

SurTec® 871

kąpiel do chromowania dekoracyjnego

Właściwości

proces przebiega w obecności dwóch płynnych katalizatorów
 znakomita równomierność krycia w temp. 30°C
 daje dobre rezultaty podczas chromowania detali o skomplikowanych kształtach
 dobra wydajność prądowa przy niskich gęstościach prądu
 pracuje od 180 g/l bezwodnika
 odporna na zmiany zawartości chromu III
 może być kontrolowana analitycznie lub w komórce Hull'a

Zastosowanie

Wsad

| | |
|---|-----------|
| bezwodnik kwasu chromowego (= SurTec 870) | 225,0 g/l |
| katalizator siarczanowy SurTec 871 I | 25,0 ml/l |
| katalizator fluorkowy SurTec 871 II | 25,0 ml/l |
| dodatek pianotwórczy SurTec 870 AK | 0,8 ml/l |

Wartości analityczne

| | | |
|----------------------------|-----------|--|
| bezwodnik kwasu chromowego | 225,0 g/l | (180-400 g/l) |
| siarczany | 0,9 g/l | (0,75-2,0 g/l; w zależności od zawartości CrO ₃) |
| fluorki | 0,2 g/l | (0,18- 0,3 g/l) |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| przygotowanie kąpeli | napełnić wannę wodą demi do ¾ objętości i rozpuścić w niej obliczoną ilość bezwodnika; dodać katalizatory SurTec 871 I i SurTec 871 II; kąpiel uzupełnić wodą demi do końcowej pojemności; przykręcić anody (ołów/cyna lub ołów/antymon) wcześniej umyte i dopasowane do wanny | |
| temperatura | 30°C | (25-35°C) |
| gęstość prądu katodowego | 10 A/dm ² | (2-20 A/dm ²) <i>w zależności od temperatury i zawartości CrO₃</i> |
| napięcie | 3 – 5 V | |
| wydajność prądowa | 20 % | |
| szybkość nakładania | 0,15-0,25 µm/min | |
| anody | ołów/cyna (93/7) lub platynowane anody z niobu | |
| wanna | stalowa z wykładziną odporną na CrO ₃ i fluorki | |
| ogrzewanie/ chłodzenie | w zależności od warunków lokalnych, z materiałów odpornych na działanie CrO ₃ | |
| wentylacja | wymagana, aby zminimalizować parowanie zaleca się stosowanie dodatku pianotwórczego SurTec 870 AK | |
| utrzymanie kąpeli | zawartość bezwodnika powinna być regularnie analizowana i uzupełniana; ilość siarczanów należy regularnie analizować, a wszelkie ubytki uzupełniać przez dodanie odpowiedniej ilości SurTec 871 I; nadmiar siarczanów wytrąca się węglanem baru; zawartość fluorków można określać | |

analitycznie; ewentualne ubytki korygować katalizatorem SurTec 871 II; zawartość siarczanów i fluorków można kontrolować na podstawie wyglądu blaszek z komórki Hull'a; ubytki kąpieli spowodowane parowaniem i wynoszeniem powinny być uzupełniane wodą demi.

Zawartość chlorków w kąpieli nie może przekraczać 100 ppm.

Kontrola stężenia

Pobieranie próbki

Pobrać próbkę dobrze wymieszanej kąpieli i doprowadzić ją do temperatury pokojowej. Przy ewentualnym zmętnieniu należy ją dodatkowo dekantować.

Siarczany

odczynniki

0,05M ZnCl₂; 0,05M EDTA; 10% BaCl₂; st. amoniak; czerń eriochromowa (1g czerni eriochromowej rozetrzeć z 99 g NaCl)
mieszanina redukująca(10ml HCl+ 15ml CH₃COOH+ 10ml alkohol etylowy)

wykonanie

pobrać 10ml kąpieli do zlewki o poj. 250 ml dodać 10ml wody demi. i 45ml mieszaniny redukującej (stałe mieszając), przykryć zlewkę szkiełkiem zegarkowym. Zlewkę umieścić na płycie grzejnej i gotować przez 30 min. Do gorącego, wrzącego roztworu wkropić 15ml BaCl₂, rozcieńczyć gorącą wodą demi.

do ok. 120 ml, roztwór ogrzewamy do wrzenia i gotujemy przez 5 min. Wytrącony osad odsączamy po godzinie na sączku twardym i przemywamy gorącą wodą do zaniku zielonej barwy. Sączek z osadem przenosimy do zlewki w której przeprowadzono strącanie i dodajemy 100ml wody demi. ,10 ml amoniaku i 10 ml EDTA, ciecz ogrzewamy w łaźni wodnej (60-70 °C) ciągle mieszając do rozpuszczenia osadu ok. 15 min po ochłodzeniu wobec wskaźnika miareczkujemy 0,05M ZnCl₂

przeliczenie

$H_2SO_4 = (10 \cdot f - V) / 2$
f- współczynnik
 $f = V_0 / 10$ V_0 - objętość ZnCl₂ jaka zeszła na zmiareczkowanie próby zerowej

korekta

ubytek 0,1 g/l = dodanie 2,76 ml/l SurTec 871 I
nadmiar 0,1 g/l = dodanie 0,205 g/l BaCO₃

