

Allgemeines

Der Agfachrome Process 44 ist voll kompatibel mit dem Kodak Process E-6. Er ist bestimmt für die Verarbeitung von Agfachrome-, Ektachrome- und Fujichrome-Filmen. Darüber hinaus können im Agfachrome Process 44 alle Filme entwickelt werden, für die eine Verarbeitung im Process E-6 vorgesehen ist.

Die nachfolgenden Hinweise für den Agfachrome Process 44 sind Richtlinien für die Verarbeitung. Ein ausführliches Handbuch enthält mehr Details, Fehlertabellen und Diagramme, mit deren Hilfe Prozeß-Abweichungen leicht, schnell und sicher lokalisiert werden können.

Konstante Entwicklungsbedingungen sind Voraussetzung für gute Bildergebnisse. Regelmäßige, chemisch-technische und sensitometrische Kontrollen der Prozesse gewährleisten diese Konstanz.

Das Handbuch „Verarbeitungskontrolle AP 44“ (Bestell-Code BQ1PA) ist zum Preis von DM 69,— über den Fotohandel oder die Agfa-Gevaert Geschäftsstellen bzw. Auslandsvertretungen erhältlich.

Hinweis für den Umgang mit Fotochemikalien

Alle Entwickler für Farbmaterialien enthalten Substanzen, die Haut-, Schleimhaut- und Augenreizungen verursachen sowie bei empfindlichen Personen zu allergischen Hautreaktionen führen können. Längeren bzw. wiederholten Hautkontakt mit Entwicklerlösungen daher vermeiden. Schutzhandschuhe tragen, wenn absehbar ist, daß sich ein Kontakt nicht sicher vermeiden läßt. Schutzhandschuhe möglichst täglich erneuern.

Auf die Haut verspritzten Entwickler sofort mit fließendem Wasser gründlich abspülen. Zum Schutz der Augen bei allen Arbeiten, bei denen fotografische Verarbeitungsbäder verspritzt werden können (z.B. Ansetzen und Einfüllen der Bäder, Reinigen von Entwicklungsgeräten usw.) eine Schutzbrille tragen. Trotzdem in die Augen gelangte Spritzer sofort unter Spreizung der Augenlider mit viel — aber nicht zu kaltem — Wasser herausspülen. Augenarzt aufsuchen!

In Arbeitsräumen für ausreichende Belüftung und Entlüftung sorgen (vor allem bei Verarbeitungstemperaturen über 30 °C). In gewerblichen Arbeitsräumen ist mindestens ein 10- bis 15maliger Raumluftwechsel pro Stunde erforderlich.

Leere Chemikalienbehälter nicht für die Aufbewahrung von Lebensmitteln oder Getränken verwenden. Chemikalien und angesetzte Lösungen nicht in Behälter für Lebensmittel füllen. Verarbeitungsbäder so abfüllen und aufbewahren, daß sie nicht mit Getränken verwechselt werden können und für Kinder nicht zugänglich sind. In den Arbeitsräumen nicht essen oder trinken.

Bei versehentlichem Verschlucken von Verarbeitungsbädern oder Chemikalien sofort Mund ausspülen lassen, viel Wasser zu trinken geben und anschließend — sofern volles Bewußtsein besteht — nach Möglichkeit Erbrechen herbeiführen, z.B. durch Verabreichen von Salzwasser (1 Eßlöffel Kochsalz auf 1 Glas Wasser). Umgehend einen Arzt aufsuchen!

Verarbeitung in Hänger-Entwicklungsmaschinen

Verarbeitungsbad	Tankfüllung	Zeit (min)	Temperatur (°C)
Erstentwickler	44 FD	5–7	36,5–39,5
1. Wässerung	—	1½–4	33–39
Umkehrbad	44 RE	1½–4	24–39
Farbentwickler	44 CD	5–7	36,5–39,5
Konditionierbad	44 BC	1½–4	24–39
Bleichbad	44 BL	6–8	33–39
Fixierbad	44 FX Cube	4–6	33–39
2. Wässerung	—	1½–4	33–39
3. Wässerung	—	1½–4	33–39
Schlußbad	44 FI	½–4	Raumtemperatur
Trocknung	—	—	max. 63

Regenerierung

Die Ausnutzbarkeit der einzelnen Verarbeitungsbäder wird durch regelmäßige Regenerierung über die normale Ergiebigkeit hinaus bedeutend erhöhet. Die Bäder sind dann über einen längeren Zeitraum ohne Neuansatz zu verwenden. Die in der Tabelle angegebenen Regenerierquoten sind als Anhaltswerte zu betrachten.

