

Gebrauchsanweisung für Byk-Bromsilberpapiere

Byk-Bromsilberpapiere u. -Postkarten gelangen unter der Bezeichnung „Bromobyk“, „Sklobrom“ und „Bytel“ in den Handel. Sie werden in den verschiedensten Oberflächen hergestellt und sind sowohl für Großbilder als auch für Kontaktdrucke geeignet.

Gradation. Die Byk-Bromsilberpapiere werden z. T. in 4 verschiedenen Härtegraden: **Weich, Normal, Hart und Extrahart** angefertigt.

Die Byk-Bromsilber-Papiere zeichnen sich dadurch aus, daß sie nicht unbedingt bei streng rotem Licht verarbeitet werden müssen, sondern auch bei gut geprüfem orangefarbigem oder indirektem gelben Dunkelkammerlicht verarbeitet werden können.

Belichtung. Infolge der hohen Empfindlichkeit der Papiere erfolgt die Belichtung vor einer mäßig hellen, künstlichen Lichtquelle. Die Belichtungsdauer kann durch Versuche mit kleinen Probestreifen ermittelt werden, und ist so zu bemessen, daß bei einer Entwicklungstemperatur von 17 bis 19° Celsius das Bild in 1½ bis 2½ Minuten zu seiner normalen Kraft entwickelt ist.

Entwickler. Bilder mit blauschwarzem Ton und besonders kräftigen Schwärzen werden mit nachfolgendem Entwickler erhalten:

1000 ccm Wasser	100 g Natriumsulfit krist.
4 g Detectol Byk*)	100 g Soda krist.
8 g Hydrochinon	2 g Bromkalium.

Dieser Entwickler kann zum Gebrauch mit der gleichen Menge Wasser verdünnt werden.

Wenn auf nicht zu kräftige Durchentwicklung der Schwärzen Wert gelegt wird, so empfehlen wir folgende Vorschrift:

1000 ccm Wasser	60 g Natriumsulfit krist.
3 g Detectol Byk*)	60 g Soda krist.
6 g Hydrochinon	2 g Bromkalium.

Auch die fertig gemischten Metol-Hydrochinon-Entwickler des Handels können im allgemeinen verwendet werden. Byk-Bromsilberpapiere verlangen im geeigneten Entwickler eine Entwicklungszeit von mehreren Minuten. Evtl. auftretender Grauschleier kann durch vermehrten Bromkaliumzusatz vermieden werden.

Fixierbad. Nach dem Entwickeln werden die Bilder in fließendem Wasser kurz abgespült und in

1000 ccm Wasser	15 g Kaliummetabisulfit oder Natrlumbisulfit
-----------------	--

fixiert. Die Fixierdauer betrage ca. 15 Minuten.

Infolge der großen Widerstandsfähigkeit der Emulsions-Schicht gegen hohe Temperaturen macht das Trocknen der Bilder oder die Herstellung von Hochglanzabzügen in den verschiedenen auf dem Markt befindlichen Apparaten keine Schwierigkeiten.

Wässern. Das Wässern der Bilder erfolgt entweder ¼ Stunde in fließendem Wasser bei öfterem Umlegen der Bilder oder in ca. 6 mal erneuertem Wasser je 10 Minuten.

Trocknen. Nach dem Auswässern werden die Bilder von anhängenden Wassertropfen befreit und mit der Schicht nach oben auf reinem Filterpapier getrocknet. Größere Formate können auch freihängend an Klammern getrocknet werden.

Indirekte Brauntönung. Die normal hergestellten und ausgewässerten Drucke gelangen in ein Bleichbad folgender Zusammensetzung:

1000 ccm Wasser
35 g rotes Blutlaugensalz
12 g Bromkalium.

Ein Zusatz von 50 bis 100 ccm Ammoniak (spez. Gew. 0,91) läßt dunklere Töne entstehen. Das Ausbleichen erfolgt in wenigen Minuten. Hierauf folgt kurzes Wässern bis zum Verschwinden der gelblichen Färbung und anschließend das Wiederhervorrufen des Bildes in einem Bade bestehend aus

1000 ccm Wasser
5 g Schwefelnatrium



In diesem Bade erscheinen die Bilder in braunem Tone. Das Bad ist nicht sehr haltbar und wird deshalb jeweils vor Gebrauch am besten frisch angesetzt. Um Mißerfolge durch unreine Chemikalien zu vermeiden, empfehlen wir die Benutzung des „Byk-Brauntöners“. Werden die zu tonenden Bilder vor dem Bleichen ca. 3 bis 5 Minuten in dem angegebenen Schwefelnatriumbade vorbehandelt, kurz gewässert und hierauf erst gebleicht, so wird beim zweiten Gebrauch des Schwefelungsbades ein dunkel-violettbrauner Ton erhalten. Nach dem Tönen werden die Bilder kurz gewässert und getrocknet wie bereits beschrieben.

