



Kanał do badania spadków ciśnienia

Kanał przeznaczony jest do badań płyt testowych i oceny wpływu powłoki znajdującej się na powierzchni badanej płyty na jej właściwości hydromechaniczne.

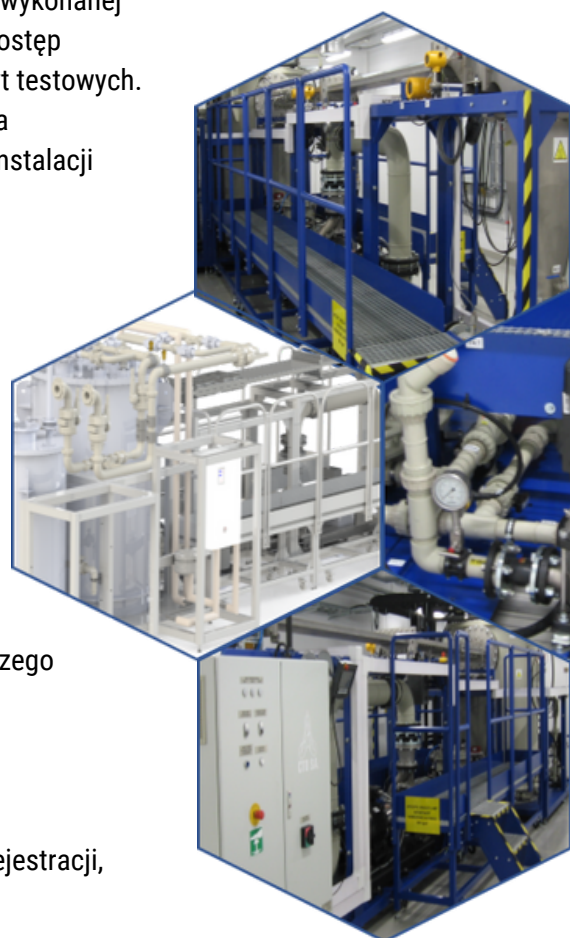
Kanał do badania spadków ciśnienia jest pionowo zorientowanym kanałem o obiegu zamkniętym wyposażonym w jedną sekcję testową dla dwóch płyt testowych.

Wypośażenie stanowiska umożliwia pomiar spadku ciśnienia wzdłuż płyt testowych.

CTO S.A. projektuje, buduje i dostarcza wodne kanały obiegowe dostosowane do indywidualnych wymagań Klienta.

Oferta CTO obejmuje zaawansowane systemy sterowania, zintegrowany system pozyskiwania danych (DAS) oraz szeroką gamę urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w nowoczesnych testach i badaniach.

Zastosowanie demontowanej ściany bocznej, wykonanej z przezroczystego PMMA, zapewnia boczny dostęp do przestrzeni pomiarowej bez demontażu płyt testowych. Konstrukcja przestrzeni pomiarowej umożliwia obserwację przepływu, kontroli poprawności instalacji płyt testowych oraz wykonywanie pomiarów z zastosowaniem anemometrii obrazowej (LDA, PIV).



Wypośażenie kanału:

- zbiornik główny z węzownicami dla zewnętrznego czynnika chłodzącego i grzewczego
- zbiornik pomocniczy,
- główna pompa obiegowa,
- pomocnicza pompa transportowa,
- rama wsporcza oraz podest obsługowy,
- przenośny panel HMI, umożliwiający sterowanie napędem pompy oraz kontroli i rejestracji parametrów roboczych kanału.