Verarbeitungsbad	Regenerierung mit	Regenerierquoten pro	
		m² Film	Rollfilm 120
Erstentwickler	44 FD-R	2150 ml	110 ml
1. Wässerung	—	7,5 Liter/Minute	
Umkehrbad	44 RE	1100 ml	56 ml
Farbentwickler	44 CD-R	2150 ml	110 ml
Konditionierbad	44 BC	1100 ml	56 ml
Bleichbad	44 BL-R	215 ml	11 ml
Fixierbad	44 FX Cube	1100 ml	56 ml
2. Wässerung	—	Kaskaden-Wässerung im Gegenstrom	
3. Wässerung	—	7,5 Liter/Minute	
Schlußbad	44 FI	1100 ml	56 ml

Verarbeitung in Hänger-Entwicklungsmaschinen

mit Wässerung zwischen Bleichbad und Fixierbad

Falls eine elektrolytische Entsilberung des Fixierbades mit anschließender Auffrischung und Wiederverwendung als Regenerator vorgesehen ist, wird eine zusätzliche Wässerung zwischen Bleichbad und Fixierbad empfohlen. Dadurch wird die Einschleppung von Bleichbad in das Fixierbad stark vermindert.

Verarbeitungsbad	Tankfüllung	Zeit (min)	Temperatur (°C)
Erstentwickler	44 FD	5–7	36,5–39,5
1. Wässerung	—	1½–4	33–39
Umkehrbad	44 RE	1½–4	24–39
Farbentwickler	44 CD	5–7	36,5–39,5
Konditionierbad	44 BC	1½–4	24–39
Bleichbad	44 BL	6–8	33–39
2. Wässerung	—	1½–4	33–39
3. Wässerung	—	1½–4	33–39
Fixierbad	44 FX Cube	4–6	33–39
4. Wässerung	—	1½–4	33–39
5. Wässerung	—	1½–4	33–39
Schlußbad	44 FI	½–4	Raumtemperatur

Regeneratorlosungen, Regenerierquoten und Wasserungsmengen wie bei der Verarbeitung **ohne** Zwischenwasserung.

Verarbeitung in Durchlauf-Entwicklungsmaschinen

Verarbeitungsbad	Zeit (min)	Temperatur (°C)	Regenerator-Zulaufmenge*	Regenerator-Zulaufmenge**
Erstentwickler 44 FD	5—7	36,5—39,5	2150 ml	75 ml
			44 FD-R	
1. Wässerung	1—4	33—39	7,5 l/min	
Umkehrbad 44 RE	1—4	24—39	1100 ml	38 ml
			44 RE	
Farbentwickler 44 CD	5—8	38 ± 0,6	2150 ml	75 ml
			44 CD-R	
Konditionierbad 44 BC	1—4	24—39	1100 ml	38 ml
			44 BC	
Bleichbad 44 BL	6—8	33—39	215 ml	7,5 ml
			44 BL-R	
Fixierbad 44 FX	4—6	33—39	1100 ml	38 ml
			44 FX Cube	
2. Wässerung	2—4	33—39	Kaskadenwässerung im Gegenstrom (mind. 7,5 l/min)	
3. Wässerung	2—4	33—39		
Schlußbad 44 FI	1/2—4	Raumtemp.	1100 ml	38 ml
			44 FI	
Trocknung	—	max. 63	—	—

* Regenerator-Zulaufmenge pro m² Filmfläche

** Regenerator-Zulaufmenge pro laufenden Meter 135-Film.

Regenerierquoten

Die angegebenen Regenerator-Zulaufmengen sind als Anhaltswerte zu betrachten und müssen für jede Durchlaufmaschine individuell ermittelt werden. Die erforderliche Regeneriermenge hängt stark von der Wirksamkeit der Abstreifer ab. Unzureichend arbeitende oder fehlende Abstreifer bewirken eine höhere Verschleppung, erfordern für die einzelnen Bäder höhere Regenerierquoten und verursachen damit höhere Chemikalienkosten.

Regenerierquote für Vorspann- und Nachlaufband:

4,1 ml pro Meter 35 mm breites Band.

Verarbeitung in Walzen-transportmaschinen (Rollentransport)

Für Walzen-transportmaschinen gelten die Verarbeitungsbedingungen für Durchlaufmaschinen.

In Abhängigkeit von der Auslastung der Maschine können sich bei den einzelnen Verarbeitungsbädern stärkere Oxidationserscheinungen bemerkbar machen. Um eine konstante Verarbeitung zu erreichen, wird empfohlen, die Regenerierung in derartigen Fällen — wie nachstehend aufgeführt — zu erhöhen:

Erstentwickler: Anstelle von 2150 ml 44 FD-R pro m² Film sollte der Erstentwickler mit 4300 ml 44 FD-R, dem pro Liter 2,5 ml Starter 44 FD-S zugefügt sind (dies entspricht einer Abmischung von 1 Teil 44 FD-R und 1 Teil 44 FD-Tankfüllung) regeneriert werden.

