

Opis przedmiotu zamówienia
p.n.: „Dostawa systemu oczyszczania rozpuszczalników”

Lp.	Parametry wymagane	ilość
1.	System oczyszczania rozpuszczalników dedykowany do kabiny w standardzie EN: 1. Samodzielny system oczyszczania rozpuszczalników 1.1. Rozmiar kabiny wraz z kolumnami: 1455.40 mm W x 932.20 mm D x 1945.90 mm H 2. Blok zaworów wmontowany w ramę 2.1. System oczyszczania rozpuszczalników jest wyposażony w blok zaworów zintegrowany bezpośrednio z aluminiową ramą urządzenia 2.1.1. Blok zawiera dedykowany system regulacji gazu oraz ciśnienia dla każdego rozpuszczalnika 2.1.1.1. System oczyszczania rozpuszczalników zapewnia brak kontaminacji par rozpuszczalników oraz ekspozycji bloku zaworów na zbyt duże ciśnienia 2.1.1.2. Regulatory ciśnienia pozwalają na kontrolowanie przepływu gazu oraz ciśnienia przy napełnianiu naczyń szklanych np. kolby 2.1.1.3. Dodatkowy system z zaworem typu self-closing zabezpieczający układ przed zbyt dużym ciśnieniem 2.1.1.3.1. Zawór przystosowany do otwarcia przy ciśnieniu 7 psi 2.1.1.4. Blok zaworów wyposażony w oddzielny zawór bezpieczeństwa przystosowany do regulacji ciśnienia przy wartości 70 psi 2.2. Każda z linii rozpuszczalników jest wyposażona w zawór bezpieczeństwa zapobiegający wystąpieniu efektu Vanturiego 2.3. System oczyszczania rozpuszczalników umożliwia usunięcie O₂ i H₂O z rozpuszczalników w układzie zamkniętym w atmosferze gazu obojętnego o czystości min. 99.99% 2.4. System do puryfikacji jest przygotowany na 5 linii/ 5 rozpuszczalników w układzie zamkniętym w atmosferze gazu obojętnego 2.4.1. Układ oraz budowa ramy umożliwia rozbudowę systemu o dwie dodatkowe linie 3. Zestawów kolumn oczyszczających, w formie gotowej do pracy, w układzie systemu 2 kolumny na jeden rozpuszczalnik - oczyszczanie rozpuszczalników na zasadzie filtracji 3.1. Parametry oraz właściwości pojedynczej kolumny 3.1.1. Pojemność 4 L 3.1.2. Wymiary 101 mm OD x 635 mm L 3.1.3. Układ podwójny 3.1.4. Zawór trójdrożny Swagelok, 1/4" stal nierdzewna na wejściu oraz wyjściu kolumny 3.1.4.1. Zawory umożliwiają łatwą wymianę kolumny oraz diagnozę przepływu rozpuszczalnika 3.1.5. Zdolność oczyszczania dla każdego rozpuszczalnika 800 L 3.1.6. Kolumny wykonane ze stali nierdzewnej 304 3.1.7. Zawory do poboru rozpuszczalników oznaczone różnymi kolorami dla łatwiejszej identyfikacji 4. System oczyszczania rozpuszczalników dostosowany do następujących rozpuszczalników: Tetrahydrofuran, Toluen, Heksan, Acetonitryl, Dichlorometan 5. Układ dozowania rozpuszczalników po procesie puryfikacji 5.1. Konstrukcja ramy, szafy EN oraz otwartego układu kolumn zapewnia łatwy i ergonomiczny etap pozyskiwania rozpuszczalników 5.2. Elektroniczny system dozowania rozpuszczalnika w zakresie objętości 10-200 uL z opcją sekwencjonowania dozowania, mieszania oraz korekcją objętości 5.3. Układ oczyszczania rozpuszczalników wyposażony jest w wielopozycyjny iglicowy zawór dozowania 5.3.1. Zawór zapewnia bezpieczeństwo dla operatora przed niekontrolowanym, przypadkowym przelaniem rozpuszczalnika lub zabrudzenia pompy próżniowej rozpuszczalnikiem 5.4. Precyzyjny pomiar przepływu objętości rozpuszczalnika zabezpieczający przed przelaniem się lub wyciekami rozpuszczalnika 5.5. Układ oczyszczania rozpuszczalników jest wyposażony w horyzontalną klamrę zaciskową przystosowaną do różnego rodzaju naczyń szklanych	1

