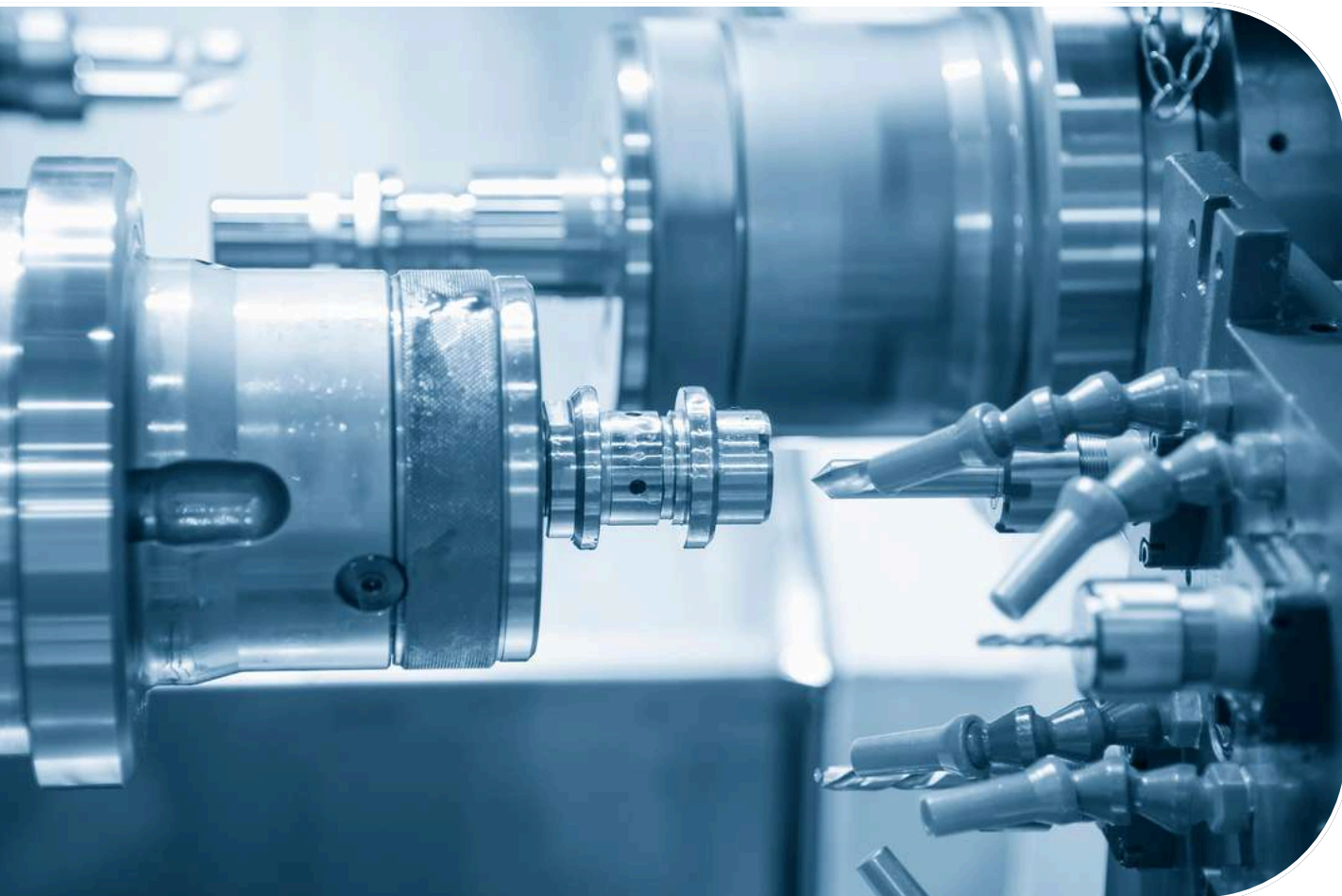


STIRRER S

Wysoko skoncentrowany produkt **do usuwania średnich i mocnych zabrudzeń**. Lekko zasadowy, na bazie substancji chelatujących i surfaktantów anionowych **do mycia maszynowego, ręcznego oraz w systemach CIP**.

- Całkowicie **niepieniący** już w zimnej wodzie.
- System **przeciwdziałający osadzaniu kamienia i depozytów**.
- **Nie zawiera fosforanów** (nie obciąża środowiska).
- Usuwanie **najtrwalszych olejów spożywczych i motoryzacyjnych, tłuszczów, smarów, wazelin, lanolin, zanieczyszczeń pyłowych i mechanicznych**.
- Dyspergowanie składników pomocniczych stosowanych w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym, takich jak: **substancje wypełniające, rozsadzające, poślizgowe, antyadhezyjne**.
- **pH 9,5-10,5**.



