

TETENAL

COLORTEC® E-6

INSTRUKCJA MIESZANIA



3-BATH | 3-BAD | 3-BAINS | 3-BAÑOS
3-BADEN | 3-BADS | 3-KĄPIELOWY

INSTRUKCJA MIESZANIA

Kit for · für · pour · para ·
per · voor · för · na **1 L** | **Art.Nr. 102035**

Kit for · für · pour · para ·
per · voor · för · na **2,5 L** | **Art.Nr. 102036**

COLORTEC E-6 3-KĄPIELOWY

Zestaw TETENAL COLORTEC E-6 3-kąpielowy umożliwia wywoływanie kolorowych filmów odwracalnych dostosowanych do procesu E-6 w tankach rotacyjnych. Zestaw koncentraty do przygotowania wszystkich kąpiei w procesie 3 kąpielowy czyli Pierwszy wywoływacz (First Developer), Wywoływacz barwny (Color Developer), Odbielacz utrwalający (Bleach-Fix) i Stabilizator (Stabilizer).

COLORTEC E-6 3-KĄPIELOWY

zestaw na 1 litr Art. No. 102035

zestaw na 2.5 litra Art. No. 102036

WYDAJNOŚĆ

Format filmu	135-36	120	220	4x5"
Zestaw na 1 l	12	12	6	49
Zestaw na 2.5 l	30	30	15	124

Maksymalną wydajność dla poszczególnych formatów filmów uzyskuje się dzięki optymalnemu załadowaniu tanku wywołującego i wielokrotnemu użyciu chemikaliów. Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziale „Temperatury · Czasy · Ilości napełniania”. Zgodnie z ogólną zasadą należy wywoływać jak najwięcej filmów w jednym cyklu, aby uzyskać jak najmniejszą ilość cykli, a tym samym zminimalizować obciążenie chemii.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

		Zestaw na 1 l	Zestaw na 2.5 l
Pierwszy wywoływacz	FD	200 ml conc.	500 ml conc.
Wywoływacz barwny	CD część 1	200 ml conc.	500 ml conc.
Wywoływacz barwny	CD część 2	200 ml conc.	500 ml conc.
Wybielacz utrwalający	BX część 1	200 ml conc.	500 ml conc.
Wybielacz utrwalający	BX część 2	200 ml conc.	500 ml conc.
Stabilizator	STAB	200 ml conc.	500 ml conc.

E-6 PROCES 3-KĄPIELOWY

Proces 3-kąpielowy E-6 przebiega kolejno przez różne kąpiele chemiczne i płukania wodne.

Pierwszy wywoływacz

płukanie wodne

» **Wywoływacz barwny**

płukanie wodne

Odbielacz utrwalający

płukanie wodne

» **Stabilizator**

suszenie

Filmy do wywołania nawijane są na szpule w **całkowitej ciemności** i umieszczane w tanku wywołującym (koreksie). Następnie koreks należy zamknąć nakręcając pokrywę zabezpieczającą je przed światłem. Wywoływanie może wówczas odbywać się przy świetle dziennym.

OPCJE I METODY PROCESU WYWOŁYWANIA

W zależności od posiadanego sprzętu laboratoryjnego proces wywoływania może przebiegać na różne sposoby - ręcznie lub automatycznie. Im prostszy sprzęt, tym trudniejsze jest dokładne zapewnienie wymaganych parametrów procesu. Wymagania dotyczące dokładnej i stałej kontroli temperatury chemikaliów są szczególnie wysokie - najłatwiej i najbezpieczniej jest je spełnić przy użyciu kolor procesora .

OPCJA: **KOLOR PROCESOR**

(automatyczna kontrola temperatury i automatyczne mieszanie)

Procesory, np. JOBO, umożliwiają dokładne i stałe przestrzeganie parametrów wywoływania. Koreks wywołujący napędzany jest silnikiem i obraca się w kąpeli wodnej o kontrolowanej temperaturze, która również podgrzewa butelki z roztworami roboczymi

OPCJA: **JEDNOSTKA REGULACJI TEMPERATURY**

(automatyczna kontrola temperatury ręczne mieszanie)

Korzystając z możliwości kontroli temperatury butelki z roztworami roboczymi oraz koreks wywołujący są podgrzewane do wymaganej temperatury w kąpeli wodnej o kontrolowanej temperaturze. Obracanie koreksu wywołującego odbywa się ręcznie (obrót o 180 ° i o 180 o z powrotem). W ciągu pierwszych 15 sekund obracaj koreks non stop, a następnie obracaj co 15 sekund.

OPCJA: **KĄPIEL WODNA**

(ręczna regulacja temperatury • mieszanie ręczne)

Jeśli nie jest dostępna kąpiel wodna (urządzenie termostatuujące), ani rotacyjny procesor wywołujący, jako alternatywę można zastosować ręcznie podgrzewaną kąpiel wodną. Idealnie się do tego nadaje kuweta na zdjęcia z wysokim brzegiem. W tym przypadku zarówno tank wywołujący, jak i butelki z roztworami roboczymi są podgrzewane. Aby utrzymać stałą temperaturę, można dodawać ciepłą lub zimną wodę. Mieszanie w tanku wywołującym odbywa się ręcznie poprzez obrót koreksu o 180 ° do góry dnem i z powrotem. Przez pierwsze 15 sekund należy obracać koreks non stop, a następnie raz na 15 sekund.

MIESZANIE ROZTWORÓW ROBOCZYCH

Pierwszy wywoływacz, wybielacz i stabilizator można mieszać w jednym naczyniu pod warunkiem, że po każdym użyciu zostanie ono dokładnie wymyte dużą ilością wody.

Naczynie i mieszadło do mieszania wywoływacza barwnego nie mogą być nigdy używane do przygotowywania jakichkolwiek innych środków chemicznych.

Roztwory powinny być przygotowywane w różnych naczyniach z odrębnymi mieszadłami, aby wykluczyć potencjalne zanieczyszczenie poszczególnych kąpiei.

Bardzo ważna jest czystość używanego sprzętu, w tym czystość kąpiei wodnej i dokładna szczelność pokryw koreksu. Po każdym pomiarze temperatury termometr należy dobrze wypłukać wodą; nigdy nie przenoś go bezpośrednio z jednej kąpiei do drugiej!

Nigdy nie zostawiaj obok siebie otwartych koncentratów i roztworów roboczych pierwszego wywoływacza i wywoływacza barwnego!

Niektóre tworzywa sztuczne silnie i trwale adsorbują ślady wywoływacza barwnego. Dlatego po każdym cyklu wywoływania należy dokładnie wypłukać koreks, szpule, pokrywki i całkowicie je wysuszyć przed kolejnym cyklem, np. suszarką do włosów. Jakiegokolwiek zanieczyszczenie pierwszego wywoływacza wywoływaczem barwnym (również jego oparami) spowoduje zjawiska wysoce niepożądane: w miejsce głębokiej czerni pojawi się wyłączenie szarość.

MIESZANIE ROZTWORÓW WYWOŁUJĄCYCH

PIERWSZY WYWOŁYWACZ FD

Woda	+	FD koncentrat	=	Roztwór roboczy
200 ml		50 ml		250 ml
264 ml		66 ml		330 ml
400 ml		100 ml		500 ml
528 ml		132 ml		660 ml
800 ml		200 ml		1000 ml
2000 ml		500 ml		2500 ml

Pierwszy wywoływacz powinien być zawsze przygotowany jako pierwszy. Zamknij butelkę z roztworem roboczym natychmiast po zmieszaniu, aby zapobiec przed ewentualnym jego zanieczyszczeniem przez wywoływacz barwny lub jego opary.

WYWOŁYWACZ BARWNY CD

Woda	+	CD część 1	+	CD część 2	=	roztwór roboczy
150 ml		50 ml		50 ml		250 ml
198 ml		66 ml		66 ml		330 ml
300 ml		100 ml		100 ml		500 ml
396 ml		132 ml		132 ml		660 ml
600 ml		200 ml		200 ml		1000 ml
1500 ml		500 ml		500 ml		2500 ml

Części koncentratów wywoływacza barwnego muszą być odmierzone bardzo precyzyjnie, nawet niewielka odchyłka może zmienić równowagę kolorów. Świeżo przygotowany roztwór roboczy wywoływacza barwnego jest fioletowy i po pewnym czasie zmienia się na żółtawy.

WYBIELACZ UTRWALAJĄCY BX

Woda	+	BX część 1	+	BX część 2	=	roztwór roboczy
150 ml		50 ml		50 ml		250 ml
198 ml		66 ml		66 ml		330 ml
300 ml		100 ml		100 ml		500 ml
396 ml		132 ml		132 ml		660 ml
600 ml		200 ml		200 ml		1000 ml
1500 ml		500 ml		500 ml		2500 ml

STABILIZATOR STAB

Woda	+	koncentrat Stabilizatora	=	roztwór roboczy
200 ml		50 ml		250 ml
264 ml		66 ml		330 ml
400 ml		100 ml		500 ml
528 ml		132 ml		660 ml
800 ml		200 ml		1000 ml
2000 ml		500 ml		2500 ml

Do przygotowania stabilizatora należy używać wody demineralizowanej.

TEMPERATURY · CZASY · OBJĘTOŚCI

Dokładne przestrzeganie specyfikacji czasu i temperatury jest ważne dla uzyskania wysokiej jakości wywoływania i powtarzalności wyników. Dotyczy to zwłaszcza pierwszego wywoływacza

Dla uzyskania ekonomicznej obróbki możliwe jest wielokrotne użycie roztworów roboczych. Tym niemniej dla największej i stałej jakości roztwory powinny być użyte tylko raz (1-cykl), najlepiej z optymalnym załadunkiem koreksu z filmami.

POJEMNOŚĆ

		Przejazd 1	Przejazd 2	Przejazd 3
		Film 1*	Film 2* Film 1 & 2***	Film 3*
Objętość 250 ml		Film 1,2*	Film 3,4**	/
Objętość 330 ml		Film 1,2**	Film 3,4**	Film 5,6**
Objętość 500 ml		Film 1,2,3**	Film 4,5,6**	Film 7,8**
Objętość 660 ml		Film 1,2,3**	Film 4,5,6**	Film 7,8,9**
Objętość 750 ml		Film 1,2,3,4**	Film 5,6,7,8**	Film 9,10,11,12**
		↓	↓	↓
T °C		Czas	Czas	Czas
Podgrzewanie koreksu	38 ± 0,5	2:00	2:00	2:00
Pierwszy wywoływacz FD	38 ± 0,3	6:15	6:30	6:45
Pukanie wodne	38 ± 0,5	2:30	2:30	2:30
Wywoływacz barwny CD	38 ± 0,3	6:00	7:00	8:00
Płukanie wodne	33-39	2:30	2:30	2:30
Odbielacz utrwalający BX	33-39	6:00	7:00	8:00
Pukanie wodne	33-39	4:00	4:00	4:00
Stabilizator STAB	20-39	1:00	1:00	1:00

- * wywoływane osobno
- ** wywoływane osobno lub czas w minutach
- *** czas wywoływania

T = Temperatura
 czas= minuty
 Film = 135-36

Nie należy zaniżać objętości napełniania koreksu wywołującego określonej przez producenta. Z drugiej strony nieznaczne przekroczenia napełniania są bezproblemowe.

Podane czasy dotyczą pierwszego kontaktu kąpeli lub kąpeli płuczącej z filmem do pierwszego kontaktu z następną kąpielą/wodą. Dlatego czas wylewania (zmiany kąpeli) w każdym przypadku należy jeszcze do poprzedniej kąpeli.

Alternatywnie zamiast wstępnego podgrzewania koreksu z włożonymi rolkami filmu (ok. 2 minuty), można przeprowadzić wstępne płukanie koreksu ciepłą wodą (ok. 2 minuty w $38^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$), aby zapewnić równomierne wywołanie. Płukanie wstępne jest szczególnie zalecane przy wywoływaniu filmów arkuszowych i filmów zwojowych w urządzeniach rotacyjnych. Przedłużenie czasu pierwszego wywoływacza nie jest konieczne.

Po odbielaczu utrwalającym zbiornik można otworzyć. Zarówno końcowe mycie wodą, jak i stabilizację można wykonać przy otwartym zbiorniku. Możliwe jest również przeprowadzenie całego procesu w zamkniętym zbiorniku.

Mycie odbywa się pod bieżącą wodą lub w napełnionym wodą zbiorniku z wymianą wody co 30 sekund. Po wyjęciu ze stabilizatora mokry film zdejmujemy ze szpulki i delikatnie wytarty rozwieszamy do wyschnięcia (maks. temperatura 45°C).

PROCES PUSH /PULL

Aby uzyskać najlepszą możliwą jakość, filmy należy naświetlić dokładnie zgodnie z zaleceniami producenta. Niedoświetlone lub prześwietlone kolorowe filmy odwracalne E-6 mogą być korygowane w określonych granicach poprzez zmodyfikowanie działania pierwszego wywoływacza. Aby to skompensować, należy dostosować czas i lub temperaturę pierwszego wywoływacza. Przedłużenie lub skrócenie czasu wywołania ma wpływ na jakość wywołania.

2 przestony niedoświetlenia	Push 2	Czas FD plus 5:30 minuty
1 przestona niedoświetlenia	Push 1	Czas FD plus 2:00 minuty
1 przestona prześwietlenia	Pull 1	Czas FD 2:00 minuty
2 przestony prześwietlenia	Pull 2	Czas FD bez zmian, FD temperatura FD 31°C
3 przestony prześwietlenia	Pull 3	Czas FD bez zmian, FD temperatura FD 29°C

Zalecane korekty są wartościami orientacyjnymi. Wpływają tylko na pierwszy wywoływacz, pozostałe kąpiele procesu pozostają niezmienione.

Dowoływanie filmu obciąża pierwszy wywoływacz bardziej niż normalne etapy wywoływania. Jego wydajność będzie odpowiednio niższa niż w przypadku standardowego wywoływania.

