BLACK MAGIC - IT'S MAGIC

Ein traditionelles, gleichzeitig jedoch modernes modular aufgebautes Produktsystem flüssiger Fotoemulsionen und unentbehrlicher Hilfsmittel.

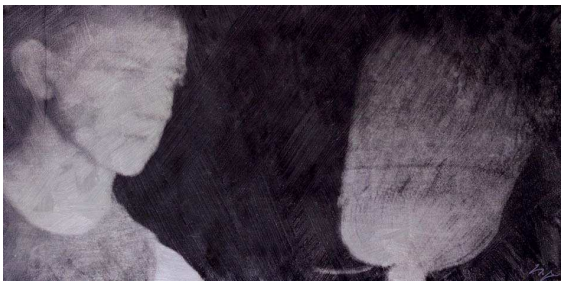
Übersicht:

Willkommen in der "ANALOG" SILBER GELATINE Schwarzweiss-Welt! ROLLEIFILM ist auf Schwarzweiss spezialisiert. Das BLACK MAGIC SYSTEM wird seit 1978 produziert. Die Verarbeitung und die aussergewöhnliche Verpackung wurde fortlaufend den neuesten Erkenntnissen angepasst, die QUALITÄT seit nahezu 30 Jahren jedoch nicht verändert.

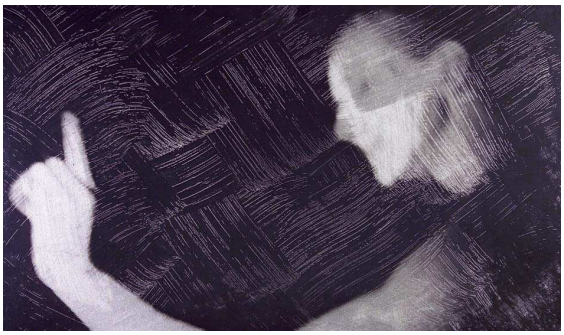
Daher ist traditionell der ungewöhnlich hohe SILBERGEHALT und die einzigartige ERGIEBIGKEIT d a s MARKENZEICHEN dieses Systems. ROLLEIFILM bietet neben der flüssigen Fotoemulsion ein spezialisiertes Sortiment an hochwertigen Filmen, aussergewöhnliche Fotopapiere und leistungsfähige Fotochemie.

Sie möchten Ihre eigenen Vorstellungen fotografisch individuell verwirklichen? Ihre Bildideen auf ungewöhnlichsten Materialien realisieren ? Mit **BLACK MAGIC** ist das kein Problem !

An dieser Stelle möchten wir Ihnen einige Beispiele zeigen, die uns freundlicherweise von Marcus Kiel, www.marcus-kiel.de, Michael Zirn, www.zirn-emotion.com, Joachim Seinfeld, www.lichtundsilber.de, Marco Sail und Birgit Graschopf, www.birgitgraschopf.com zur Verfügung gestellt wurden.



Hexenbesen, 100 x 50 cm, © Michael Zirn



Diktator, 50 x 30 cm, © Michael Zirn

Scheidungsgrund, 50 x 30 cm, © Michael Zirn

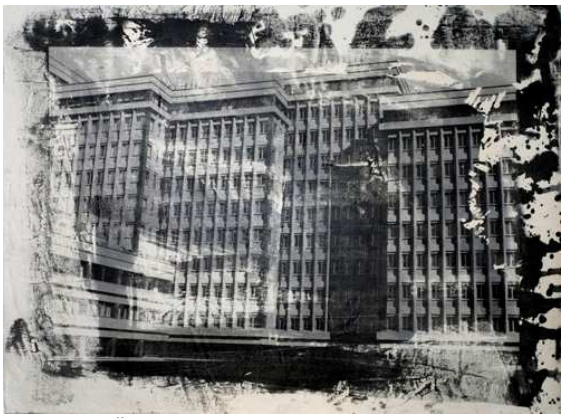
In Heaven, 160 x 160 cm, © Michael Zirn

© Marcus Kiel, 2008; www.marcus-kiel.deAus der Serie "Revier", Fotoemulsion auf Stahl, 2008.

© Marco Sail

© Marco Sail

© Marco Sail



© Marco Sail

© Joachim Seinfeld - www.lichtundsilber.de

© Joachim Seinfeld - www.lichtundsilber.de

© Joachim Seinfeld - www.lichtundsilber.de

Baum - Rollei Black Magic an der Wand,
2.20mx1.90m, Wien 2003
© Birgit Graschopf; www.birgitgraschopf.com

Haftraum - Rollei Black Magic auf Sichtbeton,
1.70mx1.80m, Wien 2003-2006
© Birgit Graschopf; www.birgitgraschopf.com

Tischbakterien - Rollei Black Magic an der Wand,
© Birgit Graschopf; www.birgitgraschopf.com

o.t. - Wandfotografie, 2..20 x 2.30 m, 2010
© Birgit Graschopf; www.birgitgraschopf.com

BLACK MAGIC ermöglicht Ihnen das individuelle Aufbringen lichtempfindlicher fotografischer Schichten auf nahezu jede Oberfläche. Dazu gehören: Glas, Holz, Fliesen,Textilgewebe, Metall, Steine, Kunststoffe, Keramik etc.

