

 *PROFESSIONAL*

---

C-4 1

3-Bad

Bedienungsanleitung • Operating manual  
Manual de Instrucciones • Инструкция

## INHALT

**DEUTSCH** **SEITE 3** **BIS** **SEITE 7**

**ENGLISCH** **SEITE 8** **BIS** **SEITE 12**

**SPANISCH** **SEITE 13** **BIS** **SEITE 17**

**RUSSISCH** **SEITE 18** **BIS** **SEITE 22**

**SICHERHEITSRATSCHLÄGE** **SEITE 23**

## ANWENDUNGSGEBIET

Für die Verarbeitung von Colornegativfilmen nach dem Prozeß C-41 in Jobo-Rotationsentwicklungsmaschinen. Entwicklungsdosen und Trommeln. Die Verarbeitung führt zu typgerechten Ergebnissen.

## SICHERHEITSRATSCHLÄGE

am Ende der Gebrauchsanweisung beachten.

## ENTSORGUNG

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

## WICHTIG !

Flaschen und Kanister aus Kunststoff werden zunehmend der Wiederverwertung bzw. dem Recycling zugeführt. In beiden Fällen ist es wichtig, daß die Behälter keine Rückstände der Konzentrate enthalten. Wir empfehlen deshalb Konzentratreste mit einem Teil des Ansatzwassers auszuspülen und dem jeweiligen Ansatz zuzufügen.

## KONFEKTIONIERUNG

| Produktbezeichnung         | für Arbeitslösung | Art. Nr |
|----------------------------|-------------------|---------|
| Arbeitssatz inkl. Stabibad | 5 Liter           | 9240    |

## ANSATZVORSCHRIFT FÜR 1 LITER ARBEITSLÖSUNG.

Ansatztemperatur. 25 - 40°C.

| Bad            | Wasser | Part 1 | Part 2 | Part 3 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| Farbentwickler | 903 ml | 70 ml  | 9 ml   | 18 ml  |
| Bleichbad      | 500 ml | 500 ml |        |        |
| Fixierbad      | 800 ml | 200 ml |        |        |
| Stabilisierbad | 990 ml | 10 ml  |        |        |

Immer erst Wasser vorgeben. Bei Ansätzen aus mehreren Parts, immer Part 1 vermischen (ca. 30 Sek.), bevor der nächste Part zugegeben wird.

Das Abmessen der Farbentwickler-Konzentrate ist sehr sorgfältig vorzunehmen. Schon kleinere Abweichungen führen zu Verschiebungen der Farbbalance. Die Ansatztemperatur des Stabilisierbades sollte 25°C nicht überschreiten.

## ALLGEMEINE HINWEISE

Die angegebenen Verarbeitungszeiten umfassen den Zeitraum vom ersten Kontakt des betreffenden Bades mit dem Filmmaterial bis zum ersten Kontakt des folgenden Bades bzw. Wässerung, bei allen ATL sind die Prozeßzeiten so ausgelegt. Die Trocknungstemperatur sollte nicht höher als 43°C sein! Gebrauchte und ungebrauchte Lösungen sollten wegen der Gefahr möglicher Verunreinigungen nicht miteinander vermischt werden! Dose, Deckel und Filmspirale nach jedem Entwicklungsdurchgang mit warmem Wasser reinigen. Sie müssen vor jedem Verarbeitungsdurchgang trocken sein. Das Stabibad ist frei von Formalin und belastet dadurch während des Trocknens nicht die Luft.

## VERARBEITUNG IN JOBO ROTATIONS-PROZESSOREN

| ATL-Behälter* | Verarbeitungsbad | Temperatur | Zeit mm:ss | Bemerkungen                         |
|---------------|------------------|------------|------------|-------------------------------------|
|               | Vorwärmen        | 38°C       | 05:00      |                                     |
| 4             | Farbentwickler   | 38°C       | 03:15      |                                     |
|               | Wässerung 4      | —          | 00:00      |                                     |
| 5             | Bleichbad        | 38°C       | 06:30      |                                     |
|               | Wässerung 5      | 38+-2°C    | 02:30      | mindestens 2 Wasserwechsel          |
| 6             | Fixierbad        | 38°C       | 06:00      |                                     |
|               | Wässerung 6      | 38+-2°C    | 04:00      | mindestens 4 Wasserwechsel          |
|               | Stabibad         | 20-25°C    | 01:30      | Durchführung außerhalb der Trommel! |

\* Bei ATL-1000/1500 muß der Prozeß immer mit Flasche 1 beginnen, da in dieser Flasche die Temperatur gemessen wird!

Die Füllmengen der Tanks und Drums sind so ausgelegt, daß immer die für die Anzahl der Filme erforderliche Mindestchemikalienmenge im Tank ist. (Bei Planfilmentwicklung in den Expert-Trommeln bitte die Füllmengentabelle berücksichtigen!)

## HALTBARKEIT DER GEBRAUCHSLÖSUNGEN IN DER MASCHINE

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Farbentwickler        | 2 Wochen |
| Bleich- und Fixierbad | 8 Wochen |

## HALTBARKEIT DER GEBRAUCHSLÖSUNGEN IN JOBO CHEMIKALIENBEHÄLTERN

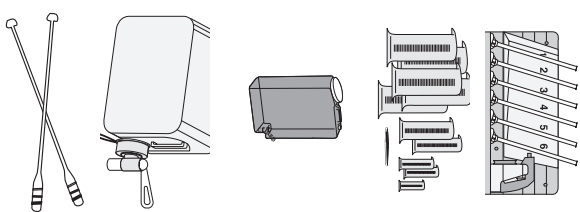
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Farbentwickler        | 6 Wochen |
| Bleich- und Fixierbad | 8 Wochen |
| Stabilisierbad        | 8 Wochen |

Die Konzentrate sind in der Originalverpackung nach Teilentnahme 2 Monate haltbar.

## FEHLER UND DEREN URSACHEN

| FEHLER                                                      | Mögliche Ursache                                                                                        | Maßnahme                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Negativ zu dunkel                                           | Überbelichtung                                                                                          | Kamera bzw. Belichtung überprüfen.                                                                                                  |
|                                                             | Farbentwicklungszeit zu lang                                                                            | Entwicklungszeit um 15-30 s verkürzen.                                                                                              |
|                                                             | Verunreinigung des Entwicklers                                                                          | Entwicklungsgeräte und Spirale gründlich reinigen                                                                                   |
| Negativ zu hell                                             | Unterbelichtung                                                                                         | Kamera bzw. Belichtung überprüfen.                                                                                                  |
|                                                             | Vorwärmen des Filmtanks wurde vergessen                                                                 | Programm durch eine 05:00 Vorwärmung ergänzen.                                                                                      |
|                                                             | Farbentwicklungszeit zu kurz                                                                            | Entwicklungszeit um 15-30 s verlängern.                                                                                             |
| Ungleichmäßige Farbflächen, Streifen, Schlieren             | Füllmenge zu gering                                                                                     | Füllmengen überprüfen.                                                                                                              |
|                                                             | Wasser in der Vorwärmphase über den trockenen Film gelaufen                                             | Tanks und Spiralen müssen trocken sein.                                                                                             |
|                                                             |                                                                                                         | Erstentwickler muß rasch eingefüllt werden.                                                                                         |
| Farbschleier,                                               | Ansatzgefäße oder Entwicklungsgerät unsauber Verunreinigung eines Entwicklerbades mit einem anderen Bad | Für jedes Bad sollte ein Ansatzbehälter und Rührstab zur Verfügung stehen.                                                          |
| Kalkflecken auf trockenem Film                              | Zu hartes Leitungswasser beim Ansatz des Stabilisierbades                                               | Leitungswasser mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser im Verhältnis 1:2 mischen. Zusätzlich Jobo Filmabstreifer benutzen. |
| Kreisförmige Flecke besonders in homogenen Flächen sichtbar | Schaumbildung im Entwickler. Das Ansatzwasser ist zu weich                                              | Dem Entwickler Entschäumer zusetzen. Rotation auf 25 senken.                                                                        |

**PRODUKTE, DIE INNEN DIE ARBEIT ERLEICHTERN:**



| Bezeichnung                 | Verwendung                                                                             | Art.Nr. |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Chemix                      | Wandhalterung mit Rührstäben und Accu-Rührgerät zum Ansatz in 15L-Kanistern            | 4185    |
| Mixing Kit                  | Mensuren Zusammenstellung für den Teilansatz                                           | 7960    |
| 15L-Kanister mit Ablaufhahn | Skalierter Kanister mit Schwimmdeckeln zum Ansatz und zur Aufbewahrung von Chemikalien | 3385    |
| 5-L Kanister mit Ablaufhahn | Kanister zum Ansatz und zur Aufbewahrung von Chemikalien                               | 4227    |
| Rührstäbe (2 St.)           | Für Teilansätze in 1L-Mensuren                                                         | 3316    |

**FILMENTWICKLUNG ROTATIONSSYSTEM 2500 (KB-, ROLLFILM)**

| Kapazität / Drum   | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593    |
|--------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|
| Mindestfüllmenge   | 140 ml | 270 ml  | 640 ml  | 850 ml | 1250 ml | 1500 ml |
| Kleinbild / 135-36 | 1      | 2       | 5       | 6      | 8       | 12      |
| Rollfilm / 120     |        | 2       | 6       | 8      | 10      | 14      |

**2500** Dieses Tank-System wird ausschließlich zur Rotation eingesetzt und ist für die professionelle Verarbeitung konzipiert. Der größere Spirалendurchmesser erleichtert das Handling bei großen Filmmengen und erweitert die zu verarbeitenden Filme bis zum Planfilmformat 4x5'.

