozszerzalności cieplnej i optymalnego współczynnika bezpieczeństwa w eksploatacji.
- **Żywotność:** PVC-U charakteryzuje się dużą wartością wytrzymałości materiałowej (Minimalna Wymagana Wytrzymałość MRS = 25.0 MPa przy 20°C) oraz wyjątkowo dużą żywotnością.

Materiał	PVC-U Polichlorek winylu nieplastifikowany
Kolor	Szary
Dokumenty odniesienia	<ul style="list-style-type: none"> - Klejenie: wymiary metryczne zgodnie z EN ISO 1452, EN ISO 15493, ISO 727 - Klejenie: wymiary calowe zgodnie z BS 4346-1, ASTM 2467 i JIS K6743 - Gwinty rurowe zgodnie z ISO 228-1, ASTM D2464 i JIS B0203 - Połączenia kołnierzowe zgodnie z EN ISO 1452, EN ISO 15493, ANSI B16.5 cl.150.
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> - Zawory kulowe: od d 16 mm do d 110 mm - Zawory motylkowe: od d 50 mm do d 315 mm - Zawory membranowe: od d 12 mm do d 110 mm - Zawory zwrotne: od d 16 mm do d 315 mm - Filtry siatkowe: od d 16 mm do d 110 mm
Ciśnienie robocze	PN16 bar
Temperatura robocza	Od 0°C do 60°C



PVC-U KSZTAŁTKI



System PVC-U obejmuje kompletną paletę kształtek do połączeń klejonych i skręcanych na gwinty do stosowania w budowie instalacji procesowych oraz usługowych do transportu cieczy przemysłowych przy maksymalnej temperaturze roboczej 60°C.

Cały system jest produkowany przy użyciu żywic PVC-U zgodnych z normą EN ISO 1452 w związku z wymogami normy DIN 8063 i EN ISO 15493 do stosowania w rurociągach z tworzyw sztucznych w procesach przemysłowych.

Główne właściwości i cechy:

- **Dobra odporność chemiczna:** PVC-U gwarantuje wyśmienitą odporność chemiczną w stosunku do większości kwasów i zasad, węglowodorów alifatycznych i roztworów soli. PVC-U nadaje się także wyśmienicie do cieczy spożywczych, uzdatnionej i nieuzdatnionej wody pitnej, jak również wody zdemineralizowanej zgodnie z aktualnymi normami krajowymi i międzynarodowymi.
- **Dobra stabilność termiczna:** Najlepiej sprawdza się w zakresie średnich temperatur, pomiędzy 20°C a 50°C, PVC-U zachowuje się idealnie w aplikacjach przemysłowych i wodnych, zapewniając optymalne działanie pod względem odporności mechanicznej, dobrej sztywności, małego współczynnika rozszerzalności cieplnej i optymalnego współczynnika bezpieczeństwa w eksploatacji.
- **Żywotność:** PVC-U charakteryzuje się dużą wartością wytrzymałości materiałowej (MRS = 25.0 MPa przy 20°C) oraz wyjątkowo dużą żywotnością.

Materiał	PVC-U Polichlorek winylu nieplatyfikowany
Kolor	Szary
Dokumenty odniesienia	- Klejenie: seria metryczna zgodnie z ISO 727, EN ISO 1452, EN ISO 15493; końcówki stalowe zgodnie z BS 4346-1 - Gwinty rurowe zgodnie z UNI ISO 228-1
Zakres	Kształtki: - Mufowe od d 12 mm do d 315 mm - Stalowe BS od 1/2" do 8" - Gwintowe BSP od R3/8" do R4"
Ciśnienie robocze	PN16 bar
Temperatura robocza	Od 0 °C do 60 °C



PE100 KSZTAŁTKI CIŚNIENIO- WE

Paleta kształtek ciśnieniowych PE100 ma bardzo szeroki zakres, który obejmuje kształtki bosc krótkie do zgrzewania doczołowego, kształtki bosc długie do zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego, kołnierze (pierścienie dociskowe) oraz kształtki prefabrykowane z rur.

Kształtki ciśnieniowe z PE100 mogą być stosowane w aplikacjach, gdzie rurociągi muszą spełniać wysokie standardy trwałości i niezawodności.