BLACK MAGIC bietet seit Jahrzehnten das umfangreichste Produktsystem seiner Art und hat folgende Vorteile:

- hohe Empfindlichkeit / hoher Silbergehalt, daher recht kurze Belichtungszeiten auch bei großen Formaten und gewährleistet außergewöhnlich hohe Maximalschwärzung
- das einzige komplett modular aufgebaute System des Marktes mit perfekt aufeinander abgestimmten und vor allem BEWÄHRTEN Komponenten
- 2 unterschiedliche Emulsionen, eine Festgradation und die Kontrastwandelemulsion
- RBM23 (Festgradation) zeichnet sich durch hohe Kantenschärfe und kaltschwarzen Bildton aus, einzigartige Bromsilberemulsion - auch zur Beschichtung von GLASPLATTEN geeignet.
- RBM33 (Variable Gradation/Kontrast) bietet neben der variablen Kontraststeuerung einen neutralen Bildton aufgrund der Chlorbromsilberemulsion. Diese Variante könnte auch mit ROLLEI VINTAGE CREATIVE ENTWICKLER (LP-SUPERLITH) entwickelt werden.
- sehr gute Lagerfähigkeit und außergewöhnlich gute Archivqualität durch Zugabe von Fungiziden und Bakteriziden (Phenol, 0,1%)
- Das BLACK MAGIC ADDITIV RBM52 ist frei von Formaldehyd and Chromalaun. Besonderheit: Es wird dem Entwickler zugegeben
- Das gesamte Produktsystem wird durch speziell abgestimmte und qualitativ hochwertige Fotochemie unterstützt, die exzellente Ergebnisse liefert.

ROLLEI BLACK MAGIC - Liefersortiment

Beschreibung	Art.-No
BLACK MAGIC Flüssige Fotoemulsion 300ml **hard**	RBM23
BLACK MAGIC Flüssige Fotoemulsion 1500ml **hard**	RBM25
BLACK MAGIC Flüssige Fotoemulsion 300ml **variable**	RBM33
BLACK MAGIC Flüssige Fotoemulsion 1500ml **variable**	RBM35
BLACK MAGIC hochreine Fotogelatine 100G	RBM41
BLACK MAGIC ADDITIV HD* Konzentrat 2x250ml	RBM52
BLACK MAGIC Spezial-WEITHALS-Flasche für Verflüssigungszwecke, lichtdicht 300ml	RBM60
BLACK MAGIC Spezial-WEITHALS-Flasche für Verflüssigungszwecke, lichtdicht 1500ml	RBM65

Tradition

Wir bei MACO PHOTO PRODUCTS fühlen uns verantwortlich für unsere Kunden und für die Umwelt. Daher haben wir mögliche Gesundheitsgefährdungen auf ein Minimum reduziert. Der HERSTELLER der Black Magic Erzeugnisse ist die Firma LABOR PARTNER GmbH, Geesthacht bei Hamburg. Seit 1982 werden dort die BLACK MAGIC ERZEUGNISSE produziert. Die Tradition bei der Produktion von lichtempfindlichen Emulsionen ist jedoch älter und geht auf die Zusammenarbeit mit der Firma ARGENTA, München zurück, in deren Nachfolge dann LABOR PARTNER diese Produkte weiterführte.

1. Sicherheit

Wie mit allen Fotochemikalien raten wir Ihnen unsere fotochemischen Produkte mit angemessener Umsicht zu handhaben. Beachten Sie die Gefahrenhinweise auf den Produkten.

2. Technische Daten der flüssigen Emulsion:
ISO Range(Gradation) + ISO Speed (Empfindlichkeit) + hoher Silbergehalt

Zum Vergleich:

	ISO Range*	ISO Speed**	Silbergehalt***
RBM23	80	P 200	2,5 – 3g
LPE310	60-110	P 20-100	2,5 – 3g

IM VERGLEICH DAZU: der Silbergehalt bei Standard-Papieren: **0,8 – 1,2g**

Hinweise:	*/**	ISO Range und ISO Speed basieren auf neutralweissen Unterlagen.
	***	Diese Angaben beziehen sich auf fertig beschichtetes Material und basieren auf einem Flächengewicht von 1m²

3. Anwendung - WELCHER ENTWICKLER WIRD EMPFOHLEN - und warum! ?

Aufgrund des hohen Silbergehaltes sollte "HIGH ENERGY" Fotochemie verwenden werden. WARUM? Weil "modernere" Entwickler darauf eingestellt sind, vor allem Fotopapiere mit eingebetteten ADDITIVEN zu entwickeln! Das bedeutet, diese Entwickler werden durch das Fotopapier praktisch "regeneriert". Dies ist jedoch bei flüