

SurTec® 857

kąpiel do niklowania z połyskiem



właściwości

- łatwy w prowadzeniu, wypróbowany w praktyce proces
- daje powłoki błyszczące, elastyczne, w razie potrzeby bardzo gładkie
- nałożona powłoka jest niezwykle aktywna, łatwo ją pochromować
- podczas pracy kąpeli nie powstają żadne szkodliwe lub przeszkadzające produkty
- powłoki pozostają elastyczne przez długi czas
- wygląd powłoki można dopasowywać do indywidualnych potrzeb poprzez odpowiednie dozowanie wybłyszczacza lub dodatku wygładzającego

zastosowanie

wsad

siarczan niklu x 7H ₂ O		240 g/l	
chlurek niklu x 6H ₂ O		70 g/l	
kwas borowy		45 g/l	
nośnik połysku	SurTec 857 I	15 ml/l	
wybłyszczacz	SurTec 857 II	1 ml/l	(0,5-1,0 ml/l)
wygładzacz	SurTec 857 III	1 ml/l	(0,5-2,0 ml/l)
zwilżacz	SurTec 850 W	8 ml/l	(5-10 ml/l)
lub	SurTec 850 L	2 ml/l	(2-3 ml/l)
roztwór czyszczący	SurTec 850 LCD	1 ml/l	(0-5 ml/l)

wartości analityczne

nikiel	70 g/l	(60-75 g/l)
chlorki	20 g/l	(15-25 g/l)
kwas borowy	45 g/l	(40-45 g/l)

przygotowanie kąpeli oddzielnej wannie rozpuścić, w gorącej wodzie demineralizowanej, kwas borowy i obie sole niklu; podczas rozpuszczania kąpiel należy ciągle mieszać; następnie dodać 5 g/l węgla aktywnego i przez 2 godziny delikatnie mieszać; kąpiel pozostawić do odstania, gdy węgiel aktywny osiadzie na dnie wanny kąpiel przefiltrować do czystej wanny roboczej i uzupełnić wodą demineralizowaną; kąpiel przepracować przez 4 godziny przy gęstości prądu 0,4 A/dm² i sprawdzić elastyczność powłoki na blachach testowych; jeżeli elastyczność powłoki jest zadowalająca należy dodać odpowiednie ilości dodatków, jeżeli nie kąpiel należy dalej przepracowywać

temperatura	55°C	(40 - 60°C)
pH	4,2	(3,8-4,6)
	korekta za pomocą kwasu siarkowego lub przez przepracowanie	
gęstość prądu katodowego	4 A/dm ²	(1-6 A/dm ²)
gęstość prądu anodowego	1,5 A/dm ²	(0,5-2,5 A/dm ²)
wydajność prądowa	98%	
szybkość nakładania	0,8 µm/min przy 4 A/dm ²	
stosunek anoda/katoda	2:1	
anody	czyste anody niklowe zgodne z normą DIN 1702 w workach anodowych wykonanych z tkaniny PP	
ruch	ruchoma szyna 3-6 m/min lub mieszanie powietrzem (powietrze musi być wolne od zanieczyszczeń olejowych!)	
wanna	stalowa z wykładziną z tworzywa lub PP	
filtracja	ciągła 1-5 objętości kąpeli na godzinę	
ogrzewanie	regulowane za pomocą termostatu z materiałuodpornego na niskie pH (porcelana, teflon)	
utrzymanie kąpeli	poziom kąpeli należy uzupełniać wodą demineralizowaną;	

ważne jest utrzymanie zawartości składników podstawowych w kąpeli na odpowiednim poziomie; za niskie stężenie niklu lub kwasu borowego prowadzi do przypaleń, za duża zawartość kwasu borowego powoduje pitting; zbyt mało chlorków powoduje zmniejszenie się szybkości rozpuszczania anod; za niskie pH zmniejsza połysk i wyrównanie, za wysokie pH powoduje przypalenia

zużycie dodatków

zróżnicowane ze względu na wyniesienie, ale orientacyjnie można przyjąć następujące wartości

SurTec 857 I	0,5-1 l
SurTec 857 II	1,5-3 l
SurTec 857 III	do 3 l
SurTec 850 W lub L	ok. 0,5 l
SurTec 850 LCD	zależnie od stopnia zanieczyszczenia kąpeli

działanie dodatków

nośnik połysku SurTec 857 I

Dodatek podstawowy, niezbędny dla właściwej pracy dodatku wyblyszczającego. Zmatowienia w wysokich gęstościach prądu wskazują na niedostatek nośnika połysku. Przedozowanie nie powoduje dostrzegalnych zmian w wyglądzie powłoki

wyblyszczacz SurTec 857 II

Odpowiada za właściwe wyblyszczenie i wyrównanie powłoki. Niedostatek wyblyszczacza powoduje zmatowienia (zamglenia) w zakresie średnich i wysokich gęstości prądu. Dodatkowe zadozowanie wyblyszczacza nie powinno przekroczyć 0,2 ml/l. Przedozowanie powoduje pogorszenie się wyrównania powłoki (efekt skórki pomarańczowej) oraz kruchość powłoki, nadmiar wyblyszczacza musi być wypracowany

wygładzacz SurTec 857 III

Stosowany gdy wyrównanie powłoki po dodaniu SurTec 857 II jest niewystarczające. Przedozowanie powoduje efekt skórki pomarańczowej.

