

B&W Film developer*Very fine grain
Medium contrast***BER49**

BER49 developer is a very fine grain developer that allow an optimum speed utilization with most of the films. When a film is processed in BER49, it leads to a fine structure of grain and a medium contrast. BER49 is recommended with both traditional and modern grain films. Outstanding results are obtained with the Bergger PANCRO400.

Mixing instructions

BER49 is sold in powder that has to be dissolved in pure water. Even if the chemicals are not hazardous, it's better to prepare the stock solution wearing gloves, eye protections, and an apron.

To prepare the concentrated solution (*stock solution*), dissolve a small amount of the content of part C followed by part A in about three-quarters of the total solution volume (*see on the box*) of water heated at about 30-40 °C. Stir until the whole powder is dissolved.

Then add the remaining content of the part C. Keep stirring until no more powder is in suspension.

Finally add part B. Then add room temperature water to reach the final volume.

In order to obtain outstanding results it's recommended to filter the solution through a coffee filter. The developer stock solution is now ready.

Conservation

The lifetime of the stock solution in an opaque container properly closed is about 4 months.

Use instructions

Dilution: BER49 can be used either as a stock solution, or the stock solution can be diluted 1:1 with water in order to reach negatives with more details and better balance.

Optimal developing temperature: best results will be obtained developing at 24°C (75°F). However, it can be used from 20°C (68°F). It's not recommended to develop at higher temperatures than 24°C (75°F).

Film processing

As with all other developer, it is recommended to prewet the film, at least for one minute. Then, pour the tank with the BER49 working solution. Then agitate softly 10s every minute. Stop the reaction with stop bath, and fix as usual.

Chemical handling

Photographic chemicals are not hazardous when used correctly. It is recommended that gloves, eye protection and an apron are worn when handling and mixing all chemicals.

Révéléateur pour film noir et blanc*Grain très fin
Contraste moyen***BER49**

BER49 est un révélateur à grain très fin qui permet une utilisation optimale de la sensibilité des films avec la plupart d'entre eux. Un film traité dans BER49 aura une structure de grain très fine, et un contraste moyen. BER49 est recommandé avec la plupart des films à grains traditionnels ou modernes. D'excellents résultats sont obtenus avec la Bergger PANCRO400.

Préparation

Ber49 se présente sous la forme d'une poudre à dissoudre dans de l'eau pure. Bien que les produits chimiques ne présentent pas de dangers particuliers, il est préférable de préparer la solution en portant des gants, des lunettes de protection et une blouse.

Pour préparer la solution de réserve (*stock*), dissoudre une partie du contenu du sachet C puis le sachet A dans trois quarts du volume total (*voir sur la boîte*) d'eau à 30-40°C environ. Mélanger jusqu'à ce que la totalité de la poudre soit dissoute.

Ajouter ensuite le reste du sachet C. Continuer à agiter jusqu'à ce que la poudre soit parfaitement dissoute.

Enfin, ajouter le contenu du sachet B. Ajuster le volume avec de l'eau à température ambiante pour obtenir le volume final.

Afin d'obtenir des résultats excellents, il est préférable, comme avec tous les révélateurs en poudre, de filtrer la solution à travers un filtre à café. La solution de réserve est ainsi prête.

Conservation

La durée de vie de la solution stock dans un récipient opaque correctement fermé est d'environ 4 mois.

Utilisation

Dilution : BER49 peut être utilisé en solution de réserve, mais celle-ci peut également être diluée

à 1:1 avec de l'eau. Préparer la solution de travail juste avant de commencer à développer.

Température optimale de développement : les meilleurs résultats sont obtenus en développant à 24°C. Cependant le BER49 peut également être utilisé entre 20°C et 24°C. Ne pas dépasser 24°C, les temps de développement seraient trop courts.

Développement des films

Il est recommandé de prémouiller son film au moins une minute dans de l'eau. Remplir ensuite la cuve avec la solution de travail de BER49 et agiter doucement mais constamment pendant les trente premières secondes.

Ensuite, agiter 10 secondes toutes les minutes. À la fin du temps de révélation, stopper la réaction avec un bain d'arrêt et fixer de manière habituelle.

Manipulation

Les produits chimiques photographiques ne sont pas dangereux lorsqu'ils sont utilisés correctement. Il est recommandé de porter des gants, un masque et un tablier lors de la manipulation et du mélange des produits chimiques.

