

## # 9220 JOB0 E-6 Farbpositiv-Entwicklungskit

Das JOB0 E-6 Farbpositiv-Entwicklungskit (2,5 l Arbeitslösung) ist ein chemisches Entwicklungskit für Farbumkehrfilme, das speziell für die Rotationsentwicklung entwickelt wurde. Das Entwicklungskit sollte nur für manuelle Filmentwicklung verwendet werden, wenn Temperatur und Bewegung vollständig kontrolliert werden können. Beste Ergebnisse sind nur bei präziser Temperaturkontrolle und konstanter Agitation zu erwarten.

Das Entwicklungskit ist eine konzentrierte Lösung, um maximal 2,5 l Arbeitslösung herzustellen, die die Verarbeitung von bis zu 40 Filmrollen (135-36exp oder 120 Filme) ermöglicht. Das JOB0 E-6 Farbpositiv-Entwicklungskit kombiniert eine geringere Umweltbelastung mit einer hervorragenden Entwicklungsleistung.

### 1. Inhalt des JOB0 E-6 Farbpositiv-Entwicklungskit (2,5Liter)

Verfahren	Chemikalien	Flaschen	Stammlösung	Arbeitslösung	Kapazität
Erstentwickler	R1: FD	1	500 ml x 1	Für 2,5L	20 bis max 40 Rollen 135-36
Umkehrbad	R2: RV	1	125 ml x 1	Für 2,5L	
Farbentwickler	R3 : CD Teil-A	1	500 ml x 1	Für 2,5L	
	R3 : CD Teil-B	1	50 ml x 1		
Conditioner	R4: CT	1	250 ml x 1	Für 2,5L	
Bleichbad	R5 : BL	2	650 ml x 2	Für 2,5L	
Fixierer	R6: FX	1	325 ml x 1	Für 2,5L	
Stabilisator	R7: STB	1	25 ml x 1	Für 2,5L	

- 2,5 l Arbeitslösungen können durch Verdünnen der oben genannten Stammlösungen hergestellt werden.
- Es ist möglich, die benötigte Menge an Arbeitslösungen anzupassen, indem das entsprechende Volumen an Stammlösungen entsprechend der Menge an zu verarbeitenden Filmen abgemessen wird.

#### Bitte beachten Sie, dass

- Die Stammlösung des Farbentwicklers R3: CD wird in Teil-A und Teil-B geliefert.
- Das Bleichbad R5:BL wird in zwei Flaschen zu je 650 ml geliefert.
- Die Sicherheitshinweise sind auf jedem Etikett auf Flaschen oder Verpackungen angegeben.

**JOB0 International GmbH**

Kölner Str. 58a  
51645 Gummersbach  
Deutschland  
[WWW.JOB0.COM](http://WWW.JOB0.COM)

## # 9220 JOB E-6 Farbpositiv-EntwicklungsKit

### 2. Ansetzen einer Arbeitslösung

- Bitte messen Sie die Wassermenge genau und erwärmen Sie das Wasser auf  $30\pm 5^{\circ}\text{C}$  vor Verdünnen der Stammlösungen.
- Falls die Arbeitslösung für eine Weile gelagert werden muss, sollte sie in einer luftdichten Flasche aufbewahrt werden, um Oxidation zu vermeiden.
- Mischen Sie keine Chemikalien miteinander, um zu vermeiden, dass giftige Gase und Hitze erzeugt werden.
- Selbst kleinste Verunreinigungen (auch Dämpfe ) des Erstentwicklers oder des Farbentwicklers durch andere Arbeitslösungen, führen zu Fehlentwicklungen (Dichteverluste und Farbverschiebungen).
- Wenn in der konzentrierten Lösung Ablagerungen auftreten, tauchen Sie bitte die verschlossene Flasche in warmes Wasser, um die Ablagerungen vor der Verwendung aufzulösen.
- Immer erst Wasser vorgeben Bei Ansätzen aus mehreren Parts, immer Part 1 vermischen (ca. 30 Sek.) bevor der nächste Part zugegeben wird.