Zastosowanie:

Preparat przeznaczony do mycia wszystkich typów urządzeń, takich jak:

- myjki tunelowe,
- mieszalniki, homogenizatory, zbiorniki, fermentatory,
- odstojniki,
- rurociągi, wymienniki, linie technologiczne,
- granulATORY, przesiewacze,
- suszarnie półkowe, suszarnie fluidalne,
- młyny, rozdrabniacze,
- prasy, tabletkarki, tłocznie, prasy filtracyjne.

Właściwości:

System przeciwdziałający osadzaniu kamienia i depozytów.

Sposób użycia i dozowania:

- stężenie użytkowe: 0,5 – 2%,
- zalecane mycie w wodzie w zakresie 10 stopni Celsjusza – 90 stopni Celsjusza,
- czas stosowania od 1-60 min.

Splukać czyszczone urządzenie ciepłą wodą z luźnych pozostałości zanieczyszczeń. Odmierzyć do zbiornika lub wiadra odpowiednią ilość wody. Po osiągnięciu pożądanej temperatury dodać preparat STIRRER S w ilości 0,5 – 2% w stosunku do odmierzanej wody. W przypadku ciężkich zabrudzeń można zwiększyć stężenie preparatu. Umyć urządzenie ręcznie lub dla systemów CIP włączyć mieszanie i homogenizator na możliwie najwyższe obroty. Prowadzić mycie od 1 – 60 minut w zależności od specyfiki zanieczyszczenia, szybkości mieszania, temperatury oraz stężenia detergentu. W przypadku niesatysfakcjonujących efektów zastosować preparat STIRRER B.

Dane techniczne:

- Termin trwałości: 24 miesiące.
- Gęstość: 1,02 – 1,05 g/ml.
- pH koncentratu: 9,5-10,5.
- Zawartość składników aktywnych: 30,37%.
- Zawartość surowców w preparacie: 69,5%.

Odradzane zastosowania:

- niektóre stopy aluminium.

Bezpieczeństwo stosowania:

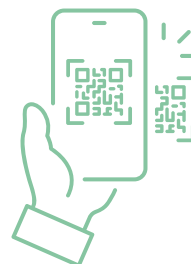
- Preparat o pH 9,5-10,5 należy stosować okulary i rękawice ochronne.
- Przed pierwszym użyciem zapoznać się z kartą charakterystyki preparatu.
- Zawiesić na ścianie w miejscu przechowywania płynu myjącego kartę stanowiskową preparatu.

Przechowywanie:

Przechowywać wyłącznie w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w pozycji pionowej, w temperaturze od 5 do 25 stopni Celsjusza, z dala od źródeł otwartego ognia.

Dostępne opakowania:

kanister 5 i 20 litrów,
beczka 200 litrów,
paletozbiornik 1000 litrów.



ZESKANUJ MNIE

Więcej informacji po zeskanowaniu kodu QR lub na ecoshine.com.pl/produkty/stirrers/

Konduktometryczna metoda oznaczania sumy pozostałości składników aktywnych preparatów czyszczących

Receptury preparatów ECO SHINE zostały opracowane tak, aby możliwe było wykrywanie ich śladowych pozostałości metodą konduktometryczną.

Konduktometria to czuła i powszechnie stosowana metoda analityczna, pozwalająca na oznaczanie pozostałości detergentów poprzez pomiar przewodnictwa wody i przesączy. Umożliwia wykrycie sumy składników detergentów na poziomie już od 1 ppm. Metoda polega na pomiarze przewodnictwa, odzwierciedlającego sumę składników aktywnych w preparacie (metoda niespecyficzna).

Podstawowe metody pobierania próbek

Do dwóch podstawowych sposobów pobierania próbek należą:

- Pobór wody po ostatnim płukaniu – analiza wody użytej w końcowym etapie płukania.
- Metoda wymazu – polega na pobraniu próbki z powierzchni czyszczonego urządzenia.

Szybka analiza z wykorzystaniem udostępnionej przez nas krzywej kalibracyjnej preparatu STIRRER S

W celu oznaczenia śladowych ilości substancji aktywnych ze stosowanego preparatu można posłużyć się załączonym na końcu niniejszej karty technicznej wykresem krzywej kalibracyjnej preparatu **STIRRER S**.

