



IZOLER

Mieszadło hydrauliczne IZOLER



FIRMA IZOLER ANDRZEJ GARBACZ
ul. Dworska 4C
47-150 Łąki Kozielskie
www.izoler.pl

Opis mieszadła hydraulicznego IZOLER.

Mieszadło typu IZOLER jest skonstruowane do jednoczesnego i efektywnego:

1. Mieszania i homogenizacji polioliu.
2. Napowietrzania czyli tworzenia stabilnej dyspersji polioliu z powietrzem.
3. Podgrzewania zawartości beczki w sposób przepływowy.

Wykorzystanie ciśnienia pomp do strumieniowego mieszania cieczy eliminuje potrzebę stosowania części ruchomych, mechanicznych. Fizyka wypływu cieczy pod ciśnieniem w momencie przekazania energii powoduje wiry, napowietrzenie i homogenizację zawartości beczki.

Poprzez zanurzenie mieszadła pod powierzchnią cieczy można mieszać i podgrzewać systemy nie wymagające napowietrzania.

Opis działania:

Mieszanie odbywa się przy wykorzystaniu pompy beczkowej (transferowej) podającej polioli do maszyny (reaktora). W celu napowietrzenia składnika dysze strumieniowe powinny być umieszczone powyżej powierzchni cieczy. Mieszany komponent pobierany jest z dna zbiornika (beczki) przez pompę transferową, następnie podgrzany przepływowo przez grzałkę po czym przez dysze strumieniowe trafia z powrotem do beczki. Strumienie cieczy wprowadzane pod wysokim ciśnieniem powodują turbulencje w górnej warstwie cieczy. Przesunięcie kątowe strumieni względem osi poziomej i pionowej powoduje dodatkowo wprowadzenie zawartości beczki w ruch wirowy. Wymieszana, napowietrzona i podgrzana warstwa obniża się w miarę przepompowywania składnika i po min. dwukrotnym przepompowaniu zawartości beczki składnik jest gotowy do pracy. Dogrzewanie składnika powoduje zmniejszenie jego lepkości, dodatkowo napowietrzenie zmniejsza opory przepływu cieczy, co z czasem powoduje wzrost wydajności mieszania (homogenizacji). Ciągły burzliwy przepływ tworzy liczne wiry i utrzymuje cząsteczki mieszanego powietrza w postaci dyspersji z poliolem. Mikropęcherzyki ze względu na swoje właściwości znacznie opóźniają proces rozwarstwiania się cieczy.

Układy zabezpieczające

Zabezpieczenie termiczne odcina zasilanie od grzałki w przypadku wzrostu temperatury powyżej bezpiecznych wartości.

Czujnik przepływu cieczy uniemożliwia włączenie grzałki przy braku przepływu składnika pomimo nieosiągnięcia temperatury zadanej na regulatorze.

Wyłącznik różnicowo-nadprądowy w razie niepoprawnego podłączenia w instalacji lub w przypadku awarii układu elektrycznego uniemożliwi włączenie zasilania mieszadła.

Używanie mieszadła hydraulicznego IZOLER.

Podłączenie zasilania

Zasilanie mieszadła hydraulicznego podłączone jest pod standardowe gniazdo jednofazowe 230V~. Wtyczka zasilająca wyposażona jest w wyłącznik różnicowo-prądowy. Za każdym razem, gdy włożymy wtyczkę do gniazda należy nacisnąć znajdujący się na niej przycisk **RESET** aby zasilić skrzynkę sterującą mieszadła. Wyłącznik różnicowo-nadprądowy w razie niepoprawnego podłączenia w instalacji lub w przypadku awarii układu elektrycznego uniemożliwi włączenie zasilania mieszadła.