Umkehrbad: Erhöhung der Regenerator-Zulaufmenge von 1100 ml auf 1700 bis 2200 ml pro m² Film.

Farbentwickler: Anstelle von 2150 ml 44 CD-R pro m² Film sollte der Farbentwickler mit 4300 ml 44 CD-R, dem pro Liter 2,5 ml Starter 44 CD-S zugefügt sind (dies entspricht einer Abmischung von 1 Teil 44 CD-R und 1 Teil 44 CD-Tankfüllung) regeneriert werden.

Konditionierbad: Erhöhung der Regenerator-Zulaufmenge von 1100 ml auf 1700 bis 2200 ml pro m² Film.

Bleichbad: Im allgemeinen ist keine Änderung der festgelegten Regenerierquote von 215 ml pro m² Film erforderlich.

Fixierbad: Erhöhung der Regenerator-Zulaufmenge von 1100 ml auf 1500 bis 1750 ml pro m² Film.

Schlußbad: Keine Erhöhung gegenüber der Verarbeitung in Durchlaufmaschinen (= 1100 ml/m²), jedoch gegebenenfalls Neuansatz in kürzeren Zeitabständen erforderlich.

Verarbeitung in Rotations-Entwicklungsanlagen

(gültig für Anlagen mit Wassermantelbad)

Verarbeitungsbad	Zeit ① (min)	Temperatur (°C)	Hinweise
Vortemperierung	8—12	40	Geräteheizung auf 40 °C einstellen. Filme sind eingelegt, aber keine Flüssigkeit eingefüllt.
Erstentwickler	5—6 1/2 ②	38 ± 0,3 ③	44 FD
Wässerung ⑤	2—4	38 ± 1	Wassermenge 7,5 l/min
Umkehrbad	2—4	38 ± 1	44 RE
Farbentwickler	4—5	38 ± 1	44 CD-Rotation ④
Konditionierbad	1 1/2—4	20—40	44 BC
Bleichbad	6—8	33—40	44 BL
Fixierbad	3—6	33—40	44 FX
Wässerung ⑤	3—6	33—40	Wassermenge 7,5 l/min
Schlußbad 44 FI	1/2—2	Raumtemp.	außerhalb der Entwicklungsanlage ⑥
Trocknung	—	max. 63	—
Reinigung der Anlage ⑦	5—10	24—30	mit fließendem Wasser

Anmerkungen:

① Die angegebenen Verarbeitungszeiten beinhalten eine Auslaufzeit von 15 Sekunden.

② Die erforderliche Erstentwicklungszeit ist für jede Anlage individuell zu ermitteln und richtet sich neben der Temperatur auch nach der jeweiligen Umdrehungszahl pro Minute. Die festgelegte Erstentwicklungszeit ist mit einer Genauigkeit von ± 5 Sekunden konstant zu halten.

③ Während der Erstentwicklungszeit sinkt die Temperatur in Abhängigkeit von der verwendeten Anlage um ca. 2—2,5 °C ab. Diese Temperaturabnahme ist im allgemeinen konstant, vorausgesetzt, daß die Vortemperierung exakt durchgeführt wurde.

④ Anstelle des für Tankanlagen und Maschinen vorgeschriebenen Farbentwicklers 44 CD ist für die Rotations-Einmalentwicklung der Farbentwickler 44 CD-Rotation zu verwenden. Je nach verwendeter Anlage kann eine Korrektur des pH-Wertes im Farbentwickler erforderlich werden. Diese pH-Wert-Korrektur ist für jede Filmsorte individuell zu ermitteln.

⑤ Sofern möglich, empfiehlt es sich, nach jeweils 1 Minute Wässerungsdauer die Wanne für eine Dauer von ca. 10 Sekunden abzukippen, so daß anschließend das Wasser vollständig erneuert ist.

⑥ Die Behandlung der Filme im Schlußbad erfolgt grundsätzlich außerhalb der Maschine, um die Geruchsbelästigung durch Formalin (große Oberfläche bei rotierender Trommel) und eine Verunreinigung der Maschine mit Schlußbad auszuschließen.

⑦ Nach jedem Verarbeitungsdurchgang ist eine gründliche Reinigung der Maschine, der Entwicklungseinsätze und Filmhalter unerlässlich, um Restbestände der Verarbeitungsbäder (Fixierbad) zu entfernen und damit eine Verunreinigung des Erstentwicklers beim nachfolgenden Durchgang auszuschließen. Diese Reinigung ist sofort durchzuführen, um ein Antrocknen von Chemikalienresten zu verhindern.