Precyzyjna analiza z wykorzystaniem sporządzonej samodzielnie krzywej kalibracyjnej do konkretnej partii produkcyjnej preparatu STIRRER S

Zawartość substancji aktywnych w stosowanych surowcach do produkcji preparatu może nieznacznie się różnić w zależności od partii produkcyjnej. Aby zwiększyć dokładność, zaleca się samodzielne sporządzenie krzywej kalibracyjnej dla konkretnej partii produkcyjnej. Instrukcja sporządzenia krzywej kalibracyjnej opisana jest w dalszej części publikacji.

Metoda badania wody po ostatnim płukaniu i przeprowadzenie analizy pozostałości środka czyszczącego

Jaki sprzęt i materiały przygotować, jak pobrać próbkę i przeprowadzić analizę. Opis dotyczy metody przygotowania pojedynczej analizy.

Sprzęt i materiały:

- Czysta zlewka o pojemności co najmniej 100 ml
- Woda ultraczysta
- Konduktometr
- Wykres kalibracyjny lub wzór krzywej kalibracyjnej dla oznaczanego preparatu

Procedura poboru próbki:

1. Po zakończeniu procesu mycia, spłucz mieszalnik wodą wodociągową, najlepiej zmiękczoną.
2. Następnie spłucz mieszalnik wodą ultraczystą.
3. Pobierz próbkę po ostatnim płukaniu wodą ultraczystą (minimum po drugim lub trzecim płukaniu).
4. W przypadku mieszalników, próbkę pobierz z dolnego zaworu.
5. W przypadku innych powierzchni i mniejszych części, spłucz je nad zlewką przeznaczoną do poboru próbki.

Przeprowadzenie analizy:

1. Pobierz do zlewki około 100 ml wody po ostatnim płukaniu wodą ultraczystą.
2. Zmierz przewodnictwo wody zgodnie z instrukcją obsługi konduktometru.
3. Od uzyskanej wartości przewodnictwa odejmij wartość przewodnictwa stosowanej wody ultraczystej.
4. Odczytaj stężenie pozostałości na wykresie kalibracyjnym oznaczanego preparatu lub wylicz je za pomocą wzoru krzywej kalibracyjnej.

Interpretacja wyników: Na podstawie odczytanego stężenia pozostałości można określić, że w kolejnej partii produkcyjnej stężenie detergentu nie przekroczy wartości odczytanej po analizie.

Metoda wymazu z powierzchni i przeprowadzenie analizy pozostałości środka czyszczącego

Jaki sprzęt i materiały przygotować, jak pobrać próbkę i przeprowadzić analizę. Opis dotyczy metody przygotowania pojedynczej analizy.

Sprzęt i materiały:

- 6 gazików (kompresy niejałowe z gazy o wymiarach 5 cm x 5 cm, firma APTEO)
- 300 ml wody ultraczystej o znanym przewodnictwie
- Zlewka o pojemności 250 ml
- Bagietka
- Lejek z wąską szyjką
- Pęseta
- Kolba miarowa o pojemności 100 ml z korkiem

Przygotowanie materiału wymazowego oraz ślepej próby:

1. Do zlewki o pojemności 250 ml nalać 100 ml wody ultraczystej.
2. Dodać 6 kompresów gazowych, delikatnie mieszać za pomocą bagietki przez 2 minuty, odlać wodę, kompresy odcisnąć.
3. Czynności opisane w punktach 1 i 2 powtórzyć trzykrotnie.
4. W celu wykonania ślepej próby za pomocą pęsety pobrać trzy kompresy i przenieść je do lejka umieszczonego w kolbie miarowej o pojemności 100 ml.

5. Płukać kompresy wodą ultraczystą do wypełnienia kolby do kreski, jednocześnie odciskając je za pomocą bagietki.
6. Wymieszać zawartość kolby i zmierzyć przewodnictwo. Wartość przewodnictwa wody dla ślepej próby nie powinna przekraczać 5 μS .
7. Tak przygotowane kompresy stosuje się w przypadku powierzchni suchych oraz mokrych. Dla bardzo mokrych powierzchni, przed przystąpieniem do wymazu, kompresy można wysuszyć w temperaturze 60°C.

Wykonanie wymazu z powierzchni:

1. Pobieranie wymazu zaleca się z powierzchni 100 cm². Można użyć gotowego szablonu z tworzywa.
2. Pobierz wymaz za pomocą trzech wcześniej przygotowanych kompresów gazowych, uważając, aby ich nie zanieczyścić.
3. Kilukrotnie przetrzyj powierzchnię kompresami gazowymi.
4. Przenieś kompresy do lejka umieszczonego w kolbie miarowej o pojemności 100 ml.
5. Płucz kompresy wodą ultraczystą do wypełnienia kolby do kreski, jednocześnie odciskając je za pomocą bagietki.
6. Wymieszaj zawartość kolby, nalej zawartość do zlewki i zmierz przewodnictwo.
7. Od uzyskanej wartości przewodnictwa odejmij wartość przewodnictwa otrzymaną po wykonaniu ślepej próby.
8. Odczytaj stężenie pozostałości na wykresie kalibracyjnym oznaczanego preparatu lub wylicz je za pomocą wzoru krzywej kalibracyjnej.