Bezwodnik kwasu chromowego (analiza miareczkowa)

odczynniki

stężony kwas solny, jodek potasu, 0,1 N tiosiarczan sodu, 1% roztwór skrobi

wykonanie

10 ml kąpeli rozcieńczyć, wodą demi, w kolbie miarowej o pojemności 500 ml; z tak przygotowanego roztworu pobrać 10 ml do kolby Erlenmayera o pojemności 250 ml i rozcieńczyć wodą demi do ok. 100 ml; dodać 10 ml kwasu solnego, 2 g jodku potasu i 3 krople roztworu skrobi; miareczkować tiosiarczanem sodu do odbarwienia się roztworu.

przeliczenie

zużycie w ml x 16,67 = g/l CrO₃**Zawartość bezwodnika w oparciu o gęstość kąpeli**

(w temp. 25°C)

| Gęstość g/ml | Zawartość CrO3 w g/l | Gęstość g/ml | Zawartość CrO3 w g/l |
|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1,0709 | 100 | 1,1778 | 255 |
| 1,0745 | 105 | 1,1812 | 260 |
| 1,0780 | 110 | 1,1846 | 265 |
| 1,0815 | 115 | 1,1880 | 270 |
| 1,0850 | 120 | 1,1914 | 275 |
| 1,0885 | 125 | 1,1947 | 280 |
| 1,0919 | 130 | 1,1981 | 285 |
| 1,0954 | 135 | 1,2015 | 290 |
| 1,0989 | 140 | 1,2048 | 295 |
| 1,1024 | 145 | 1,2082 | 300 |
| 1,1059 | 150 | 1,2116 | 305 |
| 1,1093 | 155 | 1,2149 | 310 |
| 1,1128 | 160 | 1,2183 | 315 |
| 1,1162 | 165 | 1,2216 | 320 |
| 1,1197 | 170 | 1,2250 | 325 |
| 1,1231 | 175 | 1,2283 | 330 |
| 1,1266 | 180 | 1,2316 | 335 |
| 1,1300 | 185 | 1,2350 | 340 |
| 1,1335 | 190 | 1,2383 | 345 |
| 1,1369 | 195 | 1,2416 | 350 |
| 1,1403 | 200 | 1,2450 | 355 |
| 1,1438 | 205 | 1,2583 | 360 |
| 1,1472 | 210 | 1,2516 | 365 |
| 1,1506 | 215 | 1,2549 | 370 |
| 1,1540 | 220 | 1,2583 | 375 |
| 1,1574 | 225 | 1,2616 | 380 |
| 1,1608 | 230 | 1,2649 | 385 |
| 1,1642 | 235 | 1,2682 | 390 |
| 1,1677 | 240 | 1,2715 | 395 |
| 1,1710 | 245 | 1,2748 | 400 |
| 1,1744 | 250 | | |

Dane techniczne

| przy 20°C | wygląd | gęstość g/cm ³ | pH (koncentrat) |
|---------------|-------------------|------------------------------|--------------------|
| SurTec 871 I | bezbarwny, płynny | 1,029 | 1,5 (1 – 3) |
| SurTec 871 II | żółty, płynny | 1,004 | 5,0 (4,5 – 6,5) |
| SurTec 870 AK | bezbarwny, płynny | 1,015 | 3,5 (3 – 5) |

Zalecenia

Dla zabezpieczenia ciągłości produkcji SurTec zaleca na każde 1000 l posiadanej kąpieli przechowywać w magazynie następujący zapas środków:

| | |
|---------------|--------|
| SurTec 871 I | 25 kg |
| SurTec 871 II | 100 kg |
| SurTec 870 AK | 30 kg |

Ochrona środowiska

Zużyty roztwór oraz wodę z płuczek należy utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami. SurTec 871 I i II nie są zakwalifikowane jako produkty szkodliwe.

SurTec 870 AK jest zakwalifikowany do produktów szkodliwych dla ujęć wody pitnej i wód gruntowych.

Bezpieczeństwo

SurTec 871 I i II nie są oznaczone jako środki niebezpieczne

SurTec 870 AK jest oznaczony jako środek niebezpieczny

symbol niebezpieczeństwa **Xn** – szkodliwy dla zdrowia

Gwarancja

Ponieważ nie mamy wpływu na właściwe stosowanie naszych produktów gwarancja ogranicza się do odpowiedzialności za stan produktu w momencie dostawy. W sprawach stosowania są do dyspozycji Państwa nasze przedstawicielstwa oraz dział rozwoju i zastosowań f-my SurTec tel. 0-049-6251/171-700