Temps de développement

Developing times

Les températures de développement préconisées, de 20 à 24°C, permettent toutes d'obtenir un grain fin. Ces temps ont été déterminés pour obtenir un gamma (contraste) de 0,7. Les temps donnés peuvent être adaptés en fonction de vos préférences.

The following developing times are given as a starting point, to reach a contrast value of $\gamma=0,70$. These developing times can be adapted, depending on the photographer's needs. From 20° to 24°, the given developing times allow a soft grain and a wide range of grey.

Film	ISO	Dilution	20°	21°	22°	24°
Bergger Pancro 400	400	stock	14'	12'50	11'45	10'
	400	1+1	22'30	21'	19'	16'15
Ilford PanF+	50	stock	7'	6'30	6'	5'
	50	1+1	11'15	10'30	9'30	8'15
Ilford FP4+	125	stock	8'	7'20	6'45	5'45
	125	1+1	12'45	11'45	10'50	9'15
Ilford HP5+	400	stock	7'30	7'	6'25	5'25
	400	1+1	12'	11'	10'15	8'45
	800	stock	9'	8'20	7'40	6'30
Ilford Delta 100	100	stock	7'45	7'10	6'35	5'30
	100	1+1	12'	11'	10'15	8'45
Ilford Delta 400	400	stock	8'	7'20	6'45	5'45
Ilford Delta 3200	3200	stock	17'	15'45	14'30	12'15
Kodak TRI-X 400	400	1+1	19'15	17'45	16'25	14'
	800	1+1	NR	NR	NR	20'
Kodak T-MAX 100	100	stock	8'	7'20	6'45	5'45
	100	1+1	13'	12'	11'	9'15
Kodak T-MAX 400	400	stock	11'	10'15	9'15	8'
	400	1+1	17'30	16'15	14'45	12'30
Fujifilm Acros 100 II	100	1+1	12'	11'	10'15	8'45
Fomapan 100	100	1+1	13'	12'	11'	9'15
Fomapan 200	200	1+1	13'	12'	11'	9'15
Fomapan 400	400	1+1	13'	12'	11'	9'15
Kentmere 100 / Rollei RPX 100	100	stock	11'	10'15	9'15	8'
	100	1+1	16'	14'45	13'40	11'30
Kentmere 400 / Rollei RPX 400	400	stock	11'	10'15	9'15	8'
	400	1+1	17'30	16'15	14'45	12'30

Charte de correspondance température/temps

Time/temp chart

Pour adapter votre temps de développement en fonction de la température, vous pouvez vous référer à cette charte de correspondance.

To adapt your development time according to your temperature, you can refer to this time/temp chart.

		Température / Temp				
		20°	21°	22°	23°	24°
Temps / Time	4'	NR	NR	NR	NR	
	4'30	4'	NR	NR	NR	
	5'	4'30	4'15	4	NR	
	5'30	5'	4'30	4'15	4'	
	6'	5'30	5'	4'45	4'15	
	6'30	6'	5'30	5'	4'45	
	7'	6'30	6'	5'30	5'	
	7'30	7'	6'25	5'55	5'25	
	8'	7'20	6'45	6'15	5'45	
	8'30	7,45	7'15	6'45	6'10	
	9'	8'20	7'40	7'	6'30	
	9'30	8'40	8'	7'30	6'45	
	10'	9'15	8'30	7'45	7'15	
	10'30	9'45	9'	8'15	7'40	
	11'	10'15	9'15	8'40	8'	
	11'30	10'40	9'45	9'	8'15	
	12'	11'	10'15	9'20	8'45	
	12'30	11'30	10'40	9'45	9'	
	13'	12'	11'	10'15	9'25	
	13'30	12'30	11'30	10'35	9'45	
14'	12'50	11'45	11'	10'		
14'30	13'25	12'15	11'25	10'30		
15'	13'45	12'40	11'45	10'50		
15'30	14'15	13'15	12'15	11'15		
16'	14'45	13'40	12'30	11'30		
16'30	15'15	14'	13'	12'		
17'	15'45	14'30	13'15	12'15		
17'30	16'15	14'45	13'40	12'30		
18'	16'30	15'15	14'10	13'		
18'30	17'	15'45	14'30	13'25		
19'	17'30	16'10	14'50	13'45		
19'30	18'	16'30	15'20	14'15		
20'	18'30	17'	15'45	14'30		