Umdrehungsgeschwindigkeit

Die Umdrehungsgeschwindigkeit sollte auf die höhere Tourenzahl (24—32 Umdrehungen pro Minute) eingestellt werden. Sofern die Maschine eine Änderung der Umdrehungsrichtung (= Umpolung) während der Verarbeitung zuläßt, kann durch einen derartigen Wechsel der Umdrehung während der ersten Minute eines jeden Verarbeitungsschrittes eine Verbesserung der Entwicklungsgleichmäßigkeit erreicht werden. Empfohlen sind während der ersten Minute jeweils ca. 3 Umdrehungen vorwärts mit einer Umdrehungsgeschwindigkeit von 24—32 Umdrehungen pro Minute und ca. 2 Umdrehungen rückwärts mit der langsameren Umdrehung von 12—16 Umdrehungen pro Minute. Nach der ersten Minute ist nur noch die Umdrehung in einer Richtung (vorwärts) vorzunehmen. Zwar wird durch die Umpolung und die schnellere Umdrehung der Chemikalienverbrauch etwas erhöht, doch können durch diese Arbeitsweise Bromidabläufe weitgehend vermieden werden.

Manuelle Verarbeitung in Tankanlagen

Verarbeitungsbad	Zeit (min)	Temperatur (°C)	Regenerierung mit	Regenerator-Zulaufmenge
Erstentwickler 44 FD	5—7	38 ± 0,3	44 FD-R	2150 ml/m ²
1. Wässerung	2—4	33—39	—	7,5 l/min
Umkehrbad 44 RE	1 1/2—4	24—39	44 RE	1100 ml/m ²
Farbentwickler 44 CD	5—7	38 ± 0,6	44 CD-R	2150 ml/m ²
Konditionierbad 44 BC	1 1/2—4	24—39	44 BC	1100 ml/m ²
Bleichbad 44 BL	6—8	33—39	44 BL-R	270 ml/m ²
Fixierbad 44 FX	4—6	33—39	44 FX	1100 ml/m ²
2. Wässerung	2—4	33—39	Kaskadenwässerung im Gegenstrom (mind 7,5 l/min)	
3. Wässerung	2—4	33—39		
Schlußbad 44 FI	1/2—4	Raumtemp.	44 FI	1100 ml/m ²
Trocknung	—	max. 63	—	—

Wird die Verarbeitung **ohne Regenerierung** durchgeführt, so haben Erst- und Farbentwickler eine Ergiebigkeit von ca. 0,45 m² pro Liter. Alle anderen Bäder haben eine maximale Ausnutzbarkeit bis 1,35 m² pro Liter. Die Erstentwicklungszeit muß nach Durchsatz von 0,3 m² Film pro Liter von 6 Minuten auf 6 Min. 30 Sek. verlängert werden.

Erfolgt die Verarbeitung **mit Regenerierung**, sollten die Regeneriermengen den einzelnen Bädern nach jedem Verarbeitungsdurchgang zugegeben werden. Wird der nächste Entwicklungsdurchgang jedoch erst nach einigen Tagen durchgeführt, ist es ratsam, die Regeneriermengen erst kurz vor der nächsten Entwicklung zuzugeben, da auf diese Weise eine bessere Konstanz und Stabilität erreicht werden kann. Es ist jedoch darauf zu achten, daß vor Beginn der Entwicklung die vorgeschriebenen Temperaturen in den einzelnen Bädern erreicht werden, da bei einem größeren Zusatz von untemperiertem Regenerator eine Temperaturabweichung nicht ausgeschlossen werden kann.

Verarbeitung in Entwicklungs-dosen und Trommeln

Verarbeitungsbad	Verarbeitungszeit		Temperatur (°C)
	500-ml-Kit	5-Liter-Konfektionierung	
Vortemperierung	8 min	8 min	40
Erstentwickler 44 FD	6 min	6 min	38 ± 0,3
Wässerung	2 min	2 min	38
Umkehrbad 44 RE	2 min	2 min	38 ± 1
Farbentwickler 44 CD	4 min	4 min	38 ± 1
Konditionierbad 44 BC	—	2 min	38
Bleichbad 44 BL	—	6 min	38
Fixierbad 44 FX	—	3 min	38
Bleichfixierbad 44 BX	8 min	—	38
Wässerung (fließendes Wasser)	3 min	3 min	38
Schlußbad 44 FI	1 min	1 min	Raumtemp.