Direkte Brauntönung mittels heißer Fixiernatron-Alaun-Lösung. In 2 Liter heißem Wasser werden 400 g Fixiernatron aufgelöst und darauf 90 g Alaun zugesetzt. Die Lösung wird zum Kochen gebracht und während 2 bis 3 Minuten darin erhalten. Nach Abkühlen auf 65° Celsius wird unter gutem Umrühren die folgende Silberlösung hinzugegeben:

30 ccm dest. Wasser,
worin 1 g Silbernitrat

gelöst und dann tropfenweise Ammoniak zugegeben wurde, bis der entstandene Niederschlag wieder gelöst ist. Weiter wird noch eine Lösung von 1 g Jodkalium in 30 ccm Wasser dem Tonbad zugesetzt. Dieses Tonbad wird bei einer Temperatur von 38 bis 50° Celsius benutzt. Der Tonvorgang ist in etwa 20 bis 30 Minuten beendet. Dann können die getonten Bilder in einer lauwarmen Lösung von 30 g Alaun in 1 Liter Wasser noch einige Minuten gehärtet und der Niederschlag des Tonbades abgespült werden. Das Wässern erfolgt wie üblich.

*) Es kann beispielsweise auch Metol, Enol oder Genol verwendet werden.

 BYK-GULDENWERKE BERLIN NW 40 

© Emtus Kamera Nachschlagewerk

Directions for use of Byk bromide papers

Byk bromide papers and postcards are manufactured and sold under the trade-mark "Bromobyk".

Gradation. Byk bromide papers are made in 4 different gradations, in soft, normal, hard and extrahard and can be used for large size pictures as well as contact prints.

The special advantage of Byk bromide papers is that the exclusive use of red light for developing may be dispensed with, they may as well be developed with the aid of an orange coloured photographic lamp or in indirect yellow dark-room light.

Exposure. Owing to their high sensitiveness a moderately strong artificial sort of light may be used. The proper time of exposure may be ascertained by first exposing a small test piece, exposing the print in such a manner as to necessitate $1\frac{1}{2}$ —2 minutes for full development at a temperature of about 65° Fahrenheit.

Developer. To obtain pictures of a blue black tone with the specially black tints the following developer should be used:

water	1 Liter	2 pints	soda sulphite cryst.	100 g	$3\frac{1}{2}$ oz.
Detectol*)	4 g	$\frac{1}{8}$ oz.	sodium carbonate cryst.	100 g	$3\frac{1}{2}$ oz.
hydroquinone	8 g	$\frac{1}{4}$ oz.	potassium bromide	2 g	30 grains

For use this developer may be diluted with an equal quantity of water.

For prints with less black tints we recommend the following prescription:

water	1 liter	2 pints	soda sulphite crist.	60 g	2 oz.
Detectol*)	3 g	50 grains	sodium carbonate crist.	60 g	2 oz.
hydroquinone	6 g	100 grains	potassium bromide	2 g	30 grains

Generally speaking all ready-made trade packages of Metol Hydroquinone developer may be used. In a suitable developer Byk bromide papers will generally require a few minutes for full development. An eventual veiling may be avoided by adding slightly more potassium bromide.

Fixing. After developing rinse prints well in flowing water and fix in

water	1 Liter	2 pints		
hyposulphite of soda	150 g	$2\frac{1}{2}$ oz.	75 grains	
potassium meta-bisulphite or bisulphite of sodium	15 g	$\frac{1}{2}$ oz.		

About 15 minutes will be required for fixing.

Owing to the increased resistance of the emulsion against high temperatures no difficulty will be found when drying the pictures or when glossifying them in any of the glossifying machines sold by the trade.

Rinsing. Rinse well for half an hour in flowing water or renew water 6 times every 10 minutes.

Drying. After rinsing the prints remove any drops of water which might adhere and dry them with the emulsion upward on clean blotting paper. Large-size pictures may also be dried by suspending them by means of a clip.

Indirect brown toning. In order to obtain brown tinted prints, put the well rinsed prints into the following bleaching bath:

water	1 Liter	2 pints		
potassium ferricyanide	35 g	1 oz.	75 grains	
potassium bromide	12 g	$\frac{1}{2}$ oz.		