Interpretacja wyników: Na podstawie odczytanego stężenia pozostałości można określić, że w kolejnej partii produkcyjnej stężenie detergentu nie przekroczy wartości odczytanej po analizie.

Sporządzenie krzywej kalibracyjnej do przeprowadzenia precyzyjnej analizy pozostałości składników aktywnych

Przed przystąpieniem do sporządzania krzywej kalibracyjnej należy zbadać przewodnictwo stosowanej wody ultraczystej. Stosowany sprzęt laboratoryjny musi zostać odpowiednio przygotowany poprzez dokładne umycie, przepłukanie wodą ultraczystą i wysuszenie.

Do sporządzenia krzywej kalibracyjnej i przeprowadzenia dokładnej analizy niezbędne są następujące materiały i urządzenia:

- Woda ultraczysta o przewodnictwie nie większym niż 5,1 μS (zgodna z Farmakopeą Europejską).
- Roztwory kalibracyjne do konduktometru.
- Próbkę preparatu STIRRER S.
- Kolbka miarowa klasy A (100 ml) z korkiem – 7 szt.

- Pipeta miarowa klasy A (10 ml).
- Pipety automatyczne o pojemności 0,5 ml, 1 ml, 1,5 ml, 2 ml, 2,5 ml lub skalibrowana pipeta zmiennopojemnościowa (zakres 0,5-2,5 ml).
- Skalibrowany konduktometr o podziałce odczytowej min. 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Zlewki o pojemności 50 ml – 5 sztuk.
- Wzorcowana waga analityczna.

Procedura sporządzania roztworów roboczych i krzywej kalibracyjnej preparatu STIRRER S

Krok 1

Przygotowanie 100 ml roztworu bazowego (10 000 ppm)

1. Umieścić naczynko wagowe lub kolbę miarową o pojemności 100 ml na wadze analitycznej.
2. Wytarować wagę, a następnie odważyć 3,2900 g preparatu STIRRER S. W przypadku użycia naczynka wagowego przenieś ilościowo zawartość do kolby miarowej na 100ml.
3. Dodać kilkanaście mililitrów wody ultraczystej do kolby i wymieszać.
4. Uzupełnić objętość do kreski wodą ultraczystą, ponownie wymieszać.

Krok 2

Przygotowanie 100 ml roztworu roboczego (1 000 ppm)

1. Za pomocą pipety miarowej pobrać 10 ml wcześniej przygotowanego roztworu bazowego (10 000 ppm) i przenieść do kolby miarowej o pojemności 100 ml.
2. Dodać kilkanaście mililitrów wody ultraczystej, wymieszać.
3. Uzupełnić objętość do kreski wodą ultraczystą, ponownie wymieszać.

Krok 3

Przygotowanie 5 roztworów o stężeniu 5, 10, 15, 20, 25 ppm

1. Przygotować 5 kolbek miarowych o pojemności 100 ml.
2. Do każdej kolby dodać odpowiednie objętości roztworu roboczego (1 000 ppm) za pomocą pipety:
 - 0,5 ml → 5 ppm
 - 1,0 ml → 10 ppm
 - 1,5 ml → 15 ppm
 - 2,0 ml → 20 ppm
 - 2,5 ml → 25 ppm
3. Uzupełnić kolby do kreski wodą ultraczystą, wymieszać.
4. Przygotować zlewkę (min. 50 ml), tak aby zanurzenie sondy konduktometrycznej było zgodne z zaleceniami producenta urządzenia.

5. Wykonać trzykrotny pomiar przewodnictwa dla każdego roztworu.

Krok 4

Sporządzenie krzywej kalibracyjnej

1. Otrzymane wartości przewodnictwa skorygować, odejmując wartość przewodnictwa wody ultraczystej.
2. Sporządzić wykres zależności stężenia od przewodnictwa.
3. Współczynnik dopasowania R^2 powinien wynosić minimum 0,9998.

Podany wzór może zostać zastosowany, jedynie dla poniższego wykresu kalibracyjnego.

$$x = \frac{y + 0,78}{0,78}$$

dla:

x = stężenie [ppm]

y = przewodnictwo po odjęciu wartości przewodnictwa stosowanej wody ultraczystej [$\mu\text{S}/\text{cm}$]

1 ppm = 1 mg w 1000 ml sumy składników aktywnych preparatu