Bewegung: In der Dose während der ersten Minute ständig, danach alle 30 Sekunden einmal kippen; in der Trommel ständige Drehbewegung mit wechselnder Richtung.

Ergiebigkeit

Bei Verarbeitung in Entwicklungstrommeln oder Entwicklungsdosen ohne Regenerierung beträgt die Ergiebigkeit des Erst- und Farbentwicklers 4 Kleinbildfilme 135—36, die Ergiebigkeit der anderen Bäder 8 Filme pro 500 ml Lösung. Für den 3. und 4. Film sollte die Erstentwicklungszeit im Interesse gleichmäßiger Ergebnisse jeweils um 30 Sekunden verlängert werden.

Empfindlichkeitssteigernde Entwicklung

Durch eine Verlängerung der Erstentwicklungszeit kann die praktische Empfindlichkeit in gewissen Grenzen gesteigert werden. Eine Verlängerung der Erstentwicklungszeit um 1 1/2 Minuten ergibt einen Empfindlichkeitsanstieg von + 1,5 DIN (= 1/2 Blendenstufe), eine Verlängerung um 3 Minuten einen Empfindlichkeitsanstieg von + 3 DIN (= 1 Blendenstufe).

Wird die Erstentwicklungszeit um 3 Minuten (= 50%) verlängert, muß mit einem Rückgang der Maximaldichten (Grundschwärzen) und mit Farbabweichungen gerechnet werden.

Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung

Kontrolle der Verarbeitungszeit

Im Interesse optimaler Ergebnisse sollten die empfohlenen Verarbeitungszeiten — insbesondere in den Entwicklern — exakt eingehalten werden. Als Entwicklungszeit gilt die Zeit vom Eintauchen des Entwicklungsgutes in den Entwickler bis zum Eintauchen in das nachfolgende Bad. Die Entwicklungszeit sollte mindestens einmal im Monat mit einer Stoppuhr überprüft werden.

Kontrolle der Verarbeitungstemperatur

Schwankende Entwicklertemperaturen sind direkt am sensitometrischen Ergebnis erkennbar. Temperaturschwankungen der Nachfolgebäder dagegen machen sich durch Qualitätsminderung erst während der Lagerung bemerkbar. Die Verarbeitungstemperatur sollte deshalb regelmäßig mit einem geeichten Thermometer mit $1/10^\circ$ -Einteilung überprüft werden. Man vergleicht die gemessene Temperatur mit der Temperatur-Anzeige der Entwicklungsanlage. Eventuell muß das Anzeigeelement nachjustiert werden.

Kontrolle der Regenerierquoten

Die chemische Zusammensetzung der Regeneratoren ist so ausgetestet, daß bei Anwendung der vorgeschriebenen Regenerierquoten über einen längeren Zeitraum konstante Ergebnisse erzielt werden. Die Regenerierquoten sollten regelmäßig überprüft werden, weil defekte Ventile, verstopfte Zuleitungen, Luftblasen im Zuleitungssystem oder korrodierte elektrische Kontakte die Zulaufmengen beeinflussen können.

Kontrolle der pH-Werte

Eine regelmäßige Kontrolle der pH-Werte ist besonders beim Farbentwickler und bei Verarbeitungsbädern wichtig, die im Kreislauf geführt (rejuveniert) werden. Als Ursachen für ein Abweichen des pH-Wertes vom Sollwert kommen falscher Regenerator-Ansatz bzw. Rejuvenator-Zusatz, falsch eingestellte Dosiermengen, verschleppte Badmengen bzw. Einschleppen von Wasser in Betracht. Die pH-Messung erfolgt mit pH-Meßgeräten und entsprechenden Elektroden, die mit Pufferlösungen kalibriert werden müssen.

Kontrolle der Dichte

Die Messung der Dichte fotografischer Bäder empfiehlt sich

- zur Kontrolle von angesetzten Tanklösungen und Regeneratoren,
- zur Kontrolle der Wasserverdunstung.

Die Bestimmung der Dichte erfolgt mit einer Prüfspindel (Aräometer). Die zu prüfende Lösung wird auf die Prüftemperatur temperiert und in einen Meßzylinder von 250 ml Volumen

gefüllt. Man läßt die Prüfspindel frei in der Lösung schwimmen. Je konzentrierter (dichter) die Lösung ist, desto weniger taucht die Spindel ein. Die Dichtezahl wird in Höhe der Flüssigkeitsoberfläche am Hals der Prüfspindel abgelesen.

Wässerungen

Bei längeren Standzeiten der Entwicklungsmaschine (z.B. am Wochenende) kann dem Wasser der Wässerungstanks Algecid II zugesetzt werden, um eine Algenbildung zu vermeiden. Die Dosierung beträgt 2 ml Algecid II pro 10 Liter Tankvolumen.

