

COLORPROCESSOR CPE 2

Bedienungsanleitung
Instruction
Notice d'emploi
Instrucciones para el uso

JOBO Labortechnik
GmbH + Co.KG
Kölner Straße 58
D-5270 Gummersbach 21
Tel. 02261/53141



Mit dem Colorprocessor CPE 2 haben Sie ein Gerät erworben, das Ihnen Ihre Laborarbeit erheblich erleichtern wird. Sie können hiermit Filme und Papiere bis zum Format 30 x 40 cm (12 x 16") (Jobodrum 4541 oder Drum 2840 mit Magnet 1504) entwickeln. Ein temperiertes Wasserbad sorgt während der Entwicklung für die richtige Temperatur in Tank oder Trommel und dient gleichzeitig zur Temperierung der Vorratschemikalien. Für eine gleichbleibende Bewegung des Entwicklungsbehälters sorgt der eingebaute Rotationsmotor.

Diese Eigenschaften machen den CPE 2 zu einem universell einsetzbaren Gerät, mit dem sich typgerechte, reproduzierbare Ergebnisse erzielen lassen.

Damit Sie an Ihrem Gerät viel Freude haben, bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung **vor Inbetriebnahme des Gerätes** sorgfältig zu lesen.

Beim Umgang mit Chemikalien beachten Sie bitte die Hinweise der Chemiehersteller. Zum Schutz der Haut vor Verätzungen empfehlen wir das Tragen von Laborhandschuhen. (Art. Nr. 3344/45)

Technische Daten:

Höhe: 25,5 cm
Breite: 65,5 cm

Tiefe: 30,0 cm
Leergewicht: 3,0 kg
Spannung/
Anschlußwert: 220 V — 50 Hz 310 W
240 V — 50 Hz 360 W
115 V — 60 Hz 310 W
100 V — 50-60 Hz 310 W
(siehe Typenschild)

Gerätesicherung: siehe Pkt. 5.1

mitgeliefertes Zubehör:

2 Weithalsflaschen 600 ml weiß
2 Weithalsflaschen 600 ml schwarz
4 Messuren 260 ml

Inhalt

1 Aufbau des Processors

- 1.1 Bedienungselemente
- 1.2 Antrieb
- 1.3 Kupplung
- 1.4 Gehäuseteil

2 Inbetriebnahme

- 2.1 Temperatureinstellung
- 2.2 Tank/Trommel einsetzen

3 Papierentwicklung

4 Filmentwicklung

- 4.1 Planfilme

5 Wartung und Pflege

- 5.1 Störungen

6 Garantie

1. Aufbau des Processors

Der Colorprocessor besteht aus zwei Bauteilen: Dem Gehäuseteil mit Abdeckung und Rotationswanne und dem Motorkopf. Der Motorkopf ist gleichzeitig Bedienteil und enthält alle wichtigen Funktionsgruppen: Rotationsmotor, Heizung und thermostatische Regelung.

1.1 Bedienungselemente

Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des gesamten Gerätes.

Motorschalter zum Ein- und Ausschalten des Motors. Schalterstellung 1: langsame Drehgeschwindigkeit. Schalterstellung 2: schnelle Drehgeschwindigkeit. **Generell empfohlene Verarbeitungsgeschwindigkeit für Filme und Papiere: Stufe 2**

Temperaturregler zum Einstellen der Prozeßtemperatur.

Kontrolleuchte zur Anzeige der Aufheizphase.

Überhitzungsschutzschalter. Bei Überhitzung, z.B. bei Betrieb der Heizung ohne Wasserbad, wird die Heizung automatisch abgeschaltet. Durch Eindrücken des Stiftes am Überhitzungsschutzschalter (nur bei VDE-Typen) mit einem spitzen Gegenstand, kann der Processor nach

Abkühlung wieder in Betrieb genommen werden. (Abb. 2)

1.2 Antrieb

An der rechten Seite des Motorkopfes befindet sich die Antriebsachse mit der Magnetkupplung.

Eine an der Antriebsachse angeordnete Mitnehmerscheibe betätigt nach jeweils zwei Umdrehungen den seitlich montierten Schalter, was einen Drehrichtungswechsel zur Folge hat.

Die Rotationsbewegung in zwei Drehrichtungen sorgt für eine einwandfreie Entwicklung. Falls erwünscht, kann der Schaltstern herausgeschwenkt werden, so daß kein Drehrichtungswechsel erfolgt.

1.3 Kupplung

Die Kupplung besteht aus einem auf der Antriebsachse befestigten Ringmagnet und den Bodenmagneten der Entwicklungstanks und -trommeln.

1.4 Gehäuseteil

Das Gehäuseteil ist so eingerichtet, daß vorne 4 Chemikalienflaschen à 600 ml und 4 Messuren à 260 ml untergebracht wer-

den können. Die Flaschen lassen sich durch Herunterdrücken, und die Messuren durch eine Vierteldrehung unter der Abdeckung, arretieren. Hierdurch wird ein Aufschwimmen der Flaschen und Messuren, und das damit verbundene Absinken des Wasserstandes im Gerät, vermieden. Die Rotationswanne ist so gestaltet, daß der beigefügte Rollenbock stufenlos aufgesteckt werden kann.