#### Ansetzen von 2,5 l Arbeitslösung

Verfahren	Chemikalien	Wasser	Teil-A	Teil-B	Gesamt
Erstentwickler	R1: FD	2000ml	+ 500ml	-	= 2500ml
Umkehrbad	R2: RV	2375ml	+ 125ml	-	= 2500ml
Farbentwickler	R3: CD	1950ml	+ 500ml	+ 50ml	= 2500ml
Conditioner	R4: CT	2250ml	+ 250ml	-	= 2500ml
Bleichbad	R5 : BL	1200ml	+ 650ml x2	-	= 2500ml
Fixierer	R6: FX	2175ml	+ 325ml	-	= 2500ml
Stabilisator	R7: STB	2475ml	+ 25ml	-	= 2500ml

- **Erstentwickler:** Gießen Sie 500 ml (1 Flasche) R1: FD-Stammlösung in 2000 ml Wasser und rühren Sie es zu 2500 ml Arbeitslösung. Setzen Sie den Erstentwickler immer zuerst an und verschließen Sie die Behälter direkt, um eine Kontamination mit anderen Chemikalien zu vermeiden.
- **Umkehrbad:** Gießen Sie 125 ml (1 Flasche) R2: RV-Stammlösung in 2375 ml Wasser und rühren Sie es auf 2500 ml Arbeitslösung.

JOB International GmbH

Kölner Str. 58a  
51645 Gummersbach  
Deutschland  
[WWW.JOB.COM](http://WWW.JOB.COM)

## # 9220 JOBBO E-6 Farbpositiv-Entwicklungskit

- **Farbentwickler:** R3: CD Teil-A 500 ml (1 Flasche) in 1950 ml Wasser gießen und zu einer klaren Lösung verrühren. Geben Sie dann R3: CD Part-B 50 ml (1 Flasche) hinzu und vermischen Sie die 2500 ml R3: CD-Arbeitslösung.
- **Conditioner:** Gießen Sie 250 ml (1 Flasche) R4: CT-Stammlösung in 2250 ml Wasser und vermischen Sie die 2500 ml Arbeitslösung.
- **Bleichbad:** Gießen Sie 2 Flaschen (650 ml x 2) R5: BL-Stammlösung in 1200 ml Wasser und vermischen Sie diese zu 2500 ml Arbeitslösung.
- **Fixierer:** Gießen Sie 325 ml (1 Flasche) R6: FX-Stammlösung in 2175 ml Wasser und vermischen Sie diese zu 2500 ml Arbeitslösung.
- **Stabilisator:** Gießen Sie 25 ml (1 Flasche) R7: STB-Stammlösung in 2475 ml Wasser und rühren Sie diese vorsichtig um, um 2500 ml Arbeitslösung zu erhalten.
- Die Gebrauchslösung kann gemäß Abschnitt 4 gelagert werden.

### Ansetzen von 1,25 l Arbeitslösung

Verfahren	Chemikalien	Wasser		Teil-A		Teil-B		Gesamt
Erstentwickler	R1: FD	1000ml	+	250ml		-	=	1250ml
Umkehrbad	R2: RV	1187,5ml	+	62,5ml		-	=	1250ml
Farbentwickler	R3: CD	975ml	+	250ml	+	25ml	=	1250ml
Conditioner	R4: CT	1125ml	+	125ml		-	=	1250ml
Bleichbad	R5 : BL	600ml	+	650ml		-	=	1250ml
Fixierer	R6: FX	1087,5ml	+	162,5ml		-	=	1250ml
Stabilisator	R7: STB	1237,5ml	+	12,5ml		-	=	1250ml

- Die Stammlösung kann abgemessen werden, um benötigte Arbeitslösungen in Übereinstimmung mit der Menge an zu verarbeitenden Filmen herzustellen.
- Mit 1,25 l Gebrauchslösung können bei Einmalverwendung (One-Shot) 10 Filmrollen entwickelt werden. Bei Mehrfachverwendung können maximal 20 Filme verarbeitet werden.
- Die restlichen Stammlösung kann in den Originalflaschen aufbewahrt werden.

JOBBO International GmbH

Kölner Str. 58a  
51645 Gummersbach  
Deutschland  
[WWW.JOBBO.COM](http://WWW.JOBBO.COM)

## # 9220 JOB0 E-6 Farbpositiv-EntwicklungsKit

### Ansätzen von 1 l Arbeitslösung

Verfahren	Chemikalien	Wasser		Teil-A	Teil-B		Gesamt
Erstentwickler	R1: FD	800ml	+	200ml	-	=	1000ml
Umkehrbad	R2: RV	950ml	+	50ml	-	=	1000ml
Farbentwickler	R3: CD	780ml	+	200ml	+	20ml	= 1000ml
Conditioner	R4: CT	900ml	+	100ml	-	=	1000ml
Bleichbad	R5 : BL	480ml	+	520ml	-	=	1000ml
Fixierer	R6: FX	870ml	+	130ml	-	=	1000ml
Stabilisator	R7: STB	990ml	+	10ml	-	=	1000ml

- Falls eine kleine Filmmenge verarbeitet werden soll, ist es möglich, nur so wenig Arbeitslösung wie nötig herzustellen.
- Die obige Tabelle zeigt beispielsweise, dass 1 Liter Arbeitslösung hergestellt werden muss, um maximal 16 Filmrollen zu verarbeiten (bei Einfachverwendung 8 Filme).
- Falls Sie weniger Film verarbeiten möchten, kann die Menge an Wasser und Stammlösungen entsprechend berechnet werden, aber bitte beachten Sie, dass je nach verwendeter Verarbeitungsmethode eine bestimmte Mindestmenge an Arbeitslösung erforderlich sein kann.

