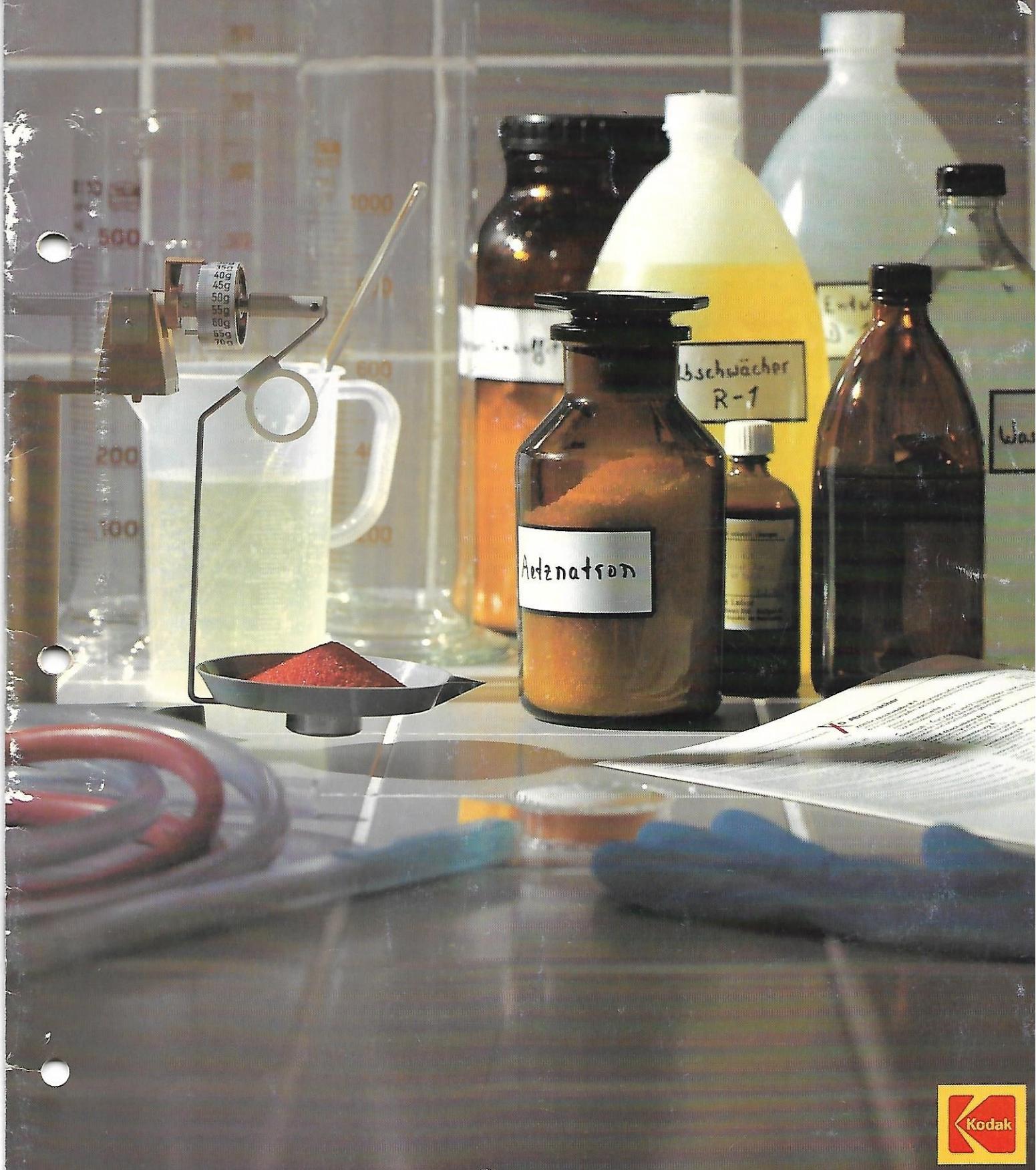


Eine Information für Professionals

KODAK Chemikalien
für den Selbstansatz
(Rezepte und Gebrauchsanleitungen)



Das Ansetzen von Lösungen

Bei der Auflosung chemischer Substanzen kann entweder Wärme erzeugt oder aufgenommen werden. Beim Auflösen von Natrimumhydroxid wird eine beträchtliche Wärmenenge frei. Werden 50 g NaOH in 500 ml Wasser aufgelöst, so beträgt die Temperaturerhöhung ca. 22°C. Dies nennt man eine „exotherme“, d.h. wärmeentwickelnde Reaktion. In solchen Fällen sollte zum Auflosen immer kaltes Wasser verwendet werden. Wenn starke Lösungen eines Hydroxids herzustellen sind, dann sollte hierzu Gefäße aus Steinigt, Email oder rostfreiem Stahl verwendet werden. Nichthechting dieses Vorsichtsmaßnahmen hat schon zu schweren Unfällen geführt.

Fotografische Lösungen enthalten mehrere Chemikalien, einige davon in relativ hoher Konzentration. Um zu gewährleisten, daß sich sämtliche Chemikalien vollständig auflosen und dabei keine, die Lösung in Qualität, Konstanz oder Kapazität beeinträchtigt, müssen die Chemikalien vorsichtig voneinander getrennt werden. In einer Reaktion aufgetreten kommen, müssen die Chemikalien gelöst werden. Jeweils vorgeschriebenen Reihenfolge aufeinander folgend, werden die Lösungen die nächsten Substanzen ungefährt wird.

Die Meisten Fotografischen Lösungen können bei einer Temperatur von ca. 50°C angesetzt werden. Man mittelt etwa die Hälfte oder $\frac{3}{4}$ der endgültigen Lösungsmenge Wasser ab und erwärmt es auf die vorgegebene Temperatur. Nachdem alle Chemikalien aufge löst wurden, füllt man mit kaltem Wasser zur Gesamt Lösungsmenge auf. Beim Ansatz von Entwicklern wird dem Wasser eine kleine Menge Natrium sulfit zugesetzt bevor die Entwicklersubstanzen zugesetzt werden. Dadurch wird eine schon beim Ansatz statthaftende Oxidation bzw. Verfärbung verhindert. Wild-P-methyldiamino-phenolsulfat als Entwickler ist dagegen verwendet, ist dieser vorherige Natriumsulfitzusatz nicht erforderlich.

Das zum Ansatzt der Lösungen verwendete Wasser sollte möglichst rein sein. Es ist jedoch nicht erforderlich, destilliertes oder chemisch reines Wasser zu verwenden, es sei denn, dies wird ausdrücklich empfohlen.

Für den Ansatz von Lösungen sollte ein abgegrenzter Raum vorhanden sein, um einer Verunreinigung der lichtempfindlichen Materialien durch feinen Chemikalienstaub oder chemischen Verschlede- sche Dämpfe vorzubeugen. Dieser Raum muss gut ventiliert sein, da verschiedene Lösungen unsanft genetische oder auch gefährliche Dämpfe abgeben. Da die Entwicklerlösungen zumeist Hydratationen, Natrimumdioxid oder Kaliumhydroxid enthalten, empfiehlt es sich, beim Ansetzen fotografscher Lösungen gründlich Gummidhandschuhe zu tragen, da eine Berührung mit den Chemikalien und Lösungen gefügten Schäden verursachen kann. (Dies kann auf eine Hau tallerei oder auf eine vorrufen kann.

Bei der Verarbeitung fotografischer Materialien muss sehr sorgfältig vorgegangen werden, um standardsreine und reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten. Sorgfältiger Ansatz der Losen-zerbildung. Die Arbeitsplatte sollte stets sauber sein. Tuch gereinigt werden, insbesondere nachdem Chemikalien abgewogen und abgesetzt wurden. Chemikalienstau ist zu vermeiden, da schon eine geringe chemische Verschmutzung die Entwickler zu einem Verschleieren der fotografiischen Materialien waschen wird.