**3000** Der Einsatz des 3000 Systems erfordert einen Lift (Anschlußmöglichkeit für den Zahnkranz). Auf diesem System mit dem größten Tankdurchmesser basieren, neben den beiden größten Papiertanks, auch die Planfilmtanks EXPERT.

**FILMENTWICKLUNG ROTATIONSSYSTEM 2500 / 3000 (PLANFILME)**

| Kapazität / Drum | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593    | 3004   | 3005   | 3006   | 3010   | 4517   |
|------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mindestfüllmenge | 140 ml | 270 ml  | 560 ml  | 730 ml | 1000 ml | 1250 ml | 270 ml | 270 ml | 210 ml | 210 ml | 500 ml |
| 6x9              |        | 6       | 18      | 18     | 30      | 42      |        |        | 6      |        |        |
| 9x12             |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 30      |        |        | 6      | 10     |        |
| 4x5'             |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 24      |        |        | 6      | 10     |        |
| 13x18            |        |         |         |        |         |         |        |        | 6      |        |        |
| 20x25            |        |         |         |        |         |         | 4      | 5      |        |        | 2      |
| A4               |        |         |         |        |         |         | 4      |        |        |        | 2      |
| 30x40            |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1      |
| 40x50            |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1      |

## APPLICATION

For standard processing of C-41 type color negative films in JOBO rotary processors, developing tanks and drums. This chemical set will process film according to manufacturer's specifications.

## SAFETY ADVICE

Please follow safety advice at the end of this manual.

## DISPOSAL

Information on the disposal of photochemicals and used processing solutions can be obtained from the local authorities responsible for environmental protection.

## IMPORTANT!

Bottles and canisters made of plastic are being increasingly reused and recycled. In both cases it is important that they do not contain any residues of concentrates. We therefore recommend rinsing with part of the mixing water, and adding this to the relevant solution.

## PACKAGING

| Product description  | for working solution | Item No. |
|----------------------|----------------------|----------|
| Kit incl. stabilizer | 5 litres             | 9240     |

## INSTRUCTION FOR MIXING 1 LITER OF WORKING SOLUTION

Mixing temperature 25-40°C/77-104°F

| Bath             | Water  | Part 1 | Part 2 | Part 3 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Color developer  | 903 ml | 70 ml  | 9 ml   | 18 ml  |
| Bleach bath      | 500 ml | 500 ml |        |        |
| Fixing bath      | 800 ml | 200 ml |        |        |
| Stabilizing bath | 990 ml | 10 ml  |        |        |

Always start with water and then add concentrates to the water. When mixing from more than one part, always mix part 1 first (approx. 30 sec.) before adding the next part.

Measure the color developing concentrates very carefully. Even small errors will lead to shifts in the color balance. When preparing the stabilizing bath the temperature should not exceed 25°C/77°F.

## GENERAL HINTS

The processing times listed below are measured from the first contact with the respective bath to the first contact with the following bath or the wash. All JOBO Autolabs are pre-programmed accordingly. Drying should not be done at more than 43°C/109°F. Used and fresh solutions should not be mixed with each other in order to avoid contamination. The tank, the lid as well as the reel should be washed thoroughly with warm water after each processing. Also, they have to be absolutely dry before the next processing. The stabilizer contains no formalin and avoids pollution of the air during drying.

## PROCESSING IN JOBO ROTARY PROCESSORS

| ATL-container* | Processing bath  | Temperature            | Processing time | Remarks                                     |
|----------------|------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| 4              | Prewarming       | 38°C/100°F             | 05:00           |                                             |
|                | Color developer  | 38°C/100°F             | 03:15           |                                             |
|                | Washing 4        | —                      | 00:00           |                                             |
| 5              | Bleach bath      | 38°C/100°F             | 06:30           |                                             |
|                | Washing 5        | 38+-2°C<br>100°F+-36°F | 02:30           | Water should be changed at least 2 times    |
| 6              | Fixing bath      | 38°C/100°F             | 06:00           |                                             |
|                | Washing 6        | 38+-2°C<br>100°F+-36°F | 04:00           | Water should be changed at least 2 times    |
|                | Stabilizing-bath | 20-25°C<br>68°-77°F    | 01:30           | Must be carried out external to the machine |

\* When working with JOBO ATL 1000/ATL 1500, the process needs to start always with the first bottle, which contains the chemical temperature sensor.

The filling quantities of the tanks and drums match the minimum quantity of solution needed for the corresponding number of films. (For sheetfilm processing in JOBO Expert Drums please consider the filling amounts given in the table that comes with the manual).

## SHELF LIFE OF WORKING SOLUTIONS WITHIN THE PROCESSOR

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Color developer        | 2 weeks |
| Bleach and fixing bath | 8 weeks |

## SHELF LIFE OF WORKING SOLUTIONS IN JOBO CONTAINERS

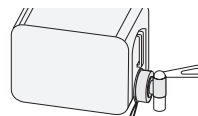
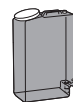
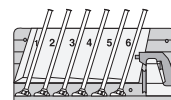
|                        |         |
|------------------------|---------|
| Color developer        | 6 weeks |
| Bleach and fixing bath | 8 weeks |
| Stabilizing bath       | 8 weeks |

Concentrates partially emptied and stored in original bottles will keep for 2 months.