Wasser für fotografische Prozesse darf keine Schwermetalle (Kupfer-, Cadmium-, Zink- oder Zinn-Ionen) sowie kein Ammoniak und Sulfid enthalten. Die maximale Eisenkonzentration sollte 0,03 mg/Liter nicht überschreiten.

Zur Verarbeitung von Fotomaterialien ist Wasser mit einem Härtegrad zwischen 10 und 20° d.H. (deutscher Härte*) am besten geeignet. Konfektionierte Fotochemikalien enthalten Kalkschutzmittel (Komplexbildner), die Ausfällungen von Calcium-Verbindungen bei normaler Wasserhärte verhindern. In Ausnahmefällen, z.B. bei extrem hartem Wasser, kann eine Erhöhung des Kalkschutzes erforderlich sein.

* 1° d.H. = 17,9 p.p.m.

Ansatzvorschriften Agfachrome Process 44

(Standard-Konfektionierungen)

Erstentwickler-Regenerator 44 FD-R

- 25 Liter 44 FD-R
20 Liter Wasser (ca. 30°C) vorgeben.
1 Packung 44 FD-R für 25 l zugeben.
- 100 Liter 44 FD-R
80 Liter Wasser (ca. 30°C) vorgeben.
1 Packung 44 FD-R für 100 l zugeben.
- Teilmengen
4 Teile Wasser + 1 Teil Konzentrat 44 FD-R.

Erstentwickler-Tankfüllung

- Aus der 5-Liter-Konfektionierung 44 FD:
5 Liter 44 FD
4 Liter Wasser (ca. 30°C) vorgeben.
1 Packung 44 FD für 5 l zugeben.
- Aus angesetztem Regenerator:
ca. 1 Liter 44 FD
1 Liter Regenerator 44 FD-R vorgeben.
5 ml Erstentwickler-Starter 44 FD-S zugeben.

Umkehrbad 44 RE

Tankfüllung = Regenerator.

- 5 Liter 44 RE
4750 ml Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 RE für 5 l zugeben.
- 25 Liter 44 RE
23,75 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 RE für 25 l zugeben.
- 100 Liter 44 RE
95 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 RE für 100 l zugeben.
- Teilmengen
19 Teile Wasser + 1 Teil Konzentrat 44 RE.

Farbentwickler-Regenerator 44 CD-R

- 25 Liter 44 CD-R
20 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben. Konzentrat Teil A für 25 l 44 CD-R zugeben. Nach guter Durchmischung Konzentrat Teil B für 25 l 44 CD-R zugeben. Mit Wasser auf 25 Liter auffüllen.
- 100 Liter 44 CD-R
80 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben. 1 Packung 44 CD-R für 100 l — zunächst die 3 Teile A, dann nach guter Durchmischung den Teil B — zugeben. Mit Wasser auf 100 Liter auffüllen.
- 1 Liter 44 CD-R
800 ml Wasser (ca. 30 °C) vorgeben. 150 ml 44 CD-R-Konzentrat Teil A und 47 ml 44 CD-R-Konzentrat Teil B zugeben. (Gilt nicht für Cube-Chemikalien!) Mit Wasser auf 1 Liter auffüllen.

Farbentwickler-Tankfüllung

- Aus der 5-Liter-Konfektionierung 44 CD:
5 Liter 44 CD
3,5 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben. Konzentrat Teil A für 5 l 44 CD (bzw. 44 CD-Rotation) zugeben. Nach guter Durchmischung Konzentrat Teil B zugeben. Mit Wasser auf 5 Liter auffüllen.
- Aus angesetztem Regenerator:
ca. 1 Liter 44 CD
1 Liter Regenerator 44 CD-R vorgeben.
5 ml Farbentwickler-Starter 44 CD-S zugeben.

Konditionierbad 44 BC

Tankfüllung = Regenerator.

- 5 Liter 44 BC
4 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 BC für 5 l zugeben.
- 25 Liter 44 BC
20 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 BC für 25 l zugeben.

- 100 Liter 44 BC
80 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 BC für 100 l zugeben.
- Teilmengen
4 Teile Wasser + 1 Teil Konzentrat 44 BC.

Bleichbad-Regenerator 44 BL-R

- 30 Liter 44 BL-R
10 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 BL-R Cube für 30 l zugeben.

Für Bleichzeiten unter 6 Minuten muß das Konzentrat unverdünnt angewendet werden.