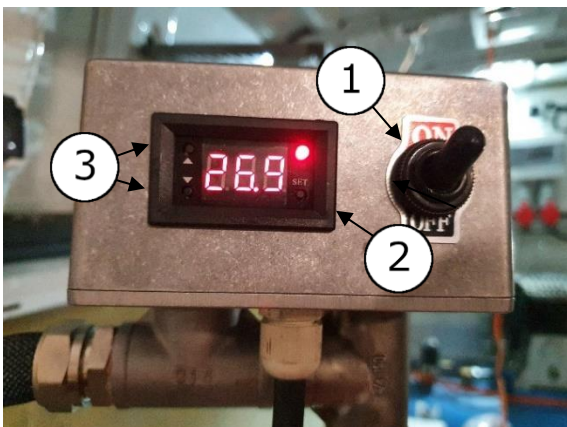
Montaż mieszadła na beczce

Mieszadło należy zamontować w środkowym otworze beczki polioliu przy pomocy pierścienia montażowego znajdującego się na rurze mieszadła. Ustawić pożądaną wysokość mieszadła i zablokować delikatnie dokręcając śrubę blokującą. W celu dokładnego wymieszania i napowietrzenia składnika dysze strumieniowe powinny być umieszczone powyżej powierzchni cieczy.

Wąż ssący mieszadła należy przykręcić do zaworu grzybkowego regulacji przepływu cieczy.

Regulacja temperatury

Cyfrowy regulator z czujnikiem temperatury pozwala na dogrzanie składnika do pożądanej temperatury i daje odczyt w czasie rzeczywistym temperatury przepływającego składnika.



1. Włącznik grzania składnika
2. Przycisk SET umożliwiający podgląd zadanej temperatury
3. Przyciski zwiększania i zmniejszania zadanej temperatury

Aby ustawić pożądaną temperaturę (zazwyczaj 30 – 35 °C) należy wcisnąć przycisk SET. Strzałkami góra/dół możemy ustawić zadaną temperaturę. Powrót do wyświetlenia temperatury rzeczywistej nastąpi po wciśnięciu ponownie przycisk SET lub gdy żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez 5 sekund. Wartości ustawione na regulatorze będą zapamiętane nawet po wyłączeniu zasilania mieszadła.

Praca z mieszadłem

Mieszanie odbywa się przy wykorzystaniu pompy beczkowej podającej polioliol do maszyny. W celu napowietrzenia składnika dysze strumieniowe powinny być umieszczone powyżej powierzchni cieczy. Po wyregulowaniu pozycji mieszadła i ustawieniu pożądanej temperatury należy otworzyć powietrze zasilające pompkę beczkową (patrz DTR maszyny Izoler) oraz odkręcić maksymalnie zawór regulacji przepływu cieczy. Mieszany komponent pobierany jest z dna beczki przez pompę transferową, następnie podgrzany przepływowo przez grzałkę po czym przez dysze strumieniowe trafia z powrotem do beczki. Strumienie cieczy wprowadzane pod wysokim ciśnieniem powodują turbulencje w górnej warstwie cieczy. Przesunięcie kątowne strumieni względem osi poziomej i pionowej powoduje dodatkowo wprowadzenie zawartości beczki w ruch wirowy. Po min. dwukrotnym przepompowaniu zawartości beczki (ok. 30 min) składnik jest gotowy do pracy.

UWAGA!

Należy kontynuować mieszanie jeżeli zadana temperatura nie została osiągnięta.

Po wymieszaniu i dogrzeniu polioliolu można zmniejszyć przepływ składnika przez mieszadło (przymknąć zawór regulacji przepływu cieczy) i rozpocząć procedurę uruchomienia maszyny (patrz DTR maszyny Izoler). Zalecane jest wykonanie procedury recyrkulacji przez węże.

UWAGA!

Po zakończeniu pracy należy w pierwszej kolejności wyłączyć grzanie (wyłącznik na pozycję „0” lub wyciągnięcie wtyczki z gniazdka) i pozwolić cieczy przepływać przez mieszadło jeszcze przez ok. minutę w celu ostudzenia grzałki.

Po ostygnięciu grzałki można zakręcić zawór regulacji przepływu cieczy i postępować dalej zgodnie z procedurą zakończenia pracy maszyny (patrz DTR maszyny Izoler).

Dane techniczne.

Waga całkowita	3,2 kg
Wymiary	63,5 cm x 12 cm x 11,5 cm (wys x dł x szer.)
Materiał	Stal nierdzewna, aluminium, ABS
Napięcie/moc	230 VAC / 2kW
Nastawiana temperatura / dokładność	10 – 35°C / 0,1°C
Przyrost temperatury w beczce 220 kg	7°C / 30min
Wyłącznik różnicowo-nadprądowy	16A/30mA