## # 9220 JOB E-6 Farbpositiv-Entwicklungskit

### 3. Verarbeitungsbedingungen (mit 1l Arbeitslösung, 135-36)

Prozess	Chemikalien	Temp. (°C)	Zeiteinstellung Anzahl Filme			
			1~4 Rollen	5~8 Rollen	9~12 Rollen	13~16 Rollen
Vorwässern	Wasser	38,0 ± 0,6	3'00	3'00	3'00	3'00
Erstentwickler	R1: FD	38,0 ± 0,3	6'15	6'30	6'45	7'00
Zwischenwässerung	Wasser	38,0 ± 0,6	2'30	2'30	2'30	2'30
Umkehrbad	R2: RV	38,0 ± 0,6	2'00	2'00	2'00	2'00
Farbentwickler	R3: CD	38,0 ± 0,6	6'00	7'00	8'00	9'00
Conditioner	R4: CT	36 ± 3	2'00	2'00	2'00	2'00
Bleichbad	R5 : BL	36 ± 3	6'00	6'30	7'00	7'30
Fixierer	R6: FX	36 ± 3	4'00	4'00	4'00	4'00
Abschlusswässerung	Wasser	24 ~ 41	3'00	3'00	3'00	3'00
Stabilisator*	R7: STB	24 ~ 26	1'00	1'00	1'00	1'00

- Die obige Tabelle zeigt die notwendigen Verarbeitungsbedingungen für den Fall, dass 1 l Arbeitslösung zur Entwicklung von Filmen in Rotationsverarbeitung verwendet wird.
- Die Verarbeitungszeiten ändern sich entsprechend der zu verarbeitenden Filmmenge in einer Arbeitslösung.
- Es kann erforderlich sein, die Entwicklungszeit des Erstentwicklers (R1: FD) anzupassen, wenn eine andere Entwicklungsmethode als die Rotationsentwicklung angewendet wird.
- Die in der Tabelle angegebenen Zeiten beinhalten 10 Sekunden der Pause zwischen den einzelnen Verarbeitungsschritten.
- \*ACHTUNG: Das Stabi-Bad nach der Abschlusswässerung in der Rotation sollte unbedingt in einer separaten Schale durchgeführt werden. Das Stabi-Bad könnte sonst den Lift, die Dose und die Spirale verunreinigen. Für das Stabibad ist keine Rotation notwendig solange der ganze Film für 1 Minute in den Stabilisator getaucht wird.
- Die Vorwässerung erwirkt sowohl ein Vortemperieren des Tanks, samt Spirale und Film auf die wichtige Verarbeitungstemperatur für den Erstentwickler. Zugleich begünstigt das Vorwässern eine gleichmäßige Verteilung des Entwicklers auf der Emulsion des Films ohne unerwünschte Schlieren zu hervorzurufen.

JOB International GmbH

Kölner Str. 58a  
51645 Gummersbach  
Deutschland  
[WWW.JOB.COM](http://WWW.JOB.COM)

## # 9220 JOB E-6 Farbpositiv-EntwicklungsKit

- Grundsätzlich gilt: Je größer das Filmformat, desto wichtiger ist das Vorwässern für eine gleichmäßige Entwicklung.
- Bei der Vorwässerung muss das Wasserbad für den ganzen Vorgang nicht erneuert werden. Bei der Zwischen-Abschlusswässerung sollte das Wasser ca. alle 30 - 45" erneuert werden.
- Bei Schalenentwicklung müssen die Filme bis zum Ende der Umkehrbadentwicklung (R2: RV) in völliger Dunkelheit entwickelt werden.
- Falls ein Fehler in der Farbbalance festgestellt wird, kann vermutet werden, dass kleine Mengen anderer Entwicklungslösungen in den Erstentwickler (R1: FD) oder Farbentwickler (R3: CD) gelangt sind.
- **Kapazität:** Um eine optimale und zuverlässig reproduzierbare Entwicklung des Diafilms zu erreichen, sollten der Erstentwickler (R1:FD) und der Farbentwickler (R3: CD) als Einmalentwickler (one-shot) verwendet werden. Bei Beachtung der Mindestfüllmenge von ca. 120 ml je Film in den JOB-Trommeln, entspricht dies einer maximalen Kapazität von 20 Filmentwicklungen in optimaler Qualität. Dafür gelten die Zeitangaben für 1-4 Filmen, bzw. 5-8 Filmen. Gleichwohl können die Arbeitslösungen auch in einem zweiten Durchgang verwendet werden – mit den dafür angepassten, leicht verlängerten Prozesszeiten und abnehmender Qualität. Die Zeitangaben für 9-12 Filmen, bzw. 13-16 Filmen gelten für eine Mehrfachverwendung der Chemie.
- Wird 1L Chemie für die Entwicklung von 12 Filmen eingesetzt, lassen sich mit 2,5 L Arbeitslösung 30 Filme noch in guter Qualität entwickeln. Wird 1L Arbeitslösung für die Maximalanzahl von 16 Filme verwendet, müssen weitere Qualitätsabstriche in Kauf genommen werden. Mit dem 2,5 L Kit können bis zu 40 Rollen Film entwickelt werden bevor die Chemie völlig erschöpft ist.

### 4. Lagerbedingungen

Verfahren	Chemikalien	Stammlösung in einmal geöffneten Flaschen	Arbeitslösung
Erstentwickler	R1: FD	12 Wochen	1 Woche
Umkehrbad	R2: RV	12 Wochen	1 Woche
Farbentwickler	R3: CD	12 Wochen	1 Woche
Conditioner	R4: CT	12 Wochen	1 Woche
Bleichbad	R5 : BL	24 Wochen	24 Wochen
Fixierer	R6: FX	24 Wochen	24 Wochen
Stabilisator	R7: STB	24 Wochen	24 Wochen

**JOB International GmbH**

Kölner Str. 58a  
 51645 Gummersbach  
 Deutschland  
[WWW.JOB.COM](http://WWW.JOB.COM)

## # 9220 JOB0 E-6 Farbpositiv-Entwicklungskit

- Lagern Sie die Stammlösungen nach dem Öffnen bitte in den Originalflaschen dunkel und kühl.

### 5. Entsorgung

Auskünfte über die Entsorgung von Fotochemikalien und deren gebrauchte Lösungen erteilen die örtlichen Beauftragten für den Umweltschutz.

### 6. Sicherheit

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und ggf. den Arzt kontaktieren.

### 7. Fehler und deren Ursachen

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Dias zu dunkel	Überbelichtung Erstentwicklungszeit zu lang Verunreinigung des Erstentwicklers durch Bleichbad oder Fixierbad	Kamera bzw. Belichtung überprüfen Erstentwicklungszeit um 15-30 s verkürzen  Entwicklungsgeräte und Spirale gründlich reinigen
Dias zu hell	Unterbelichtung Vorwässern (und Vorwärmen) des Filmtanks wurde vergessen Erstentwicklungszeit zu kurz	Kamera bzw. Belichtung überprüfen  Programm durch Vorwässern ergänzen Entwicklungszeit um 15-30 s verlängern
Ungleichmäßige Farbflächen, Streifen, Schlieren	Füllmenge zu gering Vorwässern vergessen Erst- oder Farbentwickler zu langsam eingefüllt	Füllmenge überprüfen Programm durch Vorwässern ergänzen  Erst- und Farbentwickler zügig einfüllen
Farbschleier trockenem Film	Entwicklungsgerät unsauber. Erstentwickler oder Farbentwickler durch andere Chemikalien kontaminiert beim Ansatz des Stabibades	Für jedes Bad sollte ein eigener Ansatzbehälter verwendet werden. Flaschen der Arbeitslösung stets gut verschlossen und getrennt voneinander aufbewahren. Wasser im Verhältnis 1:2 mischen.
Maximale Dichten Grün	Verunreinigung des Farb- bzw. Erstentwicklers mit Stabibad	Für jedes Bad sollte ein eigener Ansatzbehälter verwendet werden. Flaschen der Arbeitslösung stets gut verschlossen und getrennt voneinander aufbewahren. <b>Stabibad NIE über den Lift des Prozessors einfüllen!</b> Filme am besten ohne Trommel und ohne Spirale in das Stabibad tauchen.
Maximale Dichten zu hell: blau (je nach Stärke der Verunreinigung)	Verunreinigung des Erstentwicklers mit dem Farbentwickler	Für jedes Bad sollte ein eigener Ansatzbehälter verwendet werden. Flaschen der Arbeitslösung stets gut verschlossen und getrennt voneinander aufbewahren.

2022.10

JOB0 International GmbH

Kölner Str. 58a  
51645 Gummersbach  
Deutschland  
WWW.JOB0.COM