Bleichbad-Tankfüllung 44 BL

- Aus der 5-Liter-Konfektionierung 44 BL:
5 Liter 44 BL
2,5 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 BL für 5 l zugeben.
- Aus dem 44 BL-R-Konzentrat:
1 Liter 44 BL
500 ml 44 BL-R-Konzentrat vorgeben.
20 ml Bleichbad-Starter 44 BL-S zugeben.
Mit Wasser auf 1 Liter auffüllen.

Fixierbad 44 FX

Tankfüllung = Regenerator.

- 5 Liter 44 FX
4 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 FX für 5 l zugeben.
Mit Wasser auf 5 Liter auffüllen.
- 180 Liter 44 FX
160 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 FX Cube für 180 l zugeben.
- Teilmengen:
8 Teile Wasser + 1 Teil Konzentrat 44 FX Cube.

Schlußbad 44 FI

Tankfüllung = Regenerator.

- 5 Liter 44 FI
4 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 FI für 5 l zugeben.
Mit Wasser auf 5 Liter auffüllen.
- 100 Liter 44 FI
99 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 FI für 100 l zugeben.
- 500 Liter 44 FI
495 Liter Wasser (ca. 30 °C) vorgeben.
1 Packung 44 FI Cube für 500 l zugeben.
- Teilmengen
99 Teile Wasser + 1 Teil Konzentrat 44 FI.

Cube-Chemikalien

Anwendungsmöglichkeiten und Ansatzvorschriften

Für automatische In-line-Regenerierung mit Dosierpumpen

Verarbeitungsbad	Einstellmengen pro m ² Film		Mischungsverhältnis Wasser + Konzentrat
	Wasser	Konzentrat	
Erstentwickler	1720 ml	430 ml	4 + 1
Umkehrbad	1045 ml	55 ml	19 + 1
Farbentwickler	1290 ml	430 ml A + 430 ml B	3 + 1 Teil A + 1 Teil B
Konditionierbad	880 ml	220 ml	4 + 1
Bleichbad*	72 ml	143 ml	1 + 2
Fixierbad	977 ml	123 ml	8 + 1
Schlußbad	1089 ml	11 ml	99 + 1

* Die angegebenen Werte gelten für Bleichzeiten von 6 Minuten und mehr. Für kürzere Bleichzeiten müssen 215 ml unverdünntes Konzentrat verwendet werden.

Herstellung von Regenerator für die konventionellen Regenerierverfahren

	Wasservorlage (30 °C)	Chemikalienzugabe (Cube) unter Umrühren	Endvolumen	Konzentrat pro Liter Lösung
Erstentwickler	80 l	44 FD-R f. 100 l	100 l	200 ml
Umkehrbad	380 l	44 RE f. 400 l	400 l	50 ml
Farbentwickler	60 l	44 CD-R/A f. 100 l + 44 CD-R/B f. 100 l	100 l	200 ml 200 ml
Konditionierbad	80 l	44 BC f. 100 l	100 l	200 ml
Bleichbad*	10 l	44 BL-R f. 30 l	30 l	667 ml
Fixierbad	160 l	44 FX f. 180 l	180 l	111 ml
Schlußbad	495 l	44 FI f. 500 l	500 l	10 ml

* Die angegebene Verdünnung gilt für eine Bleichzeit von 6 Minuten und länger. Für kürzere Bleichzeiten ist als Regenerator unverdünntes BL-Konzentrat zu verwenden.

Herstellung von Tankfüllung (je 100 l) für Hänger-, Durchlauf- und Walztransportmaschinen*

Verarbeitungsbad	Wasservorlage (30 °C)	Zugabe von		Starter
		Konzentrat		
Erstentwickler	80 l	20 l	44 FD-R	500 ml 44 FD-S
Umkehrbad	95 l	5 l	44 RE	—
Farbentwickler	60 l	20 l + 20 l	44 CD-R/A 44 CD-R/B	— 500 ml 44 CD-S
Konditionierbad	80 l	20 l	44 BC	—
Bleichbad	48 l	50 l	44 BL-R	2 l 44 BL-S
Fixierbad	89 l	11 l	44 FX Cube	—
Schlußbad	99 l	1 l	44 FI	—

* gilt auch für Tankanlagen

Herstellung von Tankfüllung (je 10 l) für Rotations-Entwicklungsanlagen

Verarbeitungsbad	Wasservorlage (30 °C)	Zugabe von		Starter
		Konzentrat		
Erstentwickler	8 l	2 l	44 FD-R	50 ml 44 FD-S
Umkehrbad	9,5 l	0,5 l	44 RE	—
Farbentwickler	6 l	2 l + 2 l	44 CD-R/A 44 CD-R/B	—
Konditionierbad	8 l	2 l	44 BC	—
Bleichbad	4,8 l	5 l	44 BL-R	200 ml 44 BL-S
Fixierbad	8,9 l	1,1 l	44 FX Cube	—
Schlußbad	9,9 l	0,1 l	44 FI	—

Bitte beachten!

