



SurTec®758

Słabokwaśna kąpiel do cynkowania błyszczącego

Właściwości:

daje błyszczące powłoki cynkowe
silnie skoncentrowane preparaty , oszczędne w zużyciu
znakomita równomierność krycia
odpowiednia zarówno dla kąpeli bębnowych, jak i zawieszkowych z ruchomą szyną lub mieszanych powietrzem
duża tolerancja termiczna (<70°C)
bardzo dobra do niebieskiej, żółtej, czarnej i oliwkowej pasywacji
pracuje w bardzo szerokim zakresie stężenia cynku

Parametry pracy:

Wsad w g/l	normalna kąpiel		ciepła kąpiel	
chlerek cynku	50		60	
chlerek potasu	205		205	
kw. borowy	25		25	
składnik bazowy SurTec 758 I	30 ml/l		40 ml/l	
wybłyszczacz SurTec 758 II	1 ml/l		1,5ml/l	
SurTec 758 A	bęben	zawieszka	bęben	zawieszka
gdy Zn < 30 g/l	4 ml/l	--	4 ml/l	--

Skład kąpeli (analitka)

cynk Zn	25 (18-50)		30 (25-45)	
chlorki	125 (Zn + 100)		130 (Zn + 100)	
kw. borowy	25 (18-25)		25 (18-25)	
pH	bęben	zawieszka	bęben	zawieszka
	5,4	5,7	5,2	5,5

Przygotowanie kąpeli: Chlorek cynku oraz kwas borowy rozpuścić w ciepłej, demineralizowanej wodzie (w ok. 50% końcowej objętości kąpeli). Po dodaniu chlorku potasu uzupełnić wodą do 90 % objętości, dobrze wymieszać i, za pomocą kwasu solnego, ustawić właściwe pH. Dodawać odpowiednią ilość SurTec 758 I, SurTec 758 II i SurTec 758 A (**w tej kolejności !**) Uzupełnić kąpiel do końcowej objętości. Przed uruchomieniem należy kąpiel przefiltrować.

Konserwacja:

SurTec 758 II należy dozować w ilości: 1-2 l /10.000 Ah w przypadku normalnej kąpeli, 1-2,5 l /10.000 w przypadku kąpeli ciepłej. Podane wartości są dobrane dla soli potasowych, przy zastosowaniu soli amonowych są one odpowiednio wyższe.

Ubytki SurTec 758 I i SurTec 758 A należy dozować proporcjonalnie do dodawanego chlorku potasu: na 10 kg KCl dodaje się 1 l SurTec758 I i około 0,05 l SurTec 758 A. Na każde 10 kg KCl należy również dodać 1-1,25 kg kwasu borowego.

temperatura:	normalna kąpiel 20-30°C	ciepła kąpiel 35-40°C
granice technologiczne -	15°C do 65°C	
gęstość prądowa:	bęben: 1 A/dm ² (0,5-3,0 A/dm ²) zawieszka 1,5 A/dm ² (0,5-4,0 A/dm ²) - granica maksymalnej gęstości prądu zależy od zawartości cynku w kąpeli oraz od temperatury. - można ją podnieść przez dodanie SurTec 758 A.	
wydajność prądowa:	85-98 %	
szybkość nakładania:	0,25 μm/min (15 μm/h przy 1 A/dm ²)	
anody:	cynkowe DIN 1706 z zawartością cynku 99,99%	
wanna:	z tworzywa , ewentualnie wanna stalowa z wykładziną	
ruch:	ruchoma szyna 3-6 m/min lub mieszanie powietrzem (odolejonym)	
filtracja:	ciągła o wydajności 1-5 objętości kąpeli/ godz.	
ogrzewanie:	tylko dla kąpeli ciepłej	
chłodzenie:	w razie konieczności	
wentylacja:	zalecana	

Cynk

Nadmiar cynku podnosi granicę przypaleń, pogarsza jednak wyrównanie powierzchni nakładanej powłoki.

Niedostatek cynku powoduje przypalenia, w takich wypadkach potrzebny jest dodatek SurTec 758 A

Chlorki

Zbyt wysokie stężenie chlorków powoduje szybsze rozpuszczanie się cynku i żelaza.

Zbyt niskie stężenie chlorków jest przyczyną spadku poziomu cynku w kąpeli oraz przypaleń.

Kwas borowy

Jeżeli jest go za dużo, nie rozpuszcza się całkowicie i powoduje szorstkość powłoki cynkowej.

Nadmiar kwasu borowego można usunąć poprzez filtrację.

Za niskie stężenie prowadzi do przypaleń w zakresie wysokich gęstościach prądu.

pH

Za niska wartość pH prowadzi do szybszego wzrostu poziomu żelaza w kąpeli.

Zdolność krycia i wyrównanie kąpeli ulegają pogorszeniu.

Za wysokie pH powoduje przypalenia w wysokich gęstościach prądu, spadek zawartości cynku i szorstkość powłoki spowodowane nakładaniem wodorotlenków metali.