## TROUBLE-SHOOTING GUIDE

| Fault                                                     | Possible cause                                                                             | Remedy                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Negative too dark                                         | Over-exposure                                                                              | Check camera and exposure                                                                                      |
|                                                           | Developing time of the color developer too long                                            | Shorten developing time by 15-30 s                                                                             |
|                                                           | Contamination of the color developer                                                       | Rinse equipment and reel thoroughly                                                                            |
| Negative too light                                        | Under-exposure                                                                             | Check camera and exposure                                                                                      |
|                                                           | Prewarming of the tank has been omitted                                                    | Add a prewarm time of 5 min. to the program                                                                    |
|                                                           | Developing time of the color developer too short                                           | Extend developing time by 15-30 s                                                                              |
| Uneven color areas, streaks and stripes                   | Insufficient filling quantity                                                              | Check filling amounts                                                                                          |
|                                                           | Water has run across the dried film in the prewarm phase                                   | Tanks and reels must be absolutely dry                                                                         |
|                                                           |                                                                                            | Fill in first developer quickly                                                                                |
| Color fog                                                 | Mixing vessels or the processor are not clean. Contamination of one developer with another | Use individual mixing vessel and mixing rod for each bath                                                      |
| Drying spots on the dry film                              | Too hard tap water when preparing the stabilizing bath                                     | Mix tap water with distilled or demineralized water in the proportion 1:2. In addition, use a JOBO film wiper. |
| Circular spots, especially in the color homogeneous areas | Formation of foam in the color developer. Too soft mixing water.                           | Add defoamer to the color developer. Reduce rotation speed by 25 rpm.                                          |

## ITEMS THAT ARE WORTH CONSIDERING FOR MAKING YOUR WORK EASIER



| Description               | Application                                                               | Item No. |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| Chemix                    | Wall mount with mixing rods and drill motor for mixing in 15 l containers | 4185     |
| Mixing Kit                | Assortment of graduates for part mixing                                   | 7960     |
| 15 L container with drain | Scaled container w. floating lid for mixing and storage of chemicals      | 3385     |
| 5 L container with drain  | Container for mixing and storage of chemicals                             | 4227     |
| Mixing rods (2 pcs.)      | For part mixing within graduates                                          | 3316     |

# FILM PROCESSING ROTARY SYSTEM 2500 (35 MM, ROLLFILMS)

| Capacity / Drum   | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593    |
|-------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|
| Min. filling qty. | 140 ml | 270 ml  | 640 ml  | 850 ml | 1250 ml | 1500 ml |
| 35 mm film        | 1      | 2       | 5       | 6      | 8       | 12      |
| Rollfilm / 120    |        | 2       | 6       | 8      | 10      | 14      |

**2500** This system is used for rotary processing only and is designed for professional operation. The tanks and reels are larger in diameter and allow easy handling of high film throughput as well as processing of films up to 4x5" sheetfilm size.

**3000** The 3000 series drums can only be used with processors with a Jobo Lift or the ATL 2000 series of processors. In addition to the two largest print drums, the Expert sheet film drums are based on this system.

# FILM PROCESSING ROTARY SYSTEM 2500 / 3000 (SHEET FILMS)

| Capacity / Drum   | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593    | 3004   | 3005   | 3006   | 3010   | 4517   |
|-------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Min. filling qty. | 140 ml | 270 ml  | 560 ml  | 730 ml | 1000 ml | 1250 ml | 270 ml | 270 ml | 210 ml | 210 ml | 500 ml |
| 6x9               |        | 6       | 18      | 18     | 30      | 42      |        |        | 6      |        |        |
| 9x12              |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 30      |        |        | 6      | 10     |        |
| 4x5"              |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 24      |        |        | 6      | 10     |        |
| 13x18 / 5x7"      |        |         |         |        |         |         |        |        | 6      |        |        |
| 20x25 / 8x10"     |        |         |         |        |         |         | 4      | 5      |        |        | 2      |
| A4                |        |         |         |        |         |         | 4      |        |        |        | 2      |
| 30x40             |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1      |
| 40x50             |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1      |

## CAMPO DE APLICACION

Para la elaboración de filmes reversibles en color conforme al proceso C-41 en las reveladoras rotativas de Jobo. Cajas de revelado y tambores. La elaboración conduce a resultados armonizados al tipo.

## CONSEJOS DE PRUDENCIA

a observar al final de las Instrucciones para el Uso.

## DESABASTECIMIENTO

Los encargados locales de la protección del medio ambiente le informan acerca del desabastecimiento de productos químicos para la fotografía.