Die 600 ml-Flaschen ermöglichen Ihnen das Aufheizen von Teilmengen des Chemikalienansatzes. So werden die Restmengen nicht mittemperiert, wodurch sich die Haltbarkeit dieser Lösungen erhöht.

Zur Unterbringung der gesamten Ansatzmenge empfehlen wir Ihnen JOBO Chemikalienflaschen in den Größen 1000 ml und 2000 ml.

Mit dem Umrüstsatz Nr. 4061 (bestehend aus einer Flaschenabdeckung für 6 Flaschen und 2 zusätzlichen Flaschen à 600 ml) läßt sich der CPE 2 für die Entwicklung von Diafilmen (Prozeß E-6 AP 44 u.a.) umrüsten.

2. Inbetriebnahme

Zunächst wird das Gerät bei arretierten Flaschen und Messuren mit Wasser auf-

gefüllt. Hierzu benötigen Sie eine Wassermenge von ca. 7,5 Litern, je nach Tank oder Trommel. Der Wasserstand sollte jeweils so hoch sein, daß Trommel oder Tank so tief wie möglich im Wasserbad liegen ohne jedoch aufzuschwimmen. Erst hiernach darf das Gerät eingeschaltet werden.

Um die Aufheizphase zu verkürzen empfiehlt sich die Verwendung von bereits vortemperiertem Wasser.

Achtung: Der CPE 2 darf niemals ohne Wasser betrieben werden!

2.1 Temperatureinstellung

Die Einstellung der gewünschten Temperatur — möglicher Temperaturbereich 20-45° C — wird mit dem Temperaturdrehknopf vorgenommen. Mit Hilfe der Kontrollleuchte kann die Aufheizphase jederzeit überwacht werden. Vor Erreichen der Solltemperatur wird die Aufheizphase unterbrochen und in kurzen Heizintervallen die Endtemperatur angesteuert.

Nachdem die Aufheizphase abgeschlossen ist, und auch die Chemikalienflaschen die Temperatur angenommen haben, sollte in der Entwicklerflasche die Temperatur

mit dem Colorthermometer überprüft und eine evtl. vorhandene Differenz am Drehknopf nachgeregelt werden. Bei der Skala auf dem Drehknopf handelt es sich um Richtwerte.

Gegenüber der Flaschentemperatur wird die Temperatur des Wassermantelbades etwas höher liegen. Das entspricht dem natürlichen Wärmegefälle.

2.2 Tank/Trommel einsetzen

Je nach Länge des Entwicklungsbehälters wird der Rollenbock auf die entsprechende Position im Boden der Rotationswanne aufgesetzt (s. Abb.). Dann wird der Tank/Trommel schräg von oben an die Mitnehmerscheibe angesetzt. Das Abkuppeln geschieht durch leichtes, hebelartiges Hochkippen und Abnehmen des Entwicklungsbehälters. An- und Abkuppeln sollte bei laufendem Motor erfolgen. Dadurch kommt die Chemie sofort gleichmäßig und breitflächig zur Wirkung. Schwere bzw. volle Entwicklungsbehälter kuppelt man zweckmäßigerweise in dem Moment an, wenn sich die Drehrichtung ändert.

3 Papierentwicklung

Für die Papierentwicklung können die JOBO-Trommeln Nr. 4531, 4541 sowie 2820, 2830, 2840 mit Magnet 1504 oder entsprechend umgerüstete Trommeltypen bis zum max. Papierformat 30x40 (12x16")cm (z. B. Durst Codrum 304, Ciba 3040) eingesetzt werden.

Nachdem die gewünschte Temperatur erreicht ist, beginnt der Entwicklungsvorgang mit dem Einschalten des Motors (Schaltstellung 2).

Zunächst lassen Sie die Trommel mit dem Entwicklungsgut — jedoch ohne Chemie — zur Vortemperierung ca. 1 min. im Processor rotieren. Dann wird die Trommel abgekuppelt, zügig mit dem ersten Bad befüllt und wieder an die laufende Kupplung gesetzt. Mit dem JOBO-Processstimer oder einer Uhr überwachen Sie die Entwicklungszeit.

Achtung: Achten Sie darauf, ob die Zeiten für das Ein- und Ausgießen der Chemikalien in den vom Hersteller angegebenen Prozeßzeiten enthalten sind.

Nach Ablauf der Zeit kuppeln Sie die Trommel ab und leeren die Chemie aus. So wird bei jedem weiteren Entwicklungsschritt verfahren.

Tips zur Papierentwicklung

- Bei der Verarbeitung von Umkehrpapieren in Prozessen ohne Zwischenbelichtung ist auf eine besonders gründliche Wässerung zwischen Erstentwickler und Farbentwickler zu achten. Die angegebenen Wässerungszeiten und Wassermengen sollten als Minimum angesehen werden (gilt nicht für Cibachrome).
- Um eine schnelle Verteilung des Entwicklers zu erreichen, sollten größere Formate eine Minute lang temperiert vorgewässert werden.
- Die für die einzelnen Trommeltypen angegebenen Chemikalienmengen sind Mindesteinfüllmengen, um eine ausreichende Papierbenetzung zu erreichen. Die vom Chemikalienhersteller angegebene Ausnutzbarkeit seiner Chemikalien, bezogen auf die Papieroberfläche, sollte dabei nicht überschritten werden.

4 Filmentwicklung

Für die Filmentwicklung können alle JOBO-Rotationstanks eingesetzt werden. Außerdem lassen sich alle JOBO-Kiptanks mit entsprechenden Umrüstsätzen für die Rotation im Colorprocessor verwenden.

Nachdem die gewünschte Temperatur erreicht ist, beginnt der Entwicklungsvorgang mit dem Einschalten des Motors (siehe Punkt 1.1).

Zunächst lassen Sie den Tank mit dem Entwicklungsgut — jedoch ohne Chemie — ca. 5 min. zur Vortemperierung im Processor rotieren. Dann wird der Tank abgekuppelt, mit dem ersten Bad befüllt und wieder mit der Stülpkappe verschlossen.

Bevor Sie den Tank an die laufende Kuppelung setzen, muß er einige Male gekippt und anschließend, zur Lösung festsitzender Luftblasen, kräftig auf den Handballen angestoßen werden.

Das Bemessen der Zeit muß bei der Filmentwicklung bereits mit dem Eingießen der Chemikalien beginnen. Benutzen Sie dafür den präzisen JOBO-Processstimer oder eine Uhr.

Achtung: Achten Sie darauf, ob die Zeiten für das Ein- und Ausgießen der Chemikalien in den vom Hersteller angegebenen Prozeßzeiten enthalten sind.

Nach Ablauf der Zeit kuppeln Sie den Tank ab und leeren die Chemie aus. So wird bei jedem weiteren Entwicklungsschritt vorgefahren.

4.1 Planfilme

Planfilme bis zum Format 4x5" lassen sich mit Planfilmspiralen in den Filmtanks verarbeiten.

Tips zur Filmentwicklung:

- Während der Filmentwicklung bilden sich bei einigen Bädern Gase, die die Stülpkappe vom Deckel drücken können. Um das zu vermeiden, sollten Sie nach ca. 30 sec. Rotation den Tank abkuppeln und die Stülpkappe kurz lüften. Nach weiteren 30 sec. Rotation evtl. noch einmal wiederholen.
- Die Tanks/Drums der Serien 1500, 2500, 2800 sind mit einer Stülpkappe mit Druckausgleichsmembran versehen. Für diese Systeme erübrigt sich dieser Verarbeitungshinweis.
- Bei Colorprozessen können, wenn nicht für Rotationsentwicklung anders vermerkt, die vom Hersteller angegebenen Prozeßzeiten eingesetzt werden.
- Bei der Entwicklung von s/w-Filmen können die von Tetenal für den 3-sec-

Kipprhythmus angegebenen Entwicklungszeiten weitgehend übernommen werden. Bei anderen Fabrikaten gelten die Angaben der ChemiehHersteller.

- Achten Sie auf die Ausnutzbarkeit der Chemikalien. Falls vom Hersteller Verlängerungsfaktoren, z. B. für 3. und 4. Film oder für 5. und 6. Film angegeben sind, müssen diese auch bei gleichzeitiger Entwicklung mehrerer Filme berücksichtigt werden.

5 Wartung und Pflege

Der JOBO Processor CPE 2 bedarf keiner besonderen Wartung. Das Gerät sollte lediglich von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Nach ca. 100 Betriebsstunden empfiehlt sich das Fetten der Laufrollen in der Rotationswanne mit etwas Vaseline.

Um Algenbildung zu vermeiden, sollte das Gerät bei Nichtgebrauch entleert werden. Hierzu bietet sich die JOBO-Saugpumpe 4045 als praktische Hilfe an.

Bei kalkhaltigem Leitungswasser können sich Kalkablagerungen am Heizelement bilden. Damit die Heizleistung voll erhalten

bleibt, müssen diese, evtl. mit einer harten Bürste, entfernt werden. Dabei muß beachtet werden, daß der Temperaturfühler in seiner Position bleibt.

5.1 Störungen und ihre möglichen Ursachen.

Das Gerät zeigt keine Funktion:

Die Sicherung ist defekt.

Der Motor läuft nicht:

Gegen Überlastung ist der Motor durch eine elektronische Sicherung geschützt. Diese Sicherung läßt sich durch Abschalten des Motors für ca. 1 Min. wieder in Bereitschaft bringen.

Der Motor läuft nur in einer Richtung:

Der Schalt-Stern des Drehrichtungsschalters befindet sich in falscher Position. (Abb. 3)

Die Magnetkupplung rutscht auf der Motorwelle:

Mit Schraubenzieher (Abb. 4) nachziehen.

Gerät heizt nicht auf:

Der Überhitzungsschutz wurde ausgelöst. siehe Pkt. 1.1

6. Garantie

Auf das Gerät gewähren wir 12 Monate Garantie. Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung oder Betreiben des Gerätes ohne Wasserfüllung zurückzuführen sind, gehören nicht zum Garantieumfang.