	5.6. Układ ma możliwość wyposażenia w wymienne głowice dozujące typu quick-release dla łatwej wymiany głowic 6. System jest wyposażony w szafę ognioodporną do przechowywania substancji palnych, zgodną z normą EN 14470-1 6.1. Ognioodporność min. 90 minut 6.2. Szafa zintegrowana z dolną częścią ramy 6.3. Pojemność szafy do 7 zbiorników na rozpuszczalniki, każdy nie więcej niż 17 dm³ (z względu bezpieczeństwa) 6.4. Kabina wyposażona w uchwyt uziemienia do zbiornika rozpuszczalnika w trakcie napełniania (przeciwdziałanie ESD) 6.5. Rama systemu wykonana z wytłaczanego aluminium, wytrzymałego na warunki pracy z rozpuszczalnikami oraz oparami rozpuszczalników 6.5.1. Projekt ramy zapewnia pewne i wydajne uziemienie na wypadek przepięć (ESD) 6.5.1.1. Urządzenie jest wyposażone w specjalny elektryczny układ zbiorczy przygotowany do uziemienia 7. Układ kolumn, zaworów oraz dozowania rozpuszczalników w formie otwartej konstrukcji dla zapewnienia pełnego dostępu do kolumn oraz poszczególnych elementów urządzenia nie zamkniętych w kabinie EN 7.1. Brak paneli obudowy urządzenia (nie wliczając kabiny EN) pozwala na nadzorowanie komponentów oraz cyklu procesu przez operatora 7.2. Zaawansowana konstrukcja otwartego układu linii (kolumny, zawory, itp.) działających w zamkniętej pętli cyklu nie wymaga dodatkowego wentylowania 7.3. Rurowanie, połączenia, zawory wykonane ze stali nierdzewnej 304 7.4. System oczyszczania rozpuszczalników jest wyposażony w niezbędne połączenia do zbiornika gazu procesowego 8. Pojemność zbiorników na rozpuszczalniki (stal 304) maksymalnie 17 dm³ 8.1. Każdy ze zbiorników jest wyposażony w zawór typu szybko-złącze do łatwego odłączenia z linii i wyjęcia z szafy zbiornika 8.2. Każdy ze zbiorników jest zaopatrzony w specjalną etykietę oraz oznaczenie kolorem informujące o rozpuszczalniku i podłączenie do odpowiedniej linii kolumn 9. Pompa próżniowa membranowa min. 20L/min, próżnia końcowa w zakresie 8 mbar 9.1. System do oczyszczania rozpuszczalników jest wyposażony w specjalną półkę do pompy membranowej 10. System oczyszczania rozpuszczalników może pracować jako część/podsystem komory rękawicowej lub jako jednostka niezależna (możliwy pobór rozpuszczalników poza komorą rękawicową) 11. System oczyszczania rozpuszczalników jest wyposażony w manometry umożliwiające kontrolę poprawności działania 11.1. Pomiar próżni w zakresie: 0 do -30" Hg 11.2. Analogowy miernik ciśnienia działający w zakresie 0-100 psi 12. System całkowicie szczelny uniemożliwiający przedostawanie się oparów rozpuszczalników do atmosfery laboratorium, możliwość podłączenia do instalacji wyciągowej laboratorium 13. Wyniki miareczkowania dla urządzenia oczyszczania rozpuszczalników 13.1. THF: 2.03 ppm 13.2. Eter: 0.91 ppm 13.3. Dichlorometan: 0.30 ppm 13.4. Heksan: 0.13 ppm 13.5. Toluen: 0.06 ppm 13.6. Standard wody: 96.22 ppm 14. Zasilanie systemu: 230V/50Hz	
--	--	--