Standardy takie są spełnione dzięki kombinacji wyśmienitych właściwości materiałowych PE i homogenicznych połączeń zgrzewanych, a także osiągom czyniącym materiał PE idealnym do stosowania w stacjach uzdatniania wody, w instalacjach kanalizacyjnych, w budowie basenów, w rurociągach przemysłowych oraz do transportu materiałów sypkich w górnictwie.

Główne właściwości i cechy:

- Optymalna stabilność termiczna: szeroki zakres temperatury pracy od -40°C do 60°C gwarantuje, że rurociąg z PE nadaje się bardzo do instalacji w różnorodnych procesach przemysłowych i warunkach otoczenia.
- Gładka powierzchnia wewnętrzna: rurociąg ciśnieniowy z PE nadaje się do transportu materiałów sypkich, np. piasku w przemyśle wydobywczym;
- Duża elastyczność: systemy ciśnieniowe z PE nadają się na rurociągi podziemne; niwelują ruchy tektoniczne gruntu;
- Duża odporność udarowa: duża odporność udarowa w połączeniu z dobrą odpornością chemiczną czyni PE idealnym materiałem do przesyłania czystej wody, zanieczyszczeń oraz lekkich chemikaliów;
- Odporność na UV: aplikacje na otwartym powietrzu bez ograniczeń dzięki barwieniu sadzą

Materiał	PE100 Polietylen dużej gęstości
Kolor	Czarny
Dokumenty odniesienia	Zgrzewanie doczołowe: metryczne zgodnie z EN 12201, EN 1555, EN 13244, EN ISO 15494
Zakres	Od d 20 do d 1200
Ciśnienie robocze	PN16 bar
Temperatura robocza	Od -40°C do 60°C

MAGNUM® SYSTEMY



MAGNUM® - jest to system złączek zaciskowych w polipropylenu zaprojektowany do łączenia rur PE z rurami PVC-U, PVC-C, PP, PE-X, miedzianymi, ołowianymi i stalowymi poprzez kombinacje specyficznych szybkozłączki oraz kilku opatentowanych mechanizmów zaciskających.

System MAGNUM® stał się bardzo uniwersalny, od kiedy składa się z czterech różnych serii złączek; zawsze dostarczanych w konfiguracji wstępnie zmontowanej: Magnum, MagnumMAX, MagnumUNI, MagnumOT.

Unikatowe ukształtowanie przestrzeni zaciskowej w złączce oraz specjalny wzór składników wewnętrznego uszczelnienia, które są mechanicznie idealnie do siebie dopasowane, dają niezawodną szczelność hydrauliczną i mechaniczną, a także pozwalają na łatwe wsunięcie rur (bez dodatkowego przygotowania krawędzi). Łatwy montaż nawet w bardzo trudnych warunkach, ponieważ wewnętrzne elementy nie mają kontaktu z rurą.

MAGNUM® gwarantuje dużą odporność mechaniczną, wynikającą z mocnej konstrukcji i dużej głębokości montażu, plus wyjątkowa odporność na korozję.

MAGNUM® jest dzięki temu wyjątkowym rozwiązaniem dla licznych aplikacji: dystrybucja wody, irygacja, ogrodnictwo, pływalnie, górnictwo oraz telekomunikacja. Zakładając specjalny pierścień zaciskowy ZCKO w miejsce standardowego MagnumOT może być stosowany do łączenia rur z wszystkich tworzyw sztucznych (U-PVC-PVC-C, PP, PE-X) o średnicy od d16 mm do d63 mm.

Dokumenty odniesienia	- System zaciskowy zgodny z ISO 14236 oraz FDIS 17885 - Gwinty rurowe ISO 7-1
Zakres	- Magnum i MagnumMAX od d 16 do d 110 mm - MagnumOT od d 20x1/2" do d 63x2" - Magnum UNI od d 20x15-21 do d 32x27 34
Ciśnienie robocze	PN16 bar

Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY

Aliaxis Utilities & Industry Sp. z o.o.
ul. Annopol 4A, bud. C
03-236 Warszawa
Tel.: +22 32 979 00
Fax +22 32 979 01
marek.strzempowicz@aliaxis-ui.pl
www.fipnet.pl - www.fipnet.it



Wersja polska - M. Strzempowicz
LEFIPROM