zwilżacz SurTec 850 L lub W

SurTec 850 W jest pieniącym się dodatkiem zwilżającym dla kąpeli z ruchomą szyną. SurTec 850 L jest dodatkiem do kąpeli mieszanych powietrzem i do kąpeli bębnowych. Pory i smugi wskazują na niedobór zwilżacza.

dodatek czyszczący SurTec 850 LCD

Zciemnienia w niskich gęstościach prądu wskazują na zanieczyszczenie kąpeli obcymi metalami. Dodanie 1 ml/l SurTec 850 LCD maskuje 100 ppm miedzi lub 50 ppm cynku. Preparatu tego można również użyć w celu podniesienia stopnia wyblyszczenia powłoki w niskich gęstościach prądu, w kąpielach bez zanieczyszczeń obcymi metalami.

dane techniczne

przy 20 ° C	barwa	gęstość	pH
SurTec 857 I	bezbarwny	1,08 g/ml	3-5
SurTec 857 II	żółtawy	1,02 g/ml	3-5
SurTec 857 III	bezbarwny	1,04 g/ml	2-5
SurTec 851 LCD	bezbarwny	1,01 g/ml	3-5
SurTec 850 W	bezbarwny	1,01 g/ml	3-5
SurTec 850 L	bezbarwny	1,00 g/ml	3-5

kontrola stężenia

Pobrać próbkę dobrze wymieszanego roztworu i pozostawić do schłodzenia do temperatury pokojowej. Przy silnym zmętnieniu roztworu należy go dodatkowo przefiltrować lub zdekantować

nikiel

odczynniki	0,1 N EDTA, amoniak (stężony), wskaźnik mureksyd (1g + 99g NaCl cz.d.a. , rozetrzeć)
wykonanie	do 1 ml kąpieli dodać 100 ml wody demi, 12 ml amoniaku i łyżeczkę wskaźnika, miareczkować roztworem EDTA do zmiany barwy z żółtej na fioletową
przeliczenie	zużycie w ml x 5,87 = g/l niklu
korekta	1 g/l niklu = 4,8 g/l siarczanu niklu lub 4,1 g/l chlorku niklu

chlorki

odczynniki	0,1 N azotan srebra, wskaźnik : 5% -owy roztwór chromianu potasu lub mieszanina 5 g $K_2Cr_2O_7$ + 95 g $NaHCO_3$
wykonanie	do 1 ml kąpieli dodać 100 ml wody demi i wskaźnik, miareczkować azotanem srebra od żółtego do brązowego
przeliczenie	zużycie w ml x 3,545 = g/l chlorków
korekta	1 g/l chlorków = 3,0 ml/l 30%-owego HCl lub 3,4 g/l chlorku niklu

kwasy borowe

odczynniki	0,1 NaOH, wersenian sodu, mannit, 15% - ovy roztwór NaOH
wykonanie	do 10 ml kąpieli dodać 50 ml wody demi, 2-4 g wersenianu sodu, za pomocą 15 % - owego NaOH ustawić pH powstałej mieszaniny na 7,9; następnie dodać 2 g mannitu i miareczkować za pomocą 0,1 N NaOH do ponownego uzyskania pH 7,9
przeliczenie	zużycie w ml x 0,618 = g/l kwasu borowego

zalecenia

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

SurTec 857 I	30 kg
SurTec 857 II	60 kg
SurTec 857 III	60 kg
SurTec 850 W lub L	30 kg
SurTec 850 LCD	30 kg

Zalecenia

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

SurTec 857 I	30 kg
SurTec 857 II	60 kg
SurTec 857 III	60 kg
SurTec 850 L lub W	30 kg
SurTec 850 LCD	30 kg

Bezpieczeństwo i ochrona środowiska

Osoby mające kontakt z preparatami muszą mieć dostęp do kart bezpieczeństwa oraz kart opisu preparatu.

Karty charakterystyki preparatów niebezpiecznych (zgodnie z przepisami UE) zawierają dokładne informacje z zakresu bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Symbole niebezpieczeństwa oraz klasy szkodliwości dla wód (Water Hazard Class WHC) muszą być umieszczone w widocznym miejscu.

preparat	symbol niebezpieczeństwa	klasa szkodliwości dla wód
SurTec 857 I	-	WHC 0
SurTec 857 II	Xn- szkodliwy dla zdrowia	WHC 2
SurTec 857 III	-	WHC 1
SurTec 850 L i W	-	WHC 2
SurTec 850 LCD	-	WHC 0

Gwarancja

Firma SurTec jest odpowiedzialna za swoje produkty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ponieważ nie mamy wpływu na właściwe stosowanie naszych produktów gwarancja ogranicza się do odpowiedzialności za stan produktu w momencie dostawy. Szczegółowe informacje dotyczące gwarancji zawarte są w regulaminie.

Kontakt oraz informacje dodatkowe

Na naszym forum można omawiać tematy związane z obróbką powierzchni.

<http://forum.SurTec.com/>

Pytania dotyczące preparatów prosimy kierować do lokalnego oddziału

<http://SurTec.pl>