Empfehlungen zur Handhabung von Chemikalien

14	14	Informationen für Vergiftungen
12	12	G. Diverse Chemikalien
11	11	Fleckenentferner
10	10	E. Reinigungslosungen und
9	9	D. Abschwächer
8	8	C. Fixier- und Hartbeißer
7	7	B. Stoppbänder
5	5	A. Entwickler
4	4	Die Wichtigsten Maße und Gewichte
3	3	Die Lagerung der Lösungen
2	2	Das Abwiegen von Chemikalien
1	1	Das Ansetzen von Lösungen
		Empfehlungen zur Handhabung von Chemikalien

Konfektionierte Chemikalien haben den Vorteil, daß sie immer gliechbleibende Eigenschaften haben und auf längere Sicht wirtschaftlicher sind. In einigen Fällen ist jedoch die Anwendung von Konfektionierten Chemikalien nicht lohnend, oftmals sind Spezialaufräge besonderer Chemikalien erforderlich. Aufgrund der geringen Konkurrenz ist es, Ihnen in diesen Fällen die Auswahl zu erleichtern.

DARF NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN GELANGEN!
Gilt für alle Chemikalien:

Der Gebrauch von Sauberen, undurchlässigen Schutzhandschuhen und das Tragen einer Schutzhülle werden für den Anstaz und das Umfüllen der Lösungen, sowie bei der Reinigung des Arbeitsplatzes und der Gefäße dringend empfohlen. Hand- schuhe vor dem Abspritzen mit einem sauren Handwaschmittel waschen und mit Wasser abspritzen. Arbeitsschuh und Handschuhen und Tarnks und Schalein, Schalen, Tassen, Bechern und Behälter sauberhalten, Vorspritzenz der Lösungen vermeiden.

Arbeitsplatz gut lüften (12 bis 15 Luftwchsel pro Stunde). Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder ruchen. Leere Chemikali enbehalter nicht für die Aufbewahrung von Lebensmitteln oder Getränken verwenden. Chemikalien und angesezte Lösungen nicht in Getränkeflaschen und Bechern für Lebenmittel füllen.

Fotografische Lösungen können beim Kontakt mit der Haut Reizungen hervorrufen. Empfindliche Personen sollen daher eher nehen liegenderen Kontakt mit den Lösungen vermeiden. Kommt die Haut trotzdem mit einer Lösung in Berührung, muss die frische Stelle sofort mit einem Handwaschlotion gewaschen und mit viel Wasser gespiilt werden. Gelingt Lösung in die Augen, sofort gründlich spülen und den Augepart auswaschen und mit einer Lösung in Berührung, muss die betroffene Stelle sofort mit einem Saturin Handwaschlotion gewaschen. Werden Chemikalien oder Lösungen geschluckt, ist nur verschüttet. Arzt hinzu zu rufen.

Vor Ansetzen und Gebrauch der Chemikalien Sicherheitshinweise auf den Behältern und in den Anleitungen lesen!

Ähnlich ist es bei der Herstellung von Säurelösungen. Um beim Auflösen einer starken Säure eine schnelle und gefährliche Wärmeentwicklung zu vermeiden, muß immer die Säure unter Umrühren in das Wasser gegeben werden und nie umgekehrt, d.h. man darf auf keinen Fall das Wasser zur Säure geben.

Kristallines Thiosulfat verhält sich genau entgegengesetzt. Wenn 225 g Thiosulfat-Kristalle in 500 ml Wasser (bei Zimmertemperatur) aufgelöst werden, erhält man einen Temperaturabfall von 10°C. Man nennt dies eine „endotherme“, d.h. wärmeverbrauchende Reaktion, da für die Lösungsreaktion Wärme benötigt wird. Zur Auflösung solcher Substanzen ist warmes oder ziemlich heißes Wasser zu verwenden.

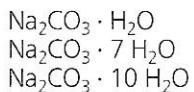
Bei der Verwendung elektrischer oder mechanischer Mischgeräte kann eine beschleunigte Oxidation der Chemikalien infolge übermäßigen Luftzutritts stattfinden. Wenn die Chemikalien vollkommen aufgelöst sind, sollten die Mischgeräte deshalb sofort abgeschaltet werden, d.h. die Lösungen sollten nicht länger als notwendig umgerührt werden.

Das Abwiegen von Chemikalien

Zum Abwiegen der Chemikalien sollte man darauf achten, daß die Waagen den abzuwiegenden Mengen angepaßt sind. Für jede einzelne Chemikalie legt man ein sauberes Stück Papier auf die Waagschale und wirft es nach einmaligem Gebrauch weg. Um auch kleinste Chemikalienmengen, z.B. 0,7 g genau abwiegen bzw. abmessen zu können, stellt man eine 10%ige Lösung von dieser Substanz her und gibt dann die erforderliche Menge dieser 10%igen Lösung zu der Gesamtlösung hinzu. Eine 10%ige Lösung erhält man, wenn 10 g der festen Chemikalien in 50 ml Wasser aufgelöst werden und dann auf 100 ml aufgefüllt wird.

Eine große Anzahl von Chemikalien enthalten in ihrer festen Kristallform einen bestimmten Anteil an Wasser. Natriumcarbonat, Natriumsulfit, Natriumsulfat und Natriumthiosulfat (Hypo) sind Salze, die in ihren Kristallen Wasser enthalten.

Natriumcarbonat existiert in drei kristallinen Modifikationen mit verschiedenem Wassergehalt:



Natriumsulfat gibt es in mehreren Modifikationen; die am meisten verwendete Form enthält 10 Moleküle Wasser (Glauber Salz).

Natriumsulfat ($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 7 \text{ H}_2\text{O}$) und Natriumthiosulfat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O}$) gibt es in je einer kristallinen Form.

Die Wassermoleküle in diesen Salzen verändern das Molekulargewicht der Verbindungen und vielfach auch ihre Kristallform. In einigen Fällen ist es möglich, einen Teil oder auch das ganze Kristallwasser zu entfernen. Das Salz wird dann, wenn das Wasser gänzlich entfernt wurde, als „wasserfrei“ bezeichnet.

Entwässertes Natriumsulfit und Natriumsulfat, die praktisch kein Wasser enthalten, und Natriumcarbonatmonohydrat, das ein Molekül Wasser enthält, werden allgemein für fotografische Zwecke empfohlen. Die gebräuchlichste Modifikation von Natriumthiosulfat enthält 5 Moleküle Kristallwasser ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O}$); die Kristalle sind prismenförmig. Die wasserfreie Form von Natriumthiosulfat ist nicht sehr beständig und neigt zur Aufnahme von Wasser, sobald sie mit Luft in Berührung kommt. Natriumhydroxid (NaOH) absorbiert ebenfalls Wasser. Substanzen, welche die Eigenschaft haben, Wasser aufzunehmen, nennt

man „hygrokopisch“. Salze, die Kristallwasser enthalten, sind an der Luft nicht besonders beständig, da sie Wasser abgeben; man sagt, sie „verwittern“. Kristallines Natriumsulfat ist hierfür ein Beispiel.

In diesem Datenblatt ist normalerweise die wasserfreie Form von Natriumsulfit, Natriumsulfat und Natriumcarbonat und die kristalline Form von Natriumthiosulfat angegeben. Wird anstatt der wasserfreien Form die kristalline Form einer Substanz verwendet, so müssen die angegebenen Mengen aufgrund des Gewichtsunterschiedes folgendermaßen abgeändert werden:

Natriumsulfit kristallin anstatt wasserfrei – doppelte Menge.