Darker tints may be obtained by adding salamoniac 50-100 ccm = $1\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ oz. (specif. grav. 0.91). The bleaching requires only a few minutes. Now rinse in clean water till the yellowish tint disappears and recall picture in the following solution:

water	1 Liter	2 pints		
natrium sulfuricum	5 g	75 grains		

which will give the pictures a nice brown tint. The above solution may not be kept for further use, and must be prepared afresh whenever required. A dark violet tint of the pictures can be obtained if the prints are first treated in the above solution of water and natrium sulfuricum then rinsed and bleached and again treated in the natrium sulfuricum solution. After toning rinse the prints and dry as prescribed above.

Direct brown toning by hot hypo-alumn solution. Dissolve 400 g = 14 oz. of hypo sulphite of soda in 2 Liter = 4 pints of hot water and add 90 g = $3\frac{1}{2}$ oz. of alumn. Keep this solution boiling for 2-3 minutes. After cooling down to 65° Celsius = 149° Fahrenheit. stir well, adding at the same time the following solution of nitrate of silver:

dest. water	30 ccm	in which	
nitrate of silver	1 g	15 grains	

have been dissolved after which salamoniac in drops has been added to this solution till the sediment which appeared is again dissolved. Now add a solution of potassium iodide (1 g = 15 grains) in 30 ccm of water to this toning bath, using the whole solution at a temperature of 38 — 50° Celsius = 100 — 122° Fahrenheit. The toning will take about 20-30 minutes. The finished pictures may now be hardened in a tepid solution of 30 g = 1 oz. of alumn in 1 Liter = 2 pints of water. After the sediment of the toning bath has been rinsed off, water prints as usual.

*) Metol, Genol, Enol etc. might be used as well.



BYK-GULDENWERKE BERLIN NW 40



© Emtus Kamera Nachschlagewerk

Mode d'emploi des papiers Byk au bromure d'argent

Les papiers et cartes postales Byk au bromure d'argent se trouvent dans le commerce sous la dénomination "Bromobyk", "Sklobrom" et "Bylei". Ils sont fabriqués dans les différentes surfaces et conviennent aussi bien pour agrandissements que pour tirages par contact.

Gradation. Les papiers Byk au bromure d'argent sont fabriqués actuellement en 4 gradations: doux, normal, dur et extradur.

Les papiers Byk au bromure d'argent se distinguent par le fait qu'ils ne doivent pas nécessairement être travaillés à la lumière rouge absolue, mais qu'ils peuvent également être travaillés avec une bonne lumière orange vérifiée ou avec une lumière jaune indirecte.

Exposition. Par suite de la haute sensibilité des papiers, l'exposition se fait au moyen d'une source lumineuse artificielle, claire et modérée. Le temps d'exposition peut être établi par des essais avec de petits échantillons, et est à fixer de manière que, par une température de 17 à 19° Celsius du révélateur, l'image soit développée à une force normale après 1½ à 2½ minutes.

Révélateur: on obtient des clichés de ton bleu-noir et spécialement de vigoureux noirs, par l'emploi du révélateur suivant:

1000 cc. eau	100 gr. sulfite de soude cristallisé
4 gr. détectol Byk *)	100 gr. carbonate de soude cristallisé
8 gr. hydroquinone	2 gr. bromure de potassium

Ce révélateur peut être allongé à l'usage avec la même quantité d'eau. Si on ne désire pas un fort développement du noir, nous conseillons la formule suivante:

1000 cc. eau	60 gr. sulfite de soude cristallisé
3 gr. détectol Byk *)	60 gr. carbonate de soude cristallisé
6 gr. hydroquinone	2 gr. bromure de potassium.

On peut aussi employer les révélateurs métol-hydroquinone qui se trouvent dans le commerce. Les papiers Byk au bromure d'argent supportent un temps de développement de plusieurs minutes, dans un révélateur approprié. Par l'addition de bromure de potassium on peut éviter l'apparition de voiles gris.

Fixage. Le développement achevé, rincer quelques instants les épreuves à l'eau courante et les fixer dans

1000 cc. eau
150 gr. hyposulfite de soude
15 gr. métabisulfite de potasse ou bisulfite de soude.

Le fixage doit durer environ 15 minutes.

Par suite de la grande résistance de la couche d'émulsion, à des températures élevées, le séchage des épreuves ou leur glaçage, se fait sans difficultés avec les différents appareils se trouvant sur le marché.