Die Cube-Chemikalien unterscheiden sich in der Konzentration von den Standard-Konfektionierungen. Die unterschiedlichen Mischungsverhältnisse unbedingt beachten, um Fehlansätze zu vermeiden.

pH-Wert und Dichte frisch angesetzter Lösungen

(bei 27 °C)

Verarbeitungsbad	Kurzbezeichnung	pH-Wert	Dichte
Erstentwickler	44 FD	9,65±0,1	1,060±0,003
Erstentwickler-Regenerator	44 FD-R	9,75±0,1	1,060±0,003
Umkehrbad	44 RE	5,80±0,2	1,013±0,003*
Farbentwickler	44 CD	12,05±0,1	1,036±0,003
Farbentwickler-Regenerator	44 CD-R	12,30±0,1	1,036±0,003
Konditionierbad	44 BC	6,15±0,1	1,012±0,003
Bleichbad	44 BL	5,70±0,1	1,132±0,01
Bleichbad-Regenerator (unverdünnt)	44 BL-R	5,50±0,1	1,266±0,01
Fixierbad	44 FX	7,30±0,2	1,050±0,01
Fixierbad-Regenerator	44 FX	7,30±0,2	1,060±0,01
Schlußbad	44 FI	7,00±0,5	—

* Ohne Aussagekraft für die Wirksamkeit des Bades.

Haltbarkeit der angesetzten Lösungen

Verarbeitungsbad	Aufbewahrung in fest verschlossenen, hoch gefüllten Glasflaschen	
	Frischansatz	gebrauchte Lösung
Erstentwickler	8 Wochen	4 Wochen
Umkehrbad	8 Wochen	4 Wochen
Farbentwickler	12 Wochen	8 Wochen
Konditionierbad	8 Wochen	4 Wochen
Bleichbad	24 Wochen	24 Wochen
Fixierbad	24 Wochen	24 Wochen
Schlußbad	24 Wochen	24 Wochen

Lagerung der Chemikalien

Die Chemikalien in der Originalverpackung sollten bei Temperaturen zwischen 5 °C und 30 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40–60% gelagert werden. Bei zu niedrigen Temperaturen können in den Flüssigkonzentraten Auskristallisationen von einzelnen Substanzen auftreten, die — sofern nicht beim Ansatz darauf geachtet wird — zu einer falschen Badzusammensetzung führen. Direkte Hitzeeinwirkung vermeiden. Erhöhte Temperaturen können bei oxidationsanfälligen Konzentraten eine vorzeitige chemische Reaktion auslösen, die zu einer Zersetzung des Bades führt.

Lieferumfang AP 44-Chemikalien

Verarbeitungsbad	Kurzbezeichnung	Endvolumen
Erstentwickler	44 FD	für 5 l
Erstentwickler-Regenerator	44 FD-R 44 FD-R 44 FD-R Cube	für 2x 25 l für 100 l* für 100 l
Erstentwickler-Starter	44 FD-S	für 200 l
Umkehrbad	44 RE 44 RE 44 RE 44 RE Cube	für 5 l für 2x 25 l für 100 l für 400 l
Farbentwickler	44 CD 44 CD-Rotation	für 5 l für 5 l
Farbentwickler-Regenerator	44 CD-R 44 CD-R Teil A Cube Teil B Cube	für 2x 25 l für 100 l* für 100 l für 100 l
Farbentwickler-Starter	44 CD-S	für 200 l
Konditionierbad	44 BC 44 BC 44 BC 44 BC Cube	für 5 l für 2x 25 l für 100 l* für 100 l
Bleichbad	44 BL	für 5 l
Bleichbad-Regenerator	44 BL-R Cube	für 30 l
Bleichbad-Starter	44 BL-S	für 250 l
Fixierbad	44 FX 44 FX Cube	für 5 l für 180 l
Fixierbad-Rejuvenator	FX-J	20 l
Schlußbad	44 FI 44 FI 44 FI Cube	für 5 l für 100 l* für 500 l
Process 44	Kit	für 500 ml

* Auslaufendes Produkt (lieferbar, solange Vorrat reicht)

AGFACHROME und ALGEZID sind eingetragene Warenzeichen
der AGFA-GEVAERT AG, Leverkusen/Antwerpen.

AGFA-GEVAERT AG
Anwendungstechnik Information
D-5090 Leverkusen 1

AGFA-GEVAERT 