Natriumsulfat kristallin anstatt wasserfrei – $\frac{1}{4}$ fache Menge.

Natriumcarbonat kristallin anstatt wasserfrei – $\frac{3}{4}$ fache Menge.

Natriumthiosulfat wasserfrei anstatt kristallin – $\frac{5}{8}$ der angegebenen Menge.

Die Mengenangaben für Essigsäure sind in diesem Datenblatt auf eine 80%ige Lösung bezogen. Verwendet man stattdessen konzentrierte Essigsäure, so beträgt die zu verwendende Menge $\frac{4}{5}$ der jeweils angegebenen Menge für 80%ige Essigsäurelösung.

Behälter für den Ansatz und die Lagerung der Lösungen

Zum Ansatz und zur Lagerung fotografischer Lösungen eignen sich Behälter aus rostfreiem Stahl, Glas, glasiertem Steingut, Porzellan und Email. In den letzten Jahren wurden jedoch mehr und mehr Kunststoffe für Behälter verwendet, die sich mit bestimmten Einschränkungen ebenfalls gut zur Lagerung fotografischer Lösungen eignen. Kunststoffe werden bevorzugt verwendet, weil sie leicht, robust, dauerhaft, chemisch widerstandsfähig und in den meisten Fällen auch billig sind.

Einige dieser Kunststoffe sollen hier kurz erwähnt sein:

PVC ist einfach zu handhaben, bruchsicher, biegsam und sehr widerstandsfähig gegen Chemikalien. Wie alle thermoplastischen Stoffe ist PVC nicht sehr hitzebeständig (maximal 70°C).

Polyethylen ist ebenfalls sehr widerstandsfähig gegen Chemikalien, leicht bruchsicher und geschmeidig. Zur Lagerung von Entwicklern ist dieser Kunststoff jedoch nicht sehr geeignet, da aufgrund seiner mikroskopischen Porosität Luft in den Behälter eindringen kann. Für Entwickler darf Polyethylen nicht verwendet werden, da der Kunststoff durch eine chemische Reaktion brüchig wird.

Polypropylen ist etwas fester und transparenter als Polyäthylen und ist auch etwas hitzebeständiger.

Polytetrafluorethylen ist äußerst widerstandsfähig gegen Chemikalien und Hitze, jedoch relativ teuer.

Polystyrol ist ein kristallklarer Kunststoff, der gegen Chemikalien sehr widerstandsfähig ist. Das Material ist aber spröde und zur Lagerung von Entwicklern ungeeignet.

Acrylate (Plexiglas) sind ebenfalls robust und dauerhaft, transparent und sehr widerstandsfähig gegen Chemikalien. Sie sind jedoch auch spröde und für Farbentwickler ungeeignet.

Flüssigkeitsmäge, Amerikanisch (Us)

1 fluid ounce	=	0.07321	16 fluid ounces	=	0.94441
1 pint	=	0.47321	16 fluid ounces	=	0.94441
1 quart	=	0.94441	16 fluid ounces	=	0.94441
1 gallon	=	3.78511	16 fluid ounces	=	0.94441
1 ml	=	0.0338 fluid ounces	1000 ml	=	0.0338 fluid ounces
1 liter	=	0.0338 fluid ounces	1000 ml	=	0.0338 fluid ounces
1 quart	=	3.78511	16 fluid ounces	=	0.94441
1 gallon	=	3.78511	16 fluid ounces	=	0.94441
1 liter	=	0.0338 fluid ounces	1000 ml	=	0.0338 fluid ounces

1 grain weight	=	0.0648 g
1 Penny weight	=	1.5525 g
1 Uncine	=	3.1035 g
1 pound	=	3737148 g
1 ounce	=	31.035 g
1 penny weight	=	24 grains
1 uncine	=	12 ounces
1 pound	=	20 penny weights
1 uncies	=	351.035 g
1 grains	=	0.3732 kg
1 carat	=	15.42 grains
1 drachm	=	351 uncies
1 mina	=	2679 pounds

Umrechnungsfaktoren
in
Multiplikationsfaktor
umzurednen

0.0038	fluid ounces (US)	ml
0.00283	pints (US)	l
0.001387	quarts (US)	l
0.0007646	cubic feet	m³
0.0002383	cubic yard	m³
0.00016387	cubic inch	m³

Fluid ounces (US)	ml	Fluid ounces (US)	ml	Fluid ounces (US)	ml
295729	ml	0472	ml	09464	ml
0472	ml	37854	ml	09464	ml
0472	ml	28412	ml	05683	ml
0472	ml	11365	ml	11365	ml
0472	ml	45461	ml	45461	ml

grain (avoirdupois)	g	9	ounces (troy)	g	9	pound (troy)	kg	9
283495			311035			04536		
00648			283495			03732		

Fußsiegkeitsmäße, Britisch (imperial)

Raummaße	
Formelh und Rezepthe Werdien in Deutschland grundsätzlich im metrischen System angegeben. Durch den Import fotografischer Materialien aus angelsächsischen Ländern sind aber oft englische oder amerikanische Maße anzutreffen. Im folgenden sind die wichtigsten Maße und deren Umrechnungswaktoren genannt. Avoridypols-Gewichtsmasse getrennt für Edelmetalle.	Gebrauch, Troy-Gewichtsmasse für Edelmetalle.
1 cubic inch	16,387 cm ³
1 cubic foot	0,02832 m ³
1 cubic yard	0,02881 m ³
1 pint	0,02841 liter
1 quart	0,5681 liter
1 gallon	3,78541 liter
1 fluid ounce	0,02841 ml
1 fluid pint	1,1361 ml
1 fluid quart	4,4641 ml
1 fluid gallons	1000 ml
20 fluid ounces	=
2 pints	=
4 quarts	=
1000 ml	=
35,2 fluid ounces	=
1,758 pints	=
0,8799 quarts	=
0,22 gallons	=

Die wichtigsten Maße, Gewichte

Vorausschätzungen sollen in gut verschlossenen, bis zum Hals geöffneten Behältern aufbewahrt werden, damit möglichst nur eine geringe Oxidation infolge Luftzutritts stattfinden kann und somit die Aktivität und die Halbwärmezeit der Lösungen nicht beeinflusst werden. Dieser Substanzen darf nicht weggeschüttet oder ausgetilpt werden, vielmehr müssen diese Kristalle durch Erwärmen und Schütteln vor Gebrauch der Lösung wieder aufgelöst werden.

Die Lagerung der Lösungen

Alle in dieser Broschüre aufgeführten Chemikalien können unter den angegebenen Bezeichnungen beim Chemikalienfachhandel bezogen werden.

A. Entwickler

KODAK DK-15 Tropenentwickler

Für normalen Kontrast zur Entwicklung von Filmen oder Platten bei Entwicklungstemperaturen zwischen 24 und 32°C. Geeignet für Schalen- oder Tankentwicklung.

Wasser	500 ml
p-methylamino-phenolsulfat	5,7 g
Natriumsulfit wasserfrei	90 g
Natriummetaborat	22,5 g
Kaliumbromid	1,9 g
Natriumsulfat wasserfrei	46,5 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Für geringeren Kontrast verwendet man nur 5 g anstatt 22,5 g Natriummetaborat pro Liter Entwicklerlösung.

Gebrauch: Um Streifenbildung zu vermeiden, ist es bei diesem Entwickler wichtig, den Film oder die Platte sofort nach dem Eintauchen und mehrmals während der Entwicklung zu bewegen. Nach der Entwicklung 1 oder 2 Sekunden in Wasser spülen, dann 3 Minuten in Stopbad SB-4 baden. Danach 10 Minuten in Fixierbad F-5 fixieren und anschließend wässern.

KODAK D-19 Entwickler*

Sehr sauber arbeitender Negativ-Entwickler für hohen Kontrast bei Halbtonaufnahmen.

Wasser (ca. 50°C)	500 ml
p-methylamino-phenolsulfat	2 g
Natriumsulfit wasserfrei	90 g
Hydrochinon	8 g
Natriumcarbonat wasserfrei	45 g
Kaliumbromid	5 g
mit kaltem Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Entsprechend der Anweisung konzentriert oder in verschiedenen Verdünnungen.

KODAK D-19 R Entwickler-Nachfüllösung

Zur Regenerierung von KODAK D-19 Entwickler.

Wasser (ca. 50°C)	500 ml
p-methylamino-phenolsulfat	4,5 g
Natriumsulfit wasserfrei	90 g
Hydrochinon	17,5 g
Natriumcarbonat wasserfrei	45 g
Natriumhydroxid (Ätznatron)	7,5 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

KODAK D-19b Entwickler

Negativ-Entwickler für hohen Kontrast; ähnlich D-19 Entwickler.

Wasser (ca. 50°C)	500 ml
p-methylamino-phenolsulfat	2,2 g
Natriumsulfit wasserfrei	72 g
Hydrochinon	8,8 g
Natriumcarbonat wasserfrei	48 g
Kaliumbromid	4 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Entsprechend der Anwendung konzentriert oder in verschiedenen Verdünnungen.

KODAK D-19b R Entwickler-Nachfüllösung

Zur Regenerierung von KODAK D-19b Entwickler bei Tankentwicklung:

Wasser (ca. 50°C)	500 ml
p-methylamino-phenolsulfat	4 g
Natriumsulfit wasserfrei	72 g
Hydrochinon	16 g
Natriumcarbonat wasserfrei	48 g
Natriumhydroxid (Ätznatron)	7,5 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Die Lösungsmenge im Entwicklertank sollte durch Zufügen von KODAK D-19b R Entwickler-Nachfüllösung konstant gehalten werden. Dadurch bleibt auch die Aktivität des Entwicklers annähernd konstant. Das Gesamtvolumen der zugefügten Entwickler-Nachfüllösung sollte die ursprünglich eingesetzte Entwicklermenge nicht überschreiten.

KODAK DK-20 Feinkorn-Entwickler

Wasser (ca. 50°C)	750 ml
p-methylamino-phenolsulfat	5 g
Natriumsulfit wasserfrei	100 g
Natriummetaborat	2 g
Natriumthiocyanat	1 g
Kaliumbromid	0,5 g
mit kaltem Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Bei DK-20 Entwickler, wie auch bei anderen Entwicklern, die Komplexbildner enthalten, welche Silberhalogenid auflösen (z.B. Thiocyanate oder Thiosulfate), kann sich, besonders wenn der Entwickler erschöpft ist, Schaum auf der Filimoberfläche bilden.

Gebrauch: Durchschnittliche Entwicklungszeit ca. 15 Minuten in einem Tank bei 20°C. Nach Entwicklung von jeweils 500 cm² Film pro Liter Entwickler muß die Entwicklungszeit um ca. 15% verlängert werden.

KODAK DK-20 R Entwickler-Nachfüllösung

Zur Regenerierung von KODAK DK-20 Entwickler.

Wasser (ca. 50°C)	750 ml
p-methylamino-phenolsulfat	7,5 g
Natriumsulfit wasserfrei	100 g
Natriummetaborat	20 g
Natriumthiocyanat	5 g
Kaliumbromid	1 g
mit kaltem Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Zur Regenerierung des KODAK DK-20 Entwicklers fügt man pro Filmrolle 22,5 ml DK-20 R Entwickler-Nachfüllösung zu.

* Dieser Entwickler ist auch fertig konfektioniert erhältlich (Pulver für 5 l Arbeitslösung).

KODAK D-52 Entwickler

schüttet werden.

Wasser (ca. 50°C)	500 ml	<i>n</i> -lich dem konfektionierten KODAK DEKTOL Entwickler.
p-methoxy-phenolsulfat	1,5 g	Natriumsulfit wasserfrei
2,2,5 g	1,5 g	Natriumsulfit wasserfrei
Hydrochlorion	6 g	Hydrosulfat
Kaliumbromid	17 g	Natriumcarbonat monohydrat
1,5 g	1,5 g	mit kaltem Wasser aufgeilen auf 1000 ml.

Ahnlich dem konfektionierten KODAK DEKTOL Entwickler.

KODAK D-52 Entwickler

KODAK-D-76 Entwickler-Nachfüllösung
Zur Regenerierung von KODAK D-76 Entwickler bei Tankent-
wicklungen.

Wasserdruck auf dem KODAK DEKTOL Entwickler.

KODAK D-7 Entwickler	Ahnlich dem Konfektionierteren KODAK DEKTOL Entwickler.
Wasser (ca. 50°C)	Waschlich dem Konfektionierteren KODAK DEKTOL Entwickler.
500 ml	p-methyldiamino-p-phenoldisulfat
3 g	Natriumsulfit wasserfrei
45 g	Hydrochlorion
12 g	Natriumcarbonat monohydrat
80 g	Kaliumbromid
2 g	mit Wasser auf 1000 ml

Gebräuch: 3 Teile der Vorratslösung A und 1 Teil der Vorratslösung B in entsprechender Mengen dem Entwickler zutragen. Die Vorratslösungnen nicht vor Gebrauch mischen. Das Gesamtvolumentraglich aufgefüllt mit dem Entwickler-Nachfüllösung sollte die überschreiten.

Vorarlösung B: mit Katalin Wasserräuber auf 1000 ml.
mit Wasser aufgefüllt auf 2000 ml.

Vorratslösung A:	Wasser (ca. 50°C)	p-methyldiamino-p-phenoldisulfat	Natriumsulfit wasserfrei	Natriumsulfit (Na ₂ SO ₃)	Hydrochinon	Kaliumbromid	3 g
3000 ml							12 g
5,9 g							4 g
180 g							1 g
5,9 g							3 g

KODAK D-61a R Entwickler-Nachfüllösung

Gebrauch: Schalenentwicklungen - 1 Teil Vorratslösung und 1 Teil Wasser. Durchschüttliche Entwicklungszeit ca. 7 Minuten. Tropfenentwicklungen - 1 Teil Vorratslösung und 3 Teile Wasser. Durchschüttliche Entwicklungszeit ca. 14 Minuten.

KODAK D-61a Entwickler Negativ-Entwickler für Filme und Platten bei Schalen- oder Tarnkantentwicklung.

Wasser (ca. 50°C)	750 ml
p-methyldiamino-phenolsulfat	2,5 g
Natriumsulfit wasserfrei	50 g
Hydrochinon	2,5 g
Natriummetaborat	20 g
Kaliumbromid	0,5 g
mit Wasser aufgefüllt auf 1000 ml.	

KODAK D-25 Entwickler-Nachfüllösung

Gebrauch: Unverdünnt bei 25°C
 Durchschichtliche Entwicklungszeit für KODAK Rollfilm ca. 20 Minuten im Tank bei 20°C. Bei einer Temperatur von 25°C beträgt die durchschnittliche Entwicklungszeit ca. 11 Minuten im Tank, der Entwickler entspiccht dann etwa dem KODAK DK-20 Entwickler bei 20°C.
 Falls eine extreme Feinkörnigkeitlichkeit erforderlich ist oder falls es nicht zweckmäßig ist, bei hohen Temperaturen zu entwickeln, verwenden man nur die Hälfte der angeregbenen Mengen Natrimumhydrogenulf (Natriumbisulfit) und entwickelt ca. 14 Minuten bei 20°C.