Rinçage. Le rinçage des épreuves se fait, soit en les lavant une demi-heure dans l'eau courante et en les retournant souvent, soit dans de l'eau renouvelée environ 6 fois toutes les 10 minutes.

Séchage. Après rinçage des épreuves, débarrasser celles-ci des gouttes d'eau qui s'y trouvent et les mettre sécher sur du papier buvard propre en prenant soin de ne pas mettre la couche d'émulsion en contact avec le papier buvard. Les épreuves de grand format peuvent être suspendues par un coin au moyen de pinces.

Virage en brun indirect. Les épreuves normalement développées et rincées sont mises dans un bain d'éclaircissement de la composition suivante:

1000 cc. eau
35 gr. ferricyanure de potassium
12 gr. bromure de potassium.

En ajoutant 50 à 100 cc. d'ammoniaque (poids spécifique 0,91) on fait apparaître des nuances plus foncées. L'éclaircissement se fait en quelques minutes. Ensuite rincer quelques instants jusqu'à disparition de la teinte jaunâtre. On obtient alors la réapparition de l'image en trempant l'épreuve dans le bain suivant:

1000 cc. eau
5 gr. monosulfure de sodium

Dans ce bain les images apparaissent en ton brun. Ce bain ne se conserve pas bien et doit donc être préparé au moment de l'usage. Si avant l'éclaircissement, on met les épreuves à virer pendant, environ 3 à 5 minutes dans le bain de monosulfure de sodium, qu'on les rince pendant quelques instants et qu'on les éclaircisse seulement à ce moment, on obtient en les remettant dans le bain de sulfure, un ton violet brunâtre foncé. Après virage les épreuves sont rapidement rincées et séchées comme indiqué précédemment.

Virage en brun direct au moyen d'une solution chaude d'hyposulfite de soude-Alun. Dans 2 litres d'eau chaude dissoudre 400 gr. hyposulfite de soude et ajouter ensuite 90 gr. d'alun. Faire bouillir cette solution pendant 2 à 7 minutes. Après refroidissement jusqu'à 65° C, ajouter en remuant convenablement, la solution d'argent suivante:

30 cc. eau distillée

dans laquelle on avait préalablement dissout 1 gr. nitrate d'argent et ajouté de l'ammoniaque par gouttes jusqu'à ce que la précipité qui s'était formé soit à nouveau dissout. Au bain de virage ajouter une seconde solution de 1 gr. d'iodure de potassium dans 30 cc. eau. On emploie ce bain de virage à une température de 30 à 50° C. Le virage même est terminé après environ 20 à 30 minutes. Les épreuves ainsi virées peuvent être durcies dans un litre d'eau tiède dans laquelle on a dissout 30 gr. d'alun et le dépôt du bain de virage sera enlevé de cette façon. Rincer comme d'habitude.

*) On peut aussi employer p. e. la même quantité de Métol, Génol, Enol etc.

 BYK-GULDENWERKE BERLIN NW 40 

Emtus Kamera Nachschlagewerk

El empleo de los papeles al bromuro de plata Byk

Los papeles y postales al bromuro de plata, "Byk", se encuentran en el mercado bajo los nombres de "Bromobyk", "Skiobrom" y "Bylei", respectivamente. Se confeccionan con las más variadas superficies y resultan apropiados tanto para ampliaciones como para copias por contacto.

Gradación: Los papeles al bromuro de plata, "Byk", se hacen, en gran parte, en 4 diferentes grados de dureza: blando, normal, duro y extra-duro. Los papeles al bromuro de plata, "Byk", se distinguen por el hecho de que el éxito no depende de trabajarlos con una luz rigurosamente roja, sino que pueden emplearse, también, con una luz en color naranja, bien comprobada, o con la luz amarilla indirecta de la cámara oscura.

Iluminación: Teniendo en cuenta la gran sensibilidad de los papeles "Byk", se recomienda una fuente luminica artificial y algo reducida. El tiempo de pose se puede determinar mediante ensayos con pequeñas tiras de prueba, calculándolo de manera que la imagen quede bien revelada en el tiempo de 1 1/2 a 2 1/2 minutos a la temperatura de 17—19° C.

Revelador: A fin de que la imagen dé un tono azulado, con los negros bien destacados, se prepara un revelador compuesto como sigue:

Agua	1.000 c. c.	Sulfito de sosa crist.	100 gramos
Detectol Byk*)	4 gramos	Carbonato de sosa crist.	100 gramos
Hydroquinona	8 gramos	Bromuro de potasa	2 gramos

Para el uso hay que diluirlo con agua en partes iguales.