## ¡IMPORTANTE!

Cada vez más frecuentemente, los frascos y bidones se entregan para la reutilización o bien el reciclaje. En ambos casos es importante que en los recipientes no se hallen restos de los concentrados. Por esta razón, aconsejamos eliminar los restos de los concentrados enjuagándolos con una parte del agua de preparación y añadiéndolos a la respectiva preparación.

## CONFECCION

| Nombre del producto                           | para solución de trabajo | Ref. N° |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------|
| Juego de trabajo incl. baño de estabilización | 5 litros                 | 9240    |

## PRESCRIPCION PARA LA PREPARACION DE 1 LITRO DE SOLUCIÓN DE TRABAJO

Temperatura de la preparación 25 - 40 °C

| Baño                   | Agua   | Parte 1 | Parte 2 | Parte 3 |
|------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Revelador color        | 903 ml | 70 ml   | 9 ml    | 18 ml   |
| Baño de blanqueo       | 500 ml | 500 ml  |         |         |
| Baño de fijación       | 800 ml | 200 ml  |         |         |
| Baño de estabilización | 990 ml | 10 ml   |         |         |

Lo primero que hay que echar es el agua. Tratándose de preparaciones compuestas de varias partes, mezclar siempre la Parte 1 (30 segs. aprox.), antes de añadir la Parte siguiente.

Hay que dimensionar con sumo cuidado los concentrados del revelador en color. Ya pequeñas diferencias conducen a desplazamientos de la estabilización cromática. La temperatura de preparación del baño de estabilización no debe exceder los 25 °C.

## ADVERTENCIAS GENERALES

Los tiempos de elaboración indicados abarcan el lapso de tiempo desde el primer contacto del correspondiente baño con el material fotográfico hasta el primer contacto del baño siguiente o bien lavado, en todos los ATL's están así dimensionados los tiempos del proceso. ¡La temperatura de secado no debe ser más alta de 43 °C! ¡Las soluciones usadas y las no usadas no deben mezclarse entre sí, debido al peligro de posibles impurezas! Después de cada revelado tienen que lavarse con agua caliente la caja, la tapa y la espiral de la película. Tienen que haberse secado antes de cada paso de elaboración. El baño de estabilización carece de formalina, gracias a lo cual no contamina el aire durante el secado.

## ELABORACION EN LOS PROCESADORES ROTATIVOS DE JOBO

| Recipiente* ATL | Baño elaboración       | Temperatura | Tiempo mm:ss | Notas                          |
|-----------------|------------------------|-------------|--------------|--------------------------------|
|                 | Precalentamiento       | 38°C        | 05:00        |                                |
| 4               | Revelador color        | 38°C        | 03:15        |                                |
|                 | Lavado 4               | —           | 00:00        |                                |
| 5               | Baño de blanqueo       | 38°C        | 06:30        |                                |
|                 | Lavado 5               | 38+ -2°C    | 02:30        | 2 cambios de agua como mínimo  |
| 6               | Baño de fijación       | 38°C        | 06:00        |                                |
|                 | Lavado 6               | 38+ -2°C    | 04:00        | 4 cambios de agua como mínimo  |
|                 | Baño de estabilización | 20-25°C     | 01:30        | ¡Realización fuera del tambor! |

\* ¡En el ATL-1000/1500, el proceso tiene que empezar siempre con el frasco 1, porque la temperatura se mide en ese frasco!

Las cantidades de llenado de las cubas y de los drums están dimensionadas de modo que en la cuba se encuentra siempre la cantidad mínima de productos químicos requerida para el número de películas. (¡Al revelar placas en los tambores Expert, rogamos se tenga en cuenta el cuadro con las cantidades de llenado!)

## ESTABILIDAD DE LAS SOLUCIONES PARA EL USO EN LA MÁQUINA

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Revelador en color           | 2 semanas |
| Baños de fijación y blanqueo | 8 semanas |

## ESTABILIDAD DE LAS SOLUCIONES PARA EL USO EN LOS DEPÓSITOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE JOBO

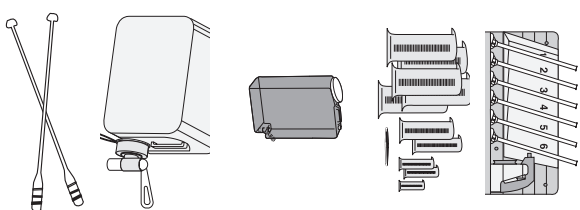
|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Revelador en color           | 6 semanas |
| Baños de fijación y blanqueo | 8 semanas |
| Baño de estabilización       | 8 semanas |

Si después de una toma parcial los concentrados se conservan en el envase original, tienen éstos una estabilidad de 2 meses.

## FALLOS Y SUS CAUSAS

| FALLO                                                                   | Causa posible                                                                                                     | Medida a tomar                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Negativo demasiado oscuro                                               | Sobreexposición                                                                                                   | Revisar la cámara o bien la exposición                                                                                                          |
|                                                                         | Demasiado largo el tiempo del revelado en color                                                                   | Acortar en 15 a 30 s. el tiempo de revelado                                                                                                     |
|                                                                         | Revelador contaminado                                                                                             | Limpiar a fondo los reveladores y las espirales                                                                                                 |
| Negativo demasiado claro                                                | Subexposición                                                                                                     | Revisar la cámara o bien la exposición                                                                                                          |
|                                                                         | Se ha olvidado precalentar la cuba de la película                                                                 | Completar el programa con un precalentamiento de 05:00                                                                                          |
|                                                                         | Demasiado corto el tiempo del revelado en color                                                                   | Alargar en 15 a 30 s. el tiempo de revelado                                                                                                     |
| Superficies cromáticas irregulares, tiras, estrías                      | Demasiado pequeña la cantidad de llenado                                                                          | Revisar las cantidades de llenado                                                                                                               |
|                                                                         | En la fase de precalentamiento se ha derramado agua sobre la película seca                                        | Tienen que estar secas las cubas y las espirales                                                                                                |
|                                                                         |                                                                                                                   | Tiene que echarse con rapidez el primer revelador                                                                                               |
| Velo cromático                                                          | Los recipientes de la preparación o el revelador están sucios. Contaminación de un baño de revelado con otro baño | Para cada baño debe ponerse a disposición un recipiente de preparación y una varilla agitadora                                                  |
| Manchas cálcicas sobre la película seca                                 | Agua de la cañería demasiado dura al preparar el baño de estabilización                                           | Mezclar en la relación 1:2 el agua de la cañería con agua destilada y desmineralizada. Usar adicionalmente los secadores para películas de Jobo |
| Manchas circulares especialmente visibles en las superficies homogéneas | El revelador forma espuma. Es demasiado blanda el agua de la preparación                                          | Adicionar al revelador un agente antiespumante. Bajar la rotación a 25                                                                          |





| Designación                        | Uso                                                                                                  | Ref. Nº |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Chemix                             | SopORTE mural con varillas agitadoras y agitador de acumulador para preparar en bidones de 15 litros | 4185    |
| Mixing Kit                         | Probetas graduadas Juego para preparación parcial                                                    | 7960    |
| Bidón de 15 l con llave de vaciado | Bidón con escala y tapas flotantes para preparar y para guardar productos químicos                   | 3385    |
| Bidón de 5 l con llave de vaciado  | Bidón para preparar y para guardar productos químicos                                                | 4227    |
| Varillas agitadoras (2 unids.)     | Para preparaciones parciales en probetas graduadas de 1 litro                                        | 3316    |

#### REVELADO DE PELÍCULAS SISTEMA DE ROTACIÓN 2500 (PELÍCULAS DE 35 MM Y DE CARRETE)

| Capacidad/Drum             | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593              |
|----------------------------|--------|---------|---------|--------|---------|-------------------|
| Cantidad de llenado        | 140 ml | 270 ml  | 640 ml  | 850 ml | 1250 ml | mínima<br>1500 ml |
| Película de 35 mm / 135-36 | 1      | 2       | 5       | 6      | 8       | 12                |
| Película de carrete /120   |        | 2       | 6       | 8      | 10      | 14                |

**2500** Este sistema de cubas se usa exclusivamente para la rotación y está concebido para la elaboración profesional. El diámetro más grande de la espiral facilita el manejo con grandes cantidades de películas y amplía las películas a elaborar hasta el formato de placas 4x5'.

**3000** Para usar el sistema 3000 se requiere un Lift (posibilidad de conexión para la corona dentada). Sobre este sistema con los diámetros más grandes de las cubas se basa también la cuba EXPERT para placas, además de las dos cubas para papel más grandes.

#### REVELADO DE PELÍCULAS SISTEMA DE ROTACIÓN 2500/3000 (PLACAS)

| Capacidad/Drum      | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593    | 3004   | 3005   | 3006   | 3010   | 4517             |
|---------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| Cantidad de llenado | 140 ml | 270 ml  | 560 ml  | 730 ml | 1000 ml | 1250 ml | 270 ml | 270 ml | 210 ml | 210 ml | mínima<br>500 ml |
| 6x9                 |        | 6       | 18      | 18     | 30      | 42      |        |        | 6      |        |                  |
| 9x12                |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 30      |        |        | 6      | 10     |                  |
| 4x5'                |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 24      |        |        | 6      | 10     |                  |
| 13x18               |        |         |         |        |         |         |        |        | 6      |        |                  |
| 20x25               |        |         |         |        |         |         | 4      | 5      |        |        | 2                |
| A4                  |        |         |         |        |         |         | 4      |        |        |        | 2                |
| 30x40               |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1                |
| 40x50               |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1                |

## НАЗНАЧЕНИЕ

Набор предназначен для обработки C-41 совместимых фотопленок в ротационных процессорах JOBO, проявочных баках и барабанах.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Пожалуйста, соблюдайте меры предосторожности, приводимые в конце инструкции.

## УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Мы рекомендуем до начала работы с реактивами проконсультироваться с представителями местных органов санитарного надзора о допустимых способах утилизации отходов.