Wydajność pierwszego wywoływacza na 500 ml: 4 filmy z Push 1

Wydajność pierwszego wywoływacza na 500 ml: 3 filmy z Push 2

Filmy niedoświetlone i przewołane mają wyższy kontrast przy jednoczesnym zmniejszeniu maksymalnej gęstości (czerni). Filmy prześwietlone i mają mniejszy kontrast. W obu przypadkach może to prowadzić do zmian w balansie kolorów. Ogólna zasada: im większe odchylenie od standardowego procesu, tym większa utrata jakości.

PRZECHOWYWANIE

ZESTAWY COLORTEC należy przechowywać w miejscu suchym, chronionym przed mrozem i niedostępnym dla dzieci. Maksymalny zakres temperatur wynosi od 5 °C do 30 °C. Idealne temperatury przechowywania: od 10 °C do 20 °C.

OKRES PRZYDATNOŚCI

		Świeży Roztwór roboczy	Używany Roztwór Roboczy	Otwarte koncentraty
Pierwszy wywoływacz	FD	8 tygodni	2 tygodni	24 tygodni
Wywoływacz barwny	CD	12 tygodni	6 tygodni	24 tygodni
Odbielacz utrwalający	BX	12 tygodni	12 tygodni	24 tygodni
Stabilizator	STAB	12 tygodni	6 tygodni	24 tygodni

ZESTAWY COLORTEC w nieotwieranych, oryginalnie zamkniętych butelkach mają okres przydatności do użycia około 2 lata. Częściowo zużyte koncentraty należy zabezpieczyć za pomocą przeci-wutleniacza (jak np. Tetenal Protectan Art. Nr 105193) zabezpieczający przed przedwczesnym utlenianiem. Roztwory robocze należy przechowywać w całkowicie wypełnionych butelkach.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	możliwe działania
Slajdy są zbyt jasne	Prześwietlenie Temperatura pierwszego wywoływacza za wysoka Zbyt długi czas pierwszego wywoływania Zbyt intensywne poruszanie podczas pierwszego wywoływania Pierwszy wywoływacz został zanieczyszczony roztworem wybielająco-utrwalającym	Sprawdzić aparat/ustawienia ekspozycji. Zmniejszyć temperaturę FD. Skrócić czas pierwszego wywoływania o 15-30 s. Przygotować świeży FD, dokładnie umyć sprzęt wywołujący.
Gęstość maksymalna (czerni) ma odcień zielony	Zanieczyszczenie pierwszego wywoływacza (FD) lub wywoływacza barwnego (CD) stabilizatorem.	Po każdym cyklu dokładnie wypłucz koreks i spirale dużą ilością wody Zobacz rozdział „Mieszanie roztworów roboczych.
Gęstość maksymalna zamiast czarna jest szara, czerwono-brązowa do zielonego	Zanieczyszczenie FD przez CD	Po każdym cyklu dokładnie wypłucz koreks i spirale dużą ilością wody Zobacz rozdział „Mieszanie roztworów roboczych.
Nierówne obszary kolorów, paski i smugi	Niewystarczające lub nierówne poruszanie koreksem, zbyt wolne napełnianie koreksu, nieprawidłowo wypoziomowany procesor	Szybsze wlewanie roztworów, zwłaszcza FD. Wypoziomuj procesor. Zintensyfikuj poruszanie koreksem .
Kolory zamglone, nieprawidłowe kolory.	Zanieczyszczenie FD lub CD inną kąpielą. Zanieczyszczone naczynia lub akcesoria.	Patrz rozdział „Mieszanie chemikaliów procesowych”.
Osad na wysuszonym filmie	Stabilizator został przygotowany przy użyciu twardej wody wodociągowej	Do przygotowania stabilizatora użyj wody zdemineralizowanej. Plamy ostrożnie przecieraj szmatką antystatyczną.

BEZPIECZEŃSTWO PRACY

Używanie chemii fotograficznej jest bezpieczne, jeśli używa się jej właściwie i przestrzegane są środki ochrony osobistej. Informacje o zagrożeniach i środkach ostrożności można znaleźć na etykiecie (symbole ostrzegawcze H i P oraz zwroty opisujące zagrożenia) oraz w karcie charakterystyki. Osobiste wyposażenie ochronne powinno obejmować okulary ochronne lub osłonę twarzy, rękawice ochronne oraz fartuch lub fartuch laboratoryjny.

UTYLIZACJA

Substancje fotochemiczne, koncentraty lub roztwory robocze należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.



Copyright©2021 Tetenal 1847 GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.

TETENAL 1847 GmbH
Schützenwall 31-35
22844 Norderstedt
Germany
Tel. + 49 (0)40 521 45-0

www.tetenal.com
info@tetenal.com