Para tener la prueba con los negros no tan intensivamente revelados, varía la receta como sigue:

Agua	1.000 c. c.	Sulfito de sosa crist.	60 gramos
Detectol Byk*)	3 gramos	Carbonato de sosa crist.	60 gramos
Hydroquinona	6 gramos	Bromuro de potasa	2 gramos

Por regla general, pueden emplearse, también, los reveladores al metol-hydroquinona que se venden hechos. Los papeles al bromuro de plata, "Byk", se resisten al revelador apropiado durante varios minutos. Si se produce un velo gris, hay que echar más bromuro de potasa.

Baño fijador. Una vez efectuado el revelado, la prueba se somete a un corto lavado intermedio en agua corriente, para pasarla, después, al baño fijador, solución compuesta como sigue:

Agua	1.000 c. c.
Hiposulfito de sosa	150 gramos
Metabisulfito de potasa, o bien Bisulfito de sosa	15 gramos

Duración del fijado: unos 15 minutos.

Gracias a la gran resistencia de la capa de emulsión, a temperaturas elevadas, no se presenta ninguna dificultad al secado de las pruebas, ni al hacer copias esmaltadas con los aparatos que se venden — en diferentes ejecuciones — para dicho efecto.

Lavado. Las pruebas se lavan del modo siguiente: o durante media hora en agua corriente, volviéndolas de vez en cuando; o en agua seis veces renovada, durante 10 minutos cada vez.

Secado. Una vez lavadas, se les quitan las gotas de agua, para secarlas, después, con la capa arriba, sobre un filtro de papel bien limpio. Las pruebas más grandes pueden tenderse con pinzas, a fin de que se sequen por sí solas.

Viraje sepia indirecto. La copias hechas normalmente y lavadas, se pasan al baño de blanqueo preparado a base de:

Agua	1.000 c. c.
Prusiato rojo (ferricianuro de potasa)	35 gramos
Bromuro de potasa	12 gramos

Añadiendo de 50 a 100 a. c. de amoníaco (p. esp. 0,91), quedarán los tonos algo más oscuros. El blanqueo dura pocos minutos. Después se lavan las copias hasta que desaparezca el aspecto amarillento. Por fin se hace reaparecer la imagen mediante un baño a base de:

Agua	1.000 c. c.
Mon-sulfuro de sosa	5 gramos


Este baño hace reaparecer las imágenes en un tono sepia. Dicha solución no se conserva. Más vale que el baño se prepare, de nueva, cada vez cuando se aplica. Para asegurarse contra los defectos debidos a impurezas de los productos químicos, recomendamos el empleo del sulfurante "Byk-Brauntoner" para el viraje sepia. Sometiendo las pruebas a un baño preliminar al blanqueo, tendrán un tono morado oscuro. Para dicho efecto, las pruebas se bañan, durante unos 3—5 minutos, en la referida solución de monosulfuro de sosa, pasándolas, después de un corto lavado intermedio, al baño de blanqueo, para volver a tratarlas, finalmente, con la solución de monosulfuro de sosa. Una vez efectuado el viraje, se lavan y se secan las pruebas de la manera arriba mencionada.

Viraje sepia caliente directo. Mediante una solución caliente de hiposulfito de sosa — alumbre. En 2 litros de agua caliente se disuelven 400 gramos de hiposulfito de sosa, añadiendo, después, 90 gramos de alumbre. Esta solución se hace hervir durante unos 2—3 minutos. Una vez enfiada a 65° C., se le echa, revolviendo continuamente, la siguiente solución argentina:

Agua destilada	30 c. c.,
disuelto, en ella, Nitrato de plata	1 gramo

habiendo añadido, después, amoníaco, gota a gota, hasta que el sedimento haya vuelto a disolverse. Por fin se le añade al baño de viraje, una solución de yodura de p. tasa a base de 1 gramo en 30 c. c. de agua. Este baño de viraje se aplica a una temperatura de 38—50° C. El viraje se efectúa en unos 20—30 minutos. Las pruebas sacadas del baño de viraje, pueden, finalmente, endurecerse, durante algunos minutos, en 1 litro de agua tibia con 30 gramos de alumbre disuelto en ella, librándolas, a la vez, del sedimento originado por el baño de viraje. — El lavado se efectúa como de costumbre.

*) También se puede emplear la misma cantidad de Metol, Enol, Génol etc.

 BYK-GULDENWERKE BERLIN NW 40 