



## **Bedienungsanleitung #9512 Neutralfixierer**

### **Eigenschaften**

Neutrales Fixierbad, geeignet zur besonders schonenden Fixierung von Negativen und Fotopapieren.

Durch die Kombination des JOBBO Alpha Entwicklers mit dem JOBBO Alpha Fixierer findet der gesamte Prozess vollständig im basischen bis pH-neutralen Milieu statt. Das ist besonders schonend für die Filmemulsion, spart zudem Chemie, Wasser und Zeit und sorgt für eine hohe Langzeit-Stabilität.

Das Stopppbad wird durch eine kurze Wässerung ersetzt. So verbleibt der pH-Wert ständig im neutralen Bereich. Auch bei Überschreiten der empfohlenen Fixierzeit sind keine Schäden (Dichteverluste) an den Negativen oder Papieren zu befürchten. Ein Überfixieren ist mit dem JOBBO Alpha Neutralfixierer praktisch nicht möglich. Das Fixierbad ist geruchlos und frei von schädlichen Emissionen.

Auf ein Netzmittel kann verzichtet werden, wenn im letzten Wässerungsgang destilliertes Wasser verwendet wird.

### **Ansatz der Gebrauchslösung**

Das Pulver wird in 1800 ml warmem Wasser (32 bis 35°C) aufgelöst und wird nach dem Abkühlen auf 2000 ml aufgefüllt.

### **Verdünnung**

Für Film unverdünnt. (Für Papier: 1+1 verdünnt.)

### **Kapazität**

Mit 2000 ml Arbeitslösung lassen sich 17 Filme bzw. bis zu 4 qm Fotopapier archivfest fixieren. Im Sinne einer sicheren, archivfesten Fixierung ist es ratsam, die maximale Kapazität niemals zu überschreiten. Beim Arbeiten mit bereits gebrauchtem Fixierer muss die Fixierleistung regelmäßig durch Messen der Klärzeit eines kleinen Stückchen Films (z.B. Vorspann eines Kleinbildfilmes) überprüft werden.

Die beste Ausnutzung der Kapazität bei einer gleichzeitigen hohen Sicherheit ergibt sich durch eine Zweibad-Fixierung (s.u.). Da bei konstanter Anwendung der Zweibad-Fixierung im zweiten Bad stets frischer Fixierer zum Einsatz kommt, entfällt hier die Notwendigkeit den gebrauchten Fixierer zu überprüfen, solange die im Folgenden genannte Haltbarkeit der Arbeitslösung beachtet wird.

### **Haltbarkeit**

Ungeöffnetes Pulver: mindestens 10 Jahre (in trockener Umgebung).

Angesetzte Arbeitslösung: bis 6 Monate.

Der Fixierer ist vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

## **Einmalverwendung (one shot) in der Rotationsentwicklung**

Insbesondere bei der Rotationsentwicklung bietet sich die Option das Fixierbad nur einmal zu verwenden an, da in der Rotation nur geringe Mengen an Chemie notwendig sind. Es wird nur so viel Fixierbadlösung eingesetzt wie zur vollständigen Benetzung der Filme (des Papiers) erforderlich ist (Im JOBO Tanksystem 1500 ca. 120 ml pro Film; gleiches Volumen wie bei der Entwicklung). Die Fixierzeit entspricht der doppelten Klärzeit.

## **Zweibad-Fixierung**

Hier werden zwei Fixierbäder hintereinander angewendet. Auf ein saures Stoppbad wird verzichtet. Eine kurze Wässerung reicht aus und hält den pH-Wert im neutralen Bereich.

Im ersten (gebrauchten) Fixierbad wird der Fixiervorgang fast vollständig durchgeführt. Die Zeit in Bad 1 sollte etwa der ermittelten Klärzeit des verwendeten Filmes entsprechen (z.B. 3 Minuten).

Im zweiten (frischen) Fixierbad wird der Fixiervorgang beendet. Für Bad 2 wird die gleiche Zeit wie in Bad 1 verwendet (häufig also 3 + 3 Minuten). Das verschafft die Sicherheit, dass das Negativ (oder das Fotopapier) immer vollständig archivfest ausfixiert wird. Durch die Zweibad-Fixierung wird das Fixierbad stets zweimalig verwendet.

Mit jedem neuen Fixiervorgang wird das zweimal gebrauchte Fixierbad 1 durch das einmalig gebrauchte Fixierbad 2 ersetzt. Ein frisch angesetztes Fixierbad dient nun wieder als Fixierbad 2. Dieser Vorgang kann beliebig häufig wiederholt werden. Dieses Verfahren nutzt das Fixierbad im Rotationsprozess optimal aus, bietet aber trotzdem die Sicherheit einer archivfesten Fixierung.

(Beim erstmaligen Gebrauch wird zwangsläufig auch im ersten Fixierbad ein frischer Fixierer eingesetzt.)

## **Prozessablauf für die Zweibadfixierung in der Rotation**

0. Vorwärmen / Vorwässern
1. Entwicklung
2. Wässerung 1 Minute – als Ersatz für ein Stoppbad.
  - 3.1 Fixierbad 1 (gebraucht ) 3 Minuten (bzw. entsprechend der Klärzeit)
  - 3.2 Fixierbad 2 (frisch) 3 Minuten (gleiche Zeit wie bei Fixierbad 1)
4. Wässerung (in der Rotation) es reichen 4 Minuten für eine archivfeste Wässerung.

**Wichtig: nach jeder Minute das Wasser erneuern (= 4x mit frischem Wasser je 1 Minute wässern)!**

**Bei jedem Prozessschritt ist die Mindestfüllmenge des verwendeten Tanks zu beachten!**

Für optimale und reproduzierbare Ergebnisse empfehlen wir den Einsatz eines JOBO Prozessors. Dieser gewährleistet konstante Agitation, exakte Temperatursteuerung und exakte Arbeitszeiten. Hilfsweise kann zur manuellen Rotation auf den JOBO-Roller zurückgegriffen werden (Art. # 1509). Im JOBO Lab Kit L (Art. # 1500 L) ist dieser Roller bereits enthalten.

## **Prozesskontrolle**

Wenn keine konstante Zweibad-Fixierung angewandt wird, empfehlen wir eine Überprüfung der Klärzeit des Fixierbades, um ein Überschreiten der Kapazitätsgrenze zu vermeiden.

# JOB0

α

## User Manual #9512 Neutral Fixer

### Characteristics

This neutral fixer is designed to achieve a very mild fixing process of film and photographic paper.

By combining JOB0 Alpha developer with JOB0 Alpha fixer, the entire process takes place in an alkaline to pH-neutral environment. This is particularly gentle on the film emulsion, whilst also saving chemicals, water and time and ensuring high long-term stability.

The stop bath is replaced by a short rinse with water. In this way, the pH value always remains in the neutral range. Even if the recommended fixing time is exceeded, there is no risk of damage (e.g. through loss of density) to the film or paper. Over-fixing is practically impossible with JOB0 Alpha neutral fixer. The fixer is completely odourless and free of harmful emissions.

There is no need for a wetting agent if distilled water is used for the final wash.

### How to make 2l of working solution

The contents of one whole package is dissolved in 1800 ml of warm water (32 to 35°C). After allowing the solution to cool down the amount is filled up to make a total of 2000 ml.

### Dilution

Undiluted for film. (For photographic paper: dilute with water 1+1.)

### Capacity

With 2000 ml of working solution, 17 films or up to 4 square meters of photographic paper can be fixed in an archive-proof manner. In order to ensure archival proof fixing, it is advisable never to exceed the maximum capacity. When working with fixer that has already been used, the fixing performance must be checked regularly by measuring the clearing time of a small piece of film (e.g. the first part of a 35mm film).

We recommend implementing a 2-bath fixing process as sketched out below. This ensures highly efficient use of the chemistry as well archival-proof fixing results. Since fresh fixer is always used in the second bath there is no need to control the quality of the used fixer as long as the shelf life of the working solution specified below is observed.

### Storage Conditions

Unopened powder: at least 10 years (in a dry environment).

Working solution: up to 6 months.

The fixer should be protected from heat and direct sunlight.

### One-shot use in rotary processing

Especially for rotary processing, using the fixing bath only once makes good sense (economically and technically), since only small amounts of chemicals are required in rotary processing. Only the minimum amount of solution to completely wet the film (or paper) is used for fixing. In the JOBO tank system approx. 120 ml of fixing solution are needed per film, which is the same volume that is needed for developing. The fixing time corresponds to twice the clearing time.

### In detail: applying the two-bath fixing process

Two fixing baths are used one after the other. There is no acid stop bath. A short water bath after the developer is sufficient to keep the pH in the neutral range.

For the first bath you can use a fixer that has already been used one time.

After the first bath is emptied the tank is filled with a fresh fixer (second bath).

The fixing time in bath 1 should roughly correspond to the clearing time determined for the film used (e.g. 3 minutes). The same time as in bath 1 is used for bath 2 (often 3 + 3 minutes in total). This ensures that the film (or the photographic paper) is fixed in an archival-proof manner.

When applying the two-bath fixing process, each fixing bath is always used twice.

After each fixing process, fixer from bath 1, which by then has been used twice, is replaced by fixer from bath 2, which has been used once. Fresh fixer is then used to replace the fixer in bath 2. This procedure can be repeated indefinitely. It makes optimal use of the fixing chemicals in the rotary process while offering an archival-proof fixing result.

(N.B.: When using JOBO neutral fixer in this process for the first time, fresh fixer is inevitably used in bath 1)

### The rotary process of JOBO alpha developer and fixer in sequence

0. Pre-warming / Pre-wash
1. Development.
2. water wash 1 minute - as a substitute for a stop bath.
- 3.1 Fixing bath 1 (used) 3 minutes (or according to clearing time).
- 3.2 Fixer 2 (fresh) 3 minutes (same time as fixer 1).
4. Washing (in rotation). 4 minutes are enough for archival-proof washing.

**Important: change the water after every minute (= rinse 4x with fresh water for 1 minute)!**

### The minimum filling quantity of the tank used must be observed for each process step!

For optimal and reproducible results, we recommend using a JOBO processor. This ensures constant agitation, exact temperature control and exact processing times. Alternatively, the JOBO roller can be used for manual rotation (item # 1509). This roller is included in the JOBO Lab Kit L (Art. # 1500 L).

### Process control

In case the two-bath process is not applied, we recommend checking the clearing time of the fixing bath regularly to avoid exceeding capacity.