Żelazo

Żelazo przeszkadza w wysokich gęstościach prądu, od ok. 300 ppm, widoczne jest to, szczególnie przy detalach pasywowanych na niebiesko.

W takich wypadkach nadmiar żelaza musi być bezwzględnie usunięty.

W tym celu należy doprowadzić pH kąpieli do poziomu 5,8-6,0 (za pomocą roztworu wodorotlenku potasu).

Utlenić i wytrącić nadtlenkiem wodoru rozcieńczonym w stosunku 1:10, w ilości 0,1-0,3 ml/l kąpieli. Kąpiel dokładnie przefiltrować.

Przedozowanie nadtlenku wodoru powoduje mleczone powłoki cynkowe. Dlatego też lepsze jest ciągle utlenianie tlenem z powietrza (mieszanie powietrzem) i filtracja.

Składnik podstawowy SurTec 758 I

SurTec 758 używany jest przy sporządzaniu nowej kąpieli i uzupełnianiu ubytków powstałych przez wynoszenie. Niedostatek SurTec 758 I powoduje mleczone smugi - a nawet łuszczenie w zakresie wysokich gęstości prądu.

Przedozowanie nie daje negatywnych skutków, podnosi jednak zużycie dodatku wyblyszczającego.

Wyblyszczacz SurTec 758 II

SurTec 758 II jest zużywany w trakcie produkcji.

Niedostatek objawia się niedostatecznym wyblyszczaniem nakładanych powłok i wymaga dodania odpowiedniej ilości SurTec 758 II.

Przedozowanie daje tzw. efekt "skórki pomarańczowej", i przy jednoczesnym niedoborze SurTec758 I - powoduje kruchość nakładanych powłok.

SurTec 758 A

SurTec 758 A poprawia pracę kąpieli w zakresie w wysokich gęstości prądowych. Niedostatek SurTec 758 A daje szare powłoki i przypalenia w zakresie wysokich gęstościach prądu.

Określanie stężenia:

cynk:

odczynniki: 0,1 N EDTA, środek buforujący (100g/l NaOH i 240 ml/l 98% roztworu kwasu octowego w wodzie demi.),
wskaźnik: 99% KNO₃ + 1 % oranżu ksylenowego.

Wykonanie: 5 ml kąpieli pipetować do 250 ml kolby Erlenmeyera, rozcieńczyć wodą demineralizowaną do około 100 ml, dodać 20 ml środka buforującego i szczyptę wskaźnika. Za pomocą 0,1N EDTA miareczkować od czerwieni do żółtego.

Przeliczanie: zużycie EDTA w ml x 1,3074 = zaw. cynku w g/l

Korekta: 1 g/l Zn = 2 g/l chlorku cynku

Chlorki

odczynniki: 0,1 N AgNO₃, wskaźnik (5 g K₂Cr₂O₇ + 95 g NaHCO₃)
lub 5 % roztwór chromianu potasu

Wykonanie: 1 ml kąpieli rozcieńczyć w kolbie Erlenmeyera do objętości 100 ml, dodać odrobinę wskaźnika i miareczkować od żółtego do brązowego

przeliczenie: zużycie w ml x 3,545 = g/l Cl⁻

korekta: 1 g/l chlorków = 2 g/l chlorku cynku

Kwas borowy

odczynniki:	0,1 N NaOH, mannit, EDTA sól sodowa, 15% roztwór NaOH
Wykonanie:	10 ml kąpieli rozcieńczyć w kolbie Erlenmeyera do objętości 50 ml dodać 2-4 g EDTA, 15 % roztworem NaOH doprowadzić pH do wartości 7,9. Następnie dodać 2 g mannitu (aż roztwór będzie klarowny) i miareczkować 0,1 N roztworem NaOH , aż do ponownego uzyskania pH 7,9.
Przelicznik:	Zużycie w ml x 0,618 = g/l kwasu borowego

Parametry techniczne:

	gęstość	pH	kolor
SurTec 758 I	ok. 1,08 g/ml	5,5	brązowy
SurTec 758 II	ok. 1,02 g/ml	5,5	brązowy
SurTec 758 A	ok. 1,01 g/ml	12,0	żółty

Zalecenia:

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

SurTec 758 I	30 kg
SurTec 758 II	90 kg
SurTec 758 A	30 kg

Ochrona środowiska

Zużyty elektrolit musi być utylizowany zgodnie z przepisami o ochronie środowiska obowiązującymi w danym kraju. Środki posiadają atest Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie. SurTec 758 A jest zaszeregowany zgodnie z par. 19 WHG, jako szkodliwy, w niewielkim stopniu dla wód gruntowych i ujęć wodnych. SurTec 758 I i SurTec 758 II są zaszeregowane zgodnie z par. 19 WHG, jako szkodliwe dla wód gruntowych i ujęć wodnych.

Bezpieczeństwo:

SurTec 758 I i SurTec 758 A nie są zakwalifikowane jako produkty niebezpieczne. SurTec 758 II podlega obowiązkowi oznakowania materiałów niebezpiecznych symbol niebezpieczeństwa: **Xi** – drażniący

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 firmy SurTec tel. 0-049~6251/171-700