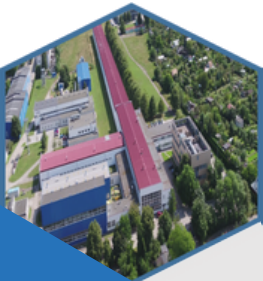
Kontakt:

Zakład Projektowo-Technologiczny

ul. Szczecińska 65
80-392 Gdańsk
Polska
tel.: (+48 58) 5116242
e-mail: zt@cto.gda.pl

Specyfikacja techniczna

Typ	CTO-FC-CV/20/10
Wymiary zewnętrzne stanowiska (LxBxH)	10 x 3,2 x 3,2m
Wymiary przestrzeni pomiarowej (LxBxH)	5x0, 49x0,80m
Wymiar płyty testowej (LxBxH) – płyta PMMA	0,86x0,40x0,03m
Odstęp pomiędzy płytami testowymi	0,02m
Zakres prędkości przepływu w przestrzeni pomiarowej	2 ÷ 10m/s
Czynnik roboczy	woda słodka lub woda morska
Zakres regulacji temperatury wody	15°C ÷ 50°C
Moc pompy głównej / pomocniczej	22kW / 2,2 kW
Wydatek pompy głównej / pomocniczej	216 m3/h / 10 m3/h
Podgrzewacz elektryczny	48kW
Masa całkowita stanowiska (z czynnikiem roboczym)	8 t



Kanał przepływu turbulentnego

Kanał przepływu turbulentnego przeznaczony jest do badań płyt testowych i oceny hydrodynamicznej wyników dla badanej powierzchni płyt testowych pokrytych różnymi powłokami.

Stanowisko umożliwia pomiaru spadku ciśnienia wzdłuż płyt testowych oraz zapewnia boczny dostęp do przestrzeni pomiarowej, w celu obserwacji przepływu, bez demontażu płyt testowych, a także kontrolę prawidłowego montażu płyt testowych. Dzięki zastosowaniu materiałów przezroczystych do wykonania okien przestrzeni pomiarowej możliwe jest wykonywanie badań z zastosowaniem anemometrii obrazowej (PIV, LDA).

Sterowanie napędem pompy oraz kontrola i rejestracja parametrów roboczych kanału odbywa się z przenośnego panelu HMI.

CTO S.A. projektuje, buduje i dostarcza wodne kanały obiegowe dostosowane do indywidualnych wymagań Klienta.

Oferta CTO obejmuje zaawansowane systemy sterowania, zintegrowany system pozyskiwania danych (DAS) oraz szeroką gamę urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w nowoczesnych testach i badaniach.

Wyposażenie kanału:

- zbiornik główny z węzownicami dla zewnętrznego czynnika chłodzącego,
- zbiornik pomocniczy,
- główna pompa obiegowa,
- pomocnicza pompa transportowa,
- rama wsporcza oraz podest obsługowy,
- przenośny panel HMI, umożliwiający sterowanie napędem pompy oraz kontroli i rejestracji parametrów roboczych kanału.



Kontakt:

Zakład Projektowo-Technologiczny

ul. Szczecińska 65
80-392 Gdańsk
Polska
tel.: (+48 58) 5116242
e-mail: zt@cto.gda.pl

Specyfikacja techniczna

Typ	CTO-FC-CV/22,5/13,5
Wymiary zewnętrzne stanowiska (LxBxH)	6500 x 2380 x 4375 mm
Wymiary przestrzeni pomiarowej (LxBxH)	3000 x 450 x 500 mm
Wymiar płyty testowej (LxBxH) – płyta PMMA	598 x 218 x 30 mm
Odstęp pomiędzy płytami testowymi	22.5 mm
Zakres prędkości przepływu w przestrzeni pomiarowej	2 ÷ 13.5 m/s
Wydatek pompy głównej	210 m ³ /h
Moc pompy głównej	22kW
Wydatek pompy pomocniczej	200 L/min
Moc pompy pomocniczej	250 W
Masa całkowita stanowiska (z czynnikiem roboczym)	3,0 t





Wielofunkcyjny kanał obiegowy

Kanał wielofunkcyjny przeznaczony jest do badań warstwy przyściennej w przepływie wokół płyt testowych pokrytych różnymi powłokami.

Wyposażony jest w dwie niezależne sekcje testowe, w których można badać równocześnie do 16 płyt testowych w dwóch położeniach (pionowym lub poziomym).

Stanowisko pracuje w warunkach ciśnienia atmosferycznego i nie wymaga instalowania systemu odgazowywania wody.

Przepływ w przestrzeniach pomiarowych zapewniają dwie pompy (po jednej na każdą przestrzeń) o tej samej wydajności.

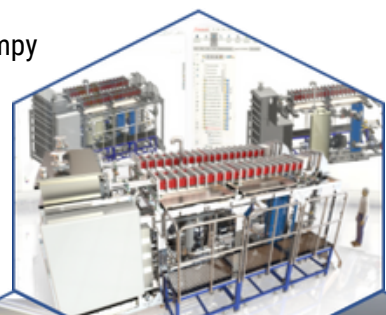
Kanał przystosowany jest do długotrwałej pracy z najwyższą możliwą wydajnością.

CTO S.A. projektuje, buduje i dostarcza wodne kanały obiegowe dostosowane do indywidualnych wymagań Klienta.

Oferta CTO obejmuje zaawansowane systemy sterowania, zintegrowany system pozyskiwania danych (DAS) oraz szeroką gamę urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w nowoczesnych testach i badaniach.

Wyposażenie kanału:

- zbiornik główny i pomocniczy,
- dwie pompy obiegowe (po jednej na każdą przestrzeń),
- rama wsporcza oraz podest obsługowy,
- przenośny panel HMI, umożliwiający sterowanie napędem pompy oraz kontroli i rejestracji parametrów roboczych kanału.



Kontakt:

Zakład Projektowo-Technologiczny

ul. Szczecińska 65
80-392 Gdańsk
Polska
tel.: (+48 58) 5116242
e-mail: zt@cto.gda.pl

Specyfikacja techniczna

Typ	CTO-FC-CVH/12/8
Wymiary zewnętrzne stanowiska (LxBxH)	6x2x2,4 m
Wymiary przestrzeni pomiarowej (LxBxH) – płyta PMMA	3,1x0,6x0,26 m
Wymiar płyty testowej (LxBxH) – płyta PMMA	0,598x0,218x0,03 m
Odstęp pomiędzy płytami testowymi	0,012 m
Zakres prędkości przepływu w przestrzeni pomiarowej	0 ÷ 8 m/s
Ilość pomp głównych	2
Max. wydatek pompy głównej	70 m ³ /h
Moc zestawu pomp	2x15kW=30kW
Masa całkowita stanowiska (z czynnikiem roboczym)	5,5 t





Kanał falowy

W komorze testowej kanału analizowane są zjawiska falowe na granicy cieczy o różnych gęstościach.

Fala generowana jest ręcznie przy pomocy umieszczonej w kanale śluzy.

Stanowisko składa się z:

- precyzyjnie wykonanej komory testowej z hartowanego szkła, która umożliwia obserwację fali generowanej podczas badania,
- dwóch zbiorników zasilających umieszczonych bezpośrednio nad komorą testową wyposażonych w urządzenia mieszające z możliwością regulacji prędkości obrotowej,
- zbiornika spustowego wraz z pompą transportową,
- systemu rurociągów transportowych wraz z zaworami sterowanymi ręcznie.

CTO S.A. projektuje, buduje i dostarcza kanały wodne dostosowane do indywidualnych wymagań Klienta.

Oferta CTO obejmuje zaawansowane systemy sterowania, zintegrowany system pozyskiwania danych (DAS) oraz szeroką gamę urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w nowoczesnych testach i badaniach.



Kontakt:

Zakład Projektowo-Technologiczny

ul. Szczecińska 65
80-392 Gdańsk
Polska
tel.: (+48 58) 5116242
e-mail: zt@cto.gda.pl

Specyfikacja techniczna

Typ
Wymiary zewnętrzne stanowiska (LxBxH)
Wymiary komory testowej (LxBxH)
Masa całkowita stanowiska (z czynnikiem roboczym)

CTO-WC-7/0,4/0,6
7x1,4x2,7 m
7x0,4x0,6 m
2,9 t