Wasser (ca. 50°C)	750 ml	Spiegel-Feinkornmetallwirker für Tonindustrie, Keramik u. Töpferei
längerungszeit von 50–100 % erforderlich).		
innerer Entwicklungszeitpunkt von 25°C (Verlängerung der Be-		
ichthungszeit von 50–100 % erforderlich).		
Naftimusulfit wasserfrei	75 g	p-methyldiamino-phenolsulfat
Naftimusulfit Naftumbisulfit (Naftumbisulfit)	100 g	Natriumhydrogenosulfit (Naftumbisulfit)
mit kaltem Wasser aufgefüllten auf 1000 ml	15 g	

KODAK-D-25 Entwickler
mit Kalttem Wasser auf 1000 ml.
Gebrauch: Unverdünnt bei 20°C. Durchschnittliche Entwicklungszeit in der Schale ca. 10 Minuten, im Tank ca. 12 Minuten.
KODAK-D-23 Entwickler kann mit D-25 R Entwickler-Nachfüll-lösung ausgetauscht werden. Dazu fügt man pro 520 cm² Verarbeiter-Film 22,5 ml D-25 Entwickler-Nachfüllösung zu. Nach dem etwa 1,5 m² Film pro Liter Entwickler entwickelt werden, sollte der Entwickler weggeschüttet werden.

KODAK D-23 Entwickler
Weichhabende Feinkornentwickler für normale Filmempfindlichkeiten
Wasser (ca. 50°C) 750 ml
p-methyldiamino-phenolsulfat 7,5 g
Natriumsulfit wasserfrei 100 g

KODAK D-96 Entwickler

Feinkoronentwickler für Schwarzweiß-Negativfilme.

Wasser (ca. 50°C)	750 ml
p-methylamino-phenolsulfat	1,5 g
Natriumsulfit wasserfrei	75 g
Hydrochinon	1,5 g
Kaliumbromid	0,4 g
Borax	4,5 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

KODAK D-96 R Entwickler-Nachfüllösung

Zur Regenerierung von KODAK D-96 Entwickler.

Wasser	750 ml
p-methylamino-phenolsulfat	2 g
Natriumsulfit wasserfrei	80 g
Hydrochinon	2 g
Borax	5 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Pro m² verarbeiteten Film fügt man 1500 ml Nachfüllösung zu.

KODAK D-163 Entwickler

Metol-Hydrochinon-Entwickler für normalen bis hohen Kontrast. Universal-Papierentwickler; auch für Negativmaterialien bei Schalenentwicklung geeignet. Als Tropenentwickler für Papier zu empfehlen.

Wasser	750 ml
p-methylamino-phenolsulfat	2,2 g
Natriumsulfit wasserfrei	75 g
Hydrochinon	17 g
Natriumcarbonat wasserfrei	65 g
Kaliumbromid	2,8 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Für Bromsilber-Papiere – 1 Teil Vorratslösung und 3 Teile Wasser. Entwicklungszeit 1½–3 Minuten.

Für Chlorsilber-Papiere – 1 Teil Vorratslösung und 3 Teile Wasser. Entwicklungszeit 1–2 Minuten.

KODAK D-165 Entwickler

Weicharbeitender Metol-Entwickler, hauptsächlich für Tiefdruckarbeiten und zur Maskenherstellung empfohlen. Entwickelt zu niedrigerem Kontrast als D-163 Entwickler.

Wasser	750 ml
p-methylamino-phenolsulfat	6 g
Natriumsulfit wasserfrei	25 g
Natriumcarbonat wasserfrei	37 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	1 g

Gebrauch: 1 Teil Vorratslösung und 3 Teile Wasser.

KODAK D-175 Entwickler

Gerbender Entwickler zur Herstellung von Gelatinereliefs und Schablonen.

Vorratslösung A:

Pyro	4g
Natriumsulfit wasserfrei	5g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Vorratslösung B:

Natriumcarbonat wasserfrei	28g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Gleiche Teile der Lösung A und B unmittelbar vor Gebrauch mischen.

B. Stoppbäder

Aufgabe des Stoppbades ist, das in der fotografischen Emulsion vom Entwickeln zurückgebliebene Alkali zu neutralisieren. Dadurch wird eine Flecken- und Streifenbildung beim Eintauchen in das Fixierbad vermieden.

KODAK Stoppbad SB-1

Stoppbad für Papiere.

Wasser	1000 ml
Essigsäure 80%ig	17 ml

Gebrauch: Unverdünnt. Papiere 5 bis 10 Sekunden bei ständiger Bewegung baden.

KODAK Stoppbad SB-3

Härtendes Stoppbad für Filme und Platten.

Wasser	1000 ml
Kaliumchromsulfat (Chromalaun)	30 g

Gebrauch: Negative sofort nach dem Eintauchen einige Sekunden bewegen. Behandlungsdauer 3 bis 5 Minuten.

KODAK Stoppbad SB-4

Härtendes Tropenstoppbad für Filme und Platten bei Entwicklungstemperaturen zwischen 24° und 32°C. (In Verbindung mit KODAK DK-15 Entwickler.)

Wasser	1000 ml
Kaliumchromsulfat (Chromalaun)	30 g
Natriumsulfat wasserfrei	60 g

Gebrauch: Die Negative 3 Minuten baden. Negativ sofort nach dem Eintauchen 30–45 Sekunden lang bewegen. Bei Temperaturen unter 29°C spült man das Material 1 bis 2 Sekunden in fließendem Wasser, bevor man es in das Stoppbad gibt. Die frischangesetzte Lösung hat eine blauviolette Farbe; tritt eine Farbveränderung nach gelbgrün ein, so ist die Lösung erschöpft und muß erneuert werden.

KODAK Stoppbad SB-5

Stoppbad für alle Filme und Platten.

Wasser	500 ml
Essigsäure 80%ig	11 ml
Natriumsulfat wasserfrei	45 g
mit Wasser auffüllen auf 1000 ml.	

Gebrauch: Man behandelt Filme und Platten ca. 30 Sekunden bei 18 bis 21°C und ständiger Bewegung.

* Um einen 0,5%igen Lösung zu erhalten, lost man 1 g (5)-Nitrobenzimidazoliumnitrat in 200 ml destilliertem Wasser auf.

* Kristalline Form von Borsäure verwenden, da pulverförmige Borsäure sehr schwer loslich ist.

KODAK Spezial-Härtebad SH-1

Formalinn-Hartbedarf für Filme und Platten, die einiger Chemistschen Nachbehändlungen (z.B. Abschwüchen oder Verstärkern) unterzo- gen werden sollen. Verhindert das Aufweichen der Emulsion.

Kurz ab und gäbt sie sofort 5 Minuten lang in ein frisches, saures Fixierbad. Danach gründlich wassem, bevor man die Negative weiterarbeiten.

KODAK Vorhatrebbead SH-5

Entwickeltemperaturen.

Natriumcarbonat monohydrat
mit Wasseraufschluss auf 1000 ml.

Bei Temperaturen von 240°C mit Vorheizung entwickelt man wie für 20°C ohne Vorheizung empfohlen.

pelete Mengen Nitrobenzimidazoliumnitratzugefügt werden. Entwickelt wird nach der Vorbereitung in einem Entwickler mit gerin-

Die durchschnittliche Entwicklungsgeschwindigkeit beträgt dann bei 43°C etwa 25% der normalen Entwicklungsgeschwindigkeit bei 20°C ohne Verkürzung. Wenn die Entwicklungsgeschwindigkeit bei hohen Temperaturen zu kurz ist, so kann dem Entwickler Natrimumsulfat zugesetzt werden, um die Entwicklungsgeschwindigkeit zu verlängern.

KODAK Fixierbad F-6

Schnellabheiterndes, nahezu geruchloses Fixierbad. (In Verbin-

dung mit KUDAK stoppt bald SB-1.)

Natriumchlorat wasserfrei
Natriumthiosulfat kristallin
Wasser (ca. 50°C)

Kaliumaluminumsulfat (Kallialuan) mit kaltem Wasser aufgefüllt auf 1000 ml.

15 g	Essigsäure 80%ig	Natriummetaborat	Kaliummanganosit (Kaliolau)
15 g			
15 g			

Natriumthiosulfat kristallin
Natriumsulfit wasserfrei
Eisessig 80%ige

Essigsäure 80%ig
Natriummethaborat

Natriummetaborat
Kaliumaluminatsulfat (Kali)
mit Kaffitem Wasser aufgele

mit kaltem Wasser auffüllen

KODAK Schnellfixierbad F-7

KODAK Schnellfixierbad F-7

Squares und hältendes Schneidfixierbad mit hoher Kapazität.
Wasser (ca. 50°C) 600 ml

Essigsäure 80%ig
Borsäure kristallin*

Kornemulsionen und Papiere nicht über 20°C die Gefahr des Ausbleibens von Katalyse erhöht.

KODAK Schnellfixierbad F-9

mit Kalkstein Wasserrauftakt auf 1000 ml.

Gebrauch: Um zu Friedenstellende Ergebnisse zu erzielen, sollten mit Katern Wasserrautlinien auf 1000 ml:

Gebraucht. Um zumindest teilweise die Ergebnisse zu erzielen, sollten alle Lösungstechniken (Entwickler, Stopppad, Fixierpad, Wäsche) gegenwärtig sein. Da gegen Ende der Herstellung der Kleiderstücke die Kleiderstücke nicht mehr benötigt werden, kann man sie leicht abnehmen.

D. Abschwächer

KODAK Abschwächer R-1

Überproportionaler Ammoniumpersulfat-Abschwächer für überentwickelte Negative von kontrastreichen Vorlagen.

Wasser	500 ml
Ammoniumpersulfat	60 g
Schwefelsäure (konz.)*	3 ml

Gebrauch: 1 Teil Lösung und 2 Teile Wasser. Nach dem Abschwächen wird der Film einige Minuten in ein saures Fixierbad gegeben und anschließend gewässert.

KODAK Abschwächer R-2

Kaliumpermanganat-Abschwächer zur Verminderung der Dichte ohne Kontrastverlust.

Vorratslösung A:

Wasser (ca. 80°C)	200 ml
Kaliumpermanganat	26 g
mit kaltem Wasser auffüllen auf 500 ml.	

Vorratslösung B:

Kaltes Wasser	1000 ml
Schwefelsäure (konz.)*	32 ml

Gebrauch: 1 Teil Lösung A, 2 Teile Lösung B und 64 Teile Wasser. Die Arbeitslösung erst vor Gebrauch ansetzen.

Vor dem Abschwächen muß das Negativ gründlich gewässert werden. Nach dem Abschwächen wird der Film in einer 2%igen Natriumhydrogensulfatlösung gebadet, um die Verfärbung zu entfernen. Anschließend einige Minuten in frischem saurem Fixierbad fixieren, danach gründlich wässern.

KODAK Farmer'scher Abschwächer R-4a

Abschwächer für überentwickelte Negative. Zum Klären von Schattenpartien. Erhöht den Kontrast.

Vorratslösung A:

Kaliumhexacyanoferrat (rotes Blutlaugensalz)	37,5 g
mit Wasser auffüllen auf	500 ml

Vorratslösung B:

Natriumthiosulfat kristallin	480 g
mit Wasser auffüllen auf	2000 ml

Gebrauch:

Für normale Abschwächerwirkung:
1 Teil Lösung A, 4 Teile Lösung B und 27 Teile Wasser.

Für langsame Abschwächerwirkung:

1 Teil Lösung A, 8 Teile Lösung B und 54 Teile Wasser.

Die Arbeitslösung erst vor Gebrauch ansetzen.

Nach dem Abschwächen muß der Film gründlich gewässert werden.

KODAK Farmer'scher Abschwächer R-4b

Kontrastmindernder, proportionaler Abschwächer für überentwickelte Negative. Abschwächen in zwei getrennten Teillösungen.

Vorratslösung A:

Kaliumhexacyanoferrat (rotes Blutlaugensalz)	7,5 g
mit Wasser auffüllen auf	1000 ml

Vorratslösung B:

Natriumthiosulfat kristallin	200 g
mit Wasser auffüllen auf	1000 ml

Gebrauch: Der Film wird entsprechend dem gewünschten Grad der Abschwächung 1 bis 4 Minuten in Lösung A bei 18 bis 21°C und gleichmäßiger Bewegung behandelt. Danach behandelt man 5 Minuten in Lösung B und wässert anschließend gründlich. Falls eine stärkere Abschwächung erforderlich ist, kann dieser Vorgang wiederholt werden.

Zum Klären und zur Schleierentfernung verdünnt man 1 Teil Lösung A mit 1 Teil Wasser.

KODAK Abschwächer R-5

Proportionaler Abschwächer zur Kontrastminderung von Negativen.

Vorratslösung A:

Wasser	750 ml
Kaliumpermanganat	0,3 g
Schwefelsäure (verdünnt)*	16 ml
mit Wasser auffüllen auf	1000 ml

Vorratslösung B:

Wasser	3000 ml
Ammoniumpersulfat	90 g

Gebrauch: 1 Teil Lösung A und 3 Teile Lösung B.
Nach dem Abschwächen klärt man den Film in einer 1%igen Natriumhydrogensulfatlösung und wässert anschließend gründlich.

Zur Herstellung der Vorratslösungen ist destilliertes Wasser zu empfehlen.

KODAK Abschwächer R-8a

Sehr haltbarer Einbadabschwächer (für Tanks geeignet) zur Kontrastminderung und Klärung von Schattenpartien bei dichten Negativen.

Wasser von 32 °C	600 ml
Eisenchlorid	25 g
Kaliumzitrat, wasserfrei	75 g
Natriumsulfit, wasserfrei	30 g
Zitronensäure	20 g
Natriumthiosulfat kristallin	200 g
mit Wasser auffüllen auf	1000 ml

Gebrauch: Behandlung der Negative entsprechend dem gewünschten Grad der Abschwächung unverdünnt 1 bis 10 Minuten bei 18 bis 21°C. Nach dem Abschwächen gründlich wässern. Um eine langsamere Abschwächerwirkung zu erreichen, verdünnt man 1 Teil Vorratslösung mit 1 Teil Wasser.

KODAK Persulfat-Abschwächer R-15

Vorratslösung A:

Wasser	1000 ml
Kaliumpersulfat	30 g

Vorratslösung B:

Wasser	250 ml
Schwefelsäure (verdünnt)*	15 ml
mit Wasser auffüllen auf	500 ml

* Schwefelsäure nur langsam und unter ständigem Rühren zufügen.
Hinweis auf Seite 13 beachten!

* Herstellung: 1 Teil konzentrierte Schwefelsäure langsam unter ständigem Rühren in 9 Teile Wasser geben.
Hinweis auf Seite 13 beachten!

Die Haltbarkeit der Lösung und der Grad der Verstärkung hängen sehr stark von der Thiosulfatkonzentration ab. Eine noch intensiver arbeitende, dafür aber weniger haltbare Lösung erhält man, wenn man an Stelle der Vorratslösung 3 eine Lösung verwendet, die 90 g Thiosulfat pro Liter enthält. Diese Verstärkerlösung hält jedoch höchstens 20 Minuten bei 20°C. Da die Lösung im direkten Sonnenlicht sehr schnell einen Silberniederschlag bildet, empfiehlt es sich, die Verstärkung bei Kunstlicht durchzuführen.

KODAK Verstärker IN-6

Verstärker mit besonders starker Wirkung zur Behandlung von hochempfindlichem Negativmaterial. Das verstärkte Bild hat einen bräunlichen Ton und ist nicht unbegrenzt haltbar. Unter den empfohlenen Lagerbedingungen bleibt das Bild jedoch mehrere Jahre in brauchbarem Zustand. Da das verstärkte Bild durch saure Thiosulfatlösungen zerstört wird, ist darauf zu achten, daß es nicht mit solchen Lösungen in Berührung kommt. KODAK Verstärker IN-6 eignet sich nicht für feinkörnige Emulsionen oder wenn nur eine geringfügige Verstärkung gewünscht ist.

Vorratslösung A:

Destilliertes Wasser (ca. 21°C)	750 ml
Schwefelsäure (konz.)*	30 ml
Kaliumbichromat	22,5 g
mit destilliertem Wasser auffüllen auf	1000 ml

Vorratslösung B:

Destilliertes Wasser (ca. 21°C)	750 ml
Natriumhydrogensulfit (Natriumbisulfit)	3,8 g
Hydrochinon	15 g
KODAK PHOTO-FLO	3,8 ml
mit destilliertem Wasser auffüllen auf	1000 ml

Vorratslösung C:

Destilliertes Wasser (ca. 21°C)	750 ml
Natriumthiosulfat kristallin	22,5 g
mit destilliertem Wasser auffüllen auf	1000 ml

Gebrauch: Zu 1 Teil der Lösung A unter ständigem Rühren 2 Teile Lösung B, danach 2 Teile Lösung C zufügen. Weiter umrühren und noch 1 Teil der Lösung A zufügen. Die Reihenfolge des Ansatzes muß unbedingt eingehalten werden. Die Verstärkerlösung sollte nach einmaligen Gebrauch weggeschüttet werden, da sich bei Verwendung von gebrauchtem Verstärker silbriger Schaum auf der Filmoberfläche niederschlagen kann. Die Vorratslösungen können in gut verschlossenen Behältern mehrere Monate aufbewahrt werden; die angesetzte Verstärkerlösung ist jedoch nur etwa 2–3 Stunden haltbar.

Vor dem Verstärken wässert man die Negative 5 bis 10 Minuten, behandelt sie 5 Minuten im KODAK Spezialhärtetbad SH-1 und wässert nochmals 5 Minuten lang.

Wird ein hoher Grad der Verstärkung gewünscht, behandelt man den Film ca. 10 Minuten bei 20°C und wässert anschließend 10 bis 20 Minuten. Für eine geringere Verstärkung behandelt man entsprechend kürzer.

Während der Behandlung muß das Negativ ständig bewegt werden.

F. Reinigungslösungen und Fleckenentferner

KODAK Schalenreinigungslösung TC-1

Reinigungslösung zur Entfernung von Entwickler-, Silber- und Farbflecken.

Wasser	1000 ml
Kaliumbichromat	90 g
Schwefelsäure (konz.)*	96 ml

Gebrauch: Eine kleine Menge der Reinigungslösung in die zu reinigende Schale geben. Die Lösung überall einwirken lassen und danach aussießen. Anschließend die Schale 6 bis 8mal mit frischem Wasser ausspülen.

Die Lösung nicht zur Reinigung der Hände verwenden!

KODAK Reinigungslösung und Fleckenentferner TC-3

Zur Reinigung der Hände; auch für Schalen geeignet.

Vorratslösung A:

Wasser	1000 ml
Kaliumpermanganat	2 g
Schwefelsäure (konz.)*	4 ml

Vorratslösung B:

Wasser	1000 ml
Natriumhydrogensulfit (Natriumbisulfit)	30 g
Natriumsulfit	30 g

Gebrauch: Reinigung der Hände: Ringe abnehmen und die Hände 1 bis 3 Minuten in Lösung A tauchen, dabei die fleckigen Stellen leicht reiben. Danach die Hände kurz unter fließendem Wasser abspülen und einige Minuten in Lösung B tauchen. Abschließend in warmem Wasser gründlich waschen.

Schalenreinigung: Um Silber-, Silbersulfid- und Farbflecken zu entfernen, gibt man eine kleine Menge Lösung A in die Schale und läßt sie einige Minuten einwirken. Danach gut ausspülen und die gleiche Menge Lösung B in die Schale gießen. Bewegen, bis die braune Färbung vollständig entfernt ist, dann gründlich mit Wasser ausspülen.

KODAK Entwicklerfleckenentferner S-6

Zum Entfernen von Entwickleroxidationsflecken auf Negativen.

Vorratslösung A:

Kaliumpermanganat	5,3 g
mit Wasser auffüllen auf	1000 ml

Das Kaliumpermanganat muß vollständig aufgelöst sein, da sonst Flecken auf dem Negativ verursacht werden.

Vorratslösung B:

Kaltes Wasser	500 ml
Natriumchlorid	75 g
Schwefelsäure (konz.)*	16 ml
mit Wasser auffüllen auf	1000 ml

Gebrauch: Gleiche Teile der Vorratslösungen A und B.

Das Negativ sollte vor der Behandlung 3 Minuten in KODAK Spezialhärtetbad SH-1 gebadet und anschließend 5 Minuten gewässert werden. Dann wird das Negativ in der Fleckenentfernerlösung 3 bis 4 Minuten bei 20°C gebleicht und anschließend die braune Färbung des Mangandioxids durch Eintauchen in eine 1%ige Natriumhydrogensulfitlösung entfernt. Danach gründlich wässern und in hellem Licht mit KODAK D-163 (1+3), KODAK DEKTOL oder KODAK D-72 (1+2) entwickeln. Abschließend gründlich wässern.

* Schwefelsäure nur langsam und unter ständigem Rühren zufügen.
Hinweis auf Seite 13 beachten!

* Schwefelsäure nur langsam und unter ständigem Rühren zufügen.
Hinweis auf Seite 13 beachten!

G. Diverse Chemikalien

Gebräuch: 1 Teli Lösung, 9 Teli Wasser.

Die Verdrünnung ist nur begrenzt haltbar und sollte wo-
chenlich erneut werden. Ein Tropfen der verdünnnten Lösung ST-1 wird auf den Rand des verarbeiteten und abgedrehten Materials aufgetragen und nach 2 bis 3 Minuten mit einem sauberen weiblen Lappen wieder entfernt. Verfahrt sich die abgeblätterten Materialien so befinden sich Silberverbindungen auf dem ver-
Gelbstonung, so entstehen Stelle mehr als eine gerade noch wahrnehmbare Gelbstönung, so befinden sich Silberverbindungen auf dem ver-
abreißten, in zwei frischen Fixierbadem verarbeiteten Film - oder
Papierstreifen durch.

Die Lösung ist in einer kleinen, gut verschlossenen Flasche etwa 3 Monate lang haltbar.

Wasser Natrimumsulfid
100 ml 2 g

Erschöpfte Fixierbänder enthalten Silber-Thiosulfat-Verbindungen, die sich durch die Wasserung nicht entfernen lassen. Diese Salze führen zu Verfärbungen, die sich erst zu einem Späteten-Zeitpunkt bemerkbar machen. Mit Hilfe der Testlösung ST-1 läßt sich leicht feststellen, wann das Fixierbad erschöpft ist und erneut werden muß.

KODAK Silber-Testlösung für Fixierbad ST-1

Gebräuch: Nach der Wasserrung schneidet man ein Stück vom Klarren Rand des verarbeiteten Materials ab und taucht es zur Hälfte 3 Minuten lang in die HT-2-Lösung. Verarbt sich der Film oder Papierstreifen gelblich, so befindet sich auf dem verarbeiteten Material noch Fixierbad. Die Verarbeitung ist um so größer, je mehr Fixierbad übrig bleibt. Die Verarbeitung ist um so größer, wenn die Materialien ausnahmslos mit Wasser gespült werden. Grundlich gewaschene Materialien sollten keine oder nur eine geringe Verarbeitung erfordern.

Wasser mit Wasser aufzufüllen und auf 1000 ml aufzufüllen.

Zum Bestimmen von Fixierbadreaktanden auf verarbeiteten Matrizen

KODAK Testlösung für Fixierbad Rückstande HT-2

KODAK Hypo-Klarbad oder Vierfarbenfarbe sind 30 Minuten bei 15 bis 20°C in fließendem Wasser. Danach gibt man die Papierabzüge 6 Minuten in KODAK Fixierbaden fürmer HE-1 bei 20°C und wasstet anschließend noch 10 Minuten.

Für Filme und Platten verdringt man die HE-1-Lösung 1+10. Kapazität: Es können ca. 0,7 m² Papier oder Film pro Ansatz behandelt werden.

Wasser	Wasserstoffperoxid 3%ig
500 ml	
125 ml	
100 ml	Ammoniaklösung 3%ig

Zum Schluß erläutern Vom Taxiservice ausführlich, was passiert, wenn es

KODAK Fixerbadenntferner HE-1

G. Diverse Chemikalien

ACHTUNG! Thioharntsstoff ist ein starkes Schleimemittel und das Pulver kann geräume Zeit in der Luft schweben. Es gerift fotografische Emulsionen an und verursacht schwärze Flecken. Lösungen an und verursacht ebenfalls, sollen nicht in Räumen angesetzt oder verwendet werden, in denen lichtempfindliches Fotografisches Material verarbeitet wird. Spuren dieses Produkts lassen sich nur schwer durch Waschen mit Wasser entfernen. Zum Reinigen von Händen und Gefäßen empfiehlt man eine Lösung von unterchlorsaurem Natrion, wascht dann mit warmem Wasser ab.

Wasser	750 ml	Thioharnstoff	75 g	Zitronensäure	75 g	mit Wasser aufgefüllt auf
Gebräuch:	Diese Lösung auf die Flecken auftragen und einwirken lassen, bis sie verschwunden. Alte Recken müssen eventuell mehrmals behandelt werden. Nach der Behandlung sollte das Kleidungsstück gründlich ausgewaschen werden. Um zu gewährleisten, daß das Kleidungsstück nicht beschädigt wird, empfiehlt es sich, die Lösung auf einem dem Kleidungsstück entstprechenden Stoffrest auszuprobieren.					

XODAK Silberfleckennenträger S-10

KODAK Goldschutzlösung GP-1

Zur Nachbehandlung von Papierabzügen. Ergibt eine Goldschutzschicht, die das Bild vor atmosphärischen Einflüssen schützt und so maximale Haltbarkeit gewährleistet.

Wasser	750 ml
Goldchlorid 1%ig	10 ml
Natriumthiocyanat	10 g
mit Wasser auffüllen auf	1000 ml

Eine 1%ige Goldchloridlösung erhält man, indem man 1 g Goldchlorid in 100 ml Wasser auflöst.

Gebrauch: Die Goldchloridlösung in die angegebene Wassermenge geben. Das Natriumthiocyanat trennt in 125 ml Wasser aulösen und danach langsam und unter ständigem Rühren der Goldchloridlösung zufügen.

Den gründlich gewässerten Papierabzug, der mit KODAK Fixierbadentferner HE-1 behandelt wurde, für 10 Minuten, oder bis ein gerade wahrnehmbarer blauschwarzer Ton auf dem Bild erscheint, in die GP-1-Lösung von 20°C geben.

Anschließend 10 Minuten in fließendem Wasserwässem. Kapazität: Es können 0,4 m² Papier pro Liter Lösung behandelt werden.

Wichtiger Hinweis:

Zum Ansetzen von einigen der in diesem Datenblatt beschriebenen Chemikalien ist Schwefelsäure erforderlich. Beim Umgang mit dieser Säure unbedingt beachten:

ACHTUNG! Schwefelsäure ist stark ätzend und darf nicht mit der Haut oder der Kleidung in Berührung kommen. Niemals Wasser in die Schwefelsäure geben, da der Lösungsvorgang stark exotherm ist. Die Lösung kann kochen und spritzen, und es besteht Verätzungsgefahr an den Händen und im Gesicht.

Speziell für Vergiftungsunfälle bei Kindern

Beratungsstelle für Vergiftungsscheinungen an der
Universitäts-Kinderklinik,
1000 Berlin 19, Heubnerweg 6

Durchwahl: (030) 3023022

Universitäts-Kinderklinik und Poliklinik Bonn,
Informationszentrale gegen Vergiftungen,
5300 Bonn 1, Adenauerallee 119

Durchwahl: (0228) 2606-211
Zentrale: (0228) 2606-1
Fernschreiber: 8869546 KLBO D

Universitäts-Kinderklinik Freiburg,
Informationszentrale für Vergiftungen,
7800 Freiburg 1, Mathildenstraße 1

Durchwahl: (0761) 270-4361
Pforte: (0761) 270-4301
Zentrale: (0761) 2701

Universitäts-Kinderklinik Homburg-Saar,
Informationszentrale für Vergiftungen,
6650 Homburg/Saar

Durchwahl: (06841) 162257 oder
(06841) 162846
Zentrale: (06841) 161

Universitäts-Kinderklinik
O-2500 Rostock, Rembrandtstraße 16/17

Telefon 396785
396766 nach 19 Uhr,
sowie an Feiertagen
oder 3960 (Zentrale)

Zentren ohne durchgehenden 24-Stundendienst

Universitätsklinik und Poliklinik,
3400 Göttingen, Humboldtallee 38

Durchwahl: (0551) 396210/11
(Vermittlung an den diensthabenden Arzt)
Durchwahl: (0551) 396239/41

Marienhospital – Kinderabteilung
4490 Papenburg, Hauptkanal rechts 75

Zentrale: (04961) 2990-831
(Vermittlung an den diensthabenden Arzt der Kinderabteilung)

Österreich

I. Medizinische Universitätsklinik,
1090 Wien, Lazarettgasse 14

Telefon (0222) 434343/436898

Schweiz

Schweizer Toxikologisches Informationszentrum,
8028 Zürich, Zürichbergstraße 8

Telefon (00411) 25151

Weitere Informationen

KODAK Datenblatt P-G 5:

KODAK Chemikalien für die Verarbeitung
von Schwarzweiß-Papieren

KODAK Datenblatt P-G 6:

KODAK Chemikalien für die Verarbeitung
von Schwarzweiß-Filmen

KODAK AKTIENGESELLSCHAFT
Geschäftsbereich Professionelle Fotografie und AV
Postfach 60 03 45
7000 Stuttgart 60 (Wangen)
Telefon (0711) 406-0 · FS 723 726

DEKTOL, KODAK und PHOTO-FLO sind Warenzeichen.
Technische Änderungen vorbehalten.

KODAK Datenblatt P-G 7

Printed in Federal Republic of Germany
CAT-Nr. 705 0206 T-0191 - HD 251