## ПРИМЕЧАНИЕ !

Пластиковые бутылки и канистры из-под реактивов можно многократно использовать или утилизировать. В любом случае важно, чтобы они не содержали остатков реактивов. Для этого мы рекомендуем промывать их незначительным количеством воды, доливая образовавшийся раствор в рабочие растворы.

## УПАКОВКА

| Продукт                               | для рабочего раствора | Код  |
|---------------------------------------|-----------------------|------|
| Набор реактивов, включая стабилизатор | на 5 литров           | 9240 |

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ 1 ЛИТРА РАБОЧЕГО РАСТВОРА

Смешивание исходных компонентов производится при температура 25°-40°C

| Ванна              | Вода   | Часть 1 | Часть 2 | Часть 3 |
|--------------------|--------|---------|---------|---------|
| Цветной проявитель | 903 мл | 70 мл   | 9 мл    | 18 мл   |
| Отбелка            | 500 мл | 500 мл  |         |         |
| Фиксаж             | 800 мл | 200 мл  |         |         |
| Стабилизатор       | 990 мл | 10 мл   |         |         |

Сначала всегда заливайте воду а затем добавляйте в нее концентраты. Если раствор двух- и более компонентный, всегда сначала размешивайте часть 1 раствора в течение не менее 30 сек, а затем уже добавляйте следующие компоненты.

Особую точность соблюдайте при дозировке цветного проявителя. Даже незначительные отклонения от рекомендаций могут вызвать заметное смещение цветового баланса. При приготовлении стабилизирующего раствора температура не должна превышать 25°C.

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Приводимые времена обработки измеряются от первого погружения в реактив до его погружения в следующий реактив или промывочную воду. Все процессоры серии JOBO ATL запрограммированы из расчета на эту рекомендацию. Температура сушки не должна превышать 43°C. Во избежания порчи отработанные реактивы не должны попадать в свежие. После каждого цикла обработки баки, их крышки и спирали следует тщательно промывать теплой водой. Перед работой они должны быть абсолютно сухими. Стабилизатор не содержит в своем составе формалина и во время сушки не дает никаких вредных испарений.

## ОБРАБОТКА В РОТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОРАХ JOBO

| ATL-сосуды* | Ванна              | Температура | Время | Примечание                   |
|-------------|--------------------|-------------|-------|------------------------------|
|             | Прогрев            | 38°C        | 5'00" |                              |
| 4           | Цветной проявитель | 38°C        | 3'15" |                              |
|             | Промывка 4         | -           | 0'00" |                              |
| 5           | Отбелка            | 38°C        | 6'30" |                              |
|             | Промывка 5         | 38°C±2°     | 2'30" | С двукратной сменой воды     |
| 6           | Фиксаж             | 38°C        | 6'00" |                              |
|             | Промывка 6         | 38°C±2°     | 4'00" | С четырёхкратной сменой воды |
|             | Стабилизация       | 20°-25°C    | 1'30" | Во внешней ванне             |

\* При обработке материалов в процессорах ATL 1000/ATL 1500 первый реактив следует заливать в первую емкость, снабженную датчиком температуры.

Расход реактивов определяется минимальным количеством реактивов, необходимым для обработки соответствующего количества пленок в бачке (расчет расхода реактивов при обработке форматных пленок в баках серии JOBO Expert производится в соответствии с таблицей, приводимой в инструкции к бакам).

## СРОК ГОДНОСТИ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ, ЗАЛИТЫХ В ПРОЦЕССОР

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Цветной проявитель | 2 недели |
| Отбелка и фиксаж   | 8 недель |

## СРОК ГОДНОСТИ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ, ПРИ ХРАНЕНИИ В СОСУДАХ JOBO

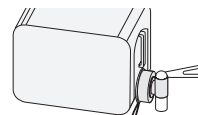
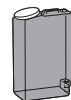
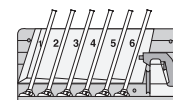
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Цветной проявитель    | 6 недели |
| Отбеливатель и фиксаж | 8 недель |
| Стабилизатор          | 8 недель |

Вскрытые концентраты сохраняются в течении 2 месяцев.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ

| Признак                                                             | Возможная причина                                                                              | Способ устранения                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Негатив слишком плотный                                             | Переекспозиция                                                                                 | Проверить фотокамеру или экспонометр                                                                                                                                                                               |
|                                                                     | Увеличенное время проявки                                                                      | Уменьшить на 15-30 сек                                                                                                                                                                                             |
|                                                                     | Загрязнение цветного проявителя                                                                | Промыть оборудование, баки и спирали                                                                                                                                                                               |
| Негатив вялый                                                       | Недозаэкспозиция                                                                               | Проверить фотокамеру или экспонометр                                                                                                                                                                               |
|                                                                     | Отсутствие режима прогрева негатива                                                            | Добавить 5-минутный прогрев в программу                                                                                                                                                                            |
|                                                                     | Уменьшенное время проявки                                                                      | Увеличить на 15-30 сек                                                                                                                                                                                             |
| Неравномерность цветов, полосы и пятна на негативе                  | Недостаточное количество растворов                                                             | Довести до нормы                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                     | Влага в баке во время прогрева                                                                 | Высушить баки и спирали                                                                                                                                                                                            |
|                                                                     |                                                                                                | Быстро заливать цветной проявитель                                                                                                                                                                                 |
| Цветная вуаль                                                       | Загрязнение рабочей посуды или процессора. Загрязнение первого проявителя и др.                | Используйте отдельную по растворам посуду и лопатки для перемешивания                                                                                                                                              |
|                                                                     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| Точки на пленки после сушки                                         | Слишком жесткая вода для стабилизирующей ванны                                                 | Применяйте для приготовления раствора стабилизатора деминерализованную воду, по крайней мере смешивайте ее с водопроводной в соотношении 2:1. Для предварительного удаления капель с пленки применяйте щипцы JОВО. |
|                                                                     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| Круговые пятна, особенно заметные на одноцветных областях негатива. | Образование пены в цветном проявителе. Уменьшенное количество проявителя. Слишком мягкая вода. | Введите в проявитель антипенную присадку. Добавьте до нормы проявитель. Снизьте скорость вращения шпинделя до 25 об/мин.                                                                                           |

## ВЫПУСКАЕМЫЕ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ТРУДОЗАТРАТ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



| Наименование                           | Применение                                                                                                  | Код  |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chemix (набор из 6 лопаток с миксером) | Набор предназначен для перемешивания растворов в 15 л канистрах. Предусмотрено настенное крепление.         | 4185 |
| Mixing Kit (набор мензурок)            | Предназначен для смешивания растворов в незначительных объемах                                              | 7960 |
| 15 л канистра с краном                 | Градированные канистры с плавающей антиокислительной крышкой для приготовления и хранения рабочих растворов | 3385 |
| 5 л канистра с краном                  | Канистры для приготовления и хранения рабочих растворов, снабженные краном для разлива по емкостям          | 4227 |
| Лопатки (2 шт.) для перемешивания      | Для приготовления малых объемов растворов в мензурках                                                       | 3316 |

## Обработка плёнки ротационная система бачков 2500 (35мм, рольфильм)

| Производительность / Бачки | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593    |
|----------------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|
| Количество растворов       | 140 мл | 270 мл  | 640 мл  | 850 мл | 1250 мл | 1500 мл |
| 35мм плёнка 135-36         | 1      | 2       | 5       | 6      | 8       | 12      |
| Рольфильм 120              |        | 2       | 6       | 8      | 10      | 14      |

**2500** Эта система бачков используется только для ротационной обработки профессионального класса. Диаметр спирали позволяет проявку большого количества плёнок до формата 4х5".

**3000** Для применения баков серии 3000 необходим подъёмник. По такому же принципу построены бачки для плоских плёнок Exprel.

## Обработка плёнки ротационная система бачков 2500/3000 (плоские плёнки)

| Производительность / Бачки | 2513   | 2521/23 | 2551/53 | 2563   | 2583    | 2593    | 3004   | 3005   | 3006   | 3010   | 4517   |
|----------------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Количество растворов       | 140 мл | 270 мл  | 560 мл  | 730 мл | 1000 мл | 1250 мл | 270 мл | 270 мл | 210 мл | 210 мл | 500 мл |
| 6x9                        |        | 6       | 18      | 18     | 30      | 42      |        |        | 6      |        |        |
| 9x12                       |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 30      |        |        | 6      | 10     |        |
| 4x5'                       |        | 6       | 12      | 12     | 18      | 24      |        |        | 6      | 10     |        |
| 13x18                      |        |         |         |        |         |         |        |        | 6      |        |        |
| 20x25                      |        |         |         |        |         |         | 4      | 5      |        |        | 2      |
| A4                         |        |         |         |        |         |         | 4      |        |        |        | 2      |
| 30x40                      |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1      |
| 40x50                      |        |         |         |        |         |         |        |        |        |        | 1      |

## SICHERHEITSRATSCHLÄGE

**Safety advice • Conseils de prudence • Forsigtighedsregler • Veiligheidsaanbevelingen • Consigli di prudenza • Turvallisuusneuvoja • Säkerhetssetninger • Consejos de prudencia  
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Keep out of reach of children. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.

Conserver hors de la portée des enfants. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

Buiten bereik van kinderen bewaren. Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.

Conservare fuori della portata dei bambini. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Aineen jouduttua silmiin huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.

Förvaras oåtkomligt för barn. Vid stänk i ögonen, skölj omedelbart med stora mängder vatten och kontakta läkare. Får man stoffet i øynene, skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege

Manténgase fuera del alcance de los niños. En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediatamente con agua abundante y acúdase a un médico.

Храните реактивы в недоступных детям местах. При попадании реактивов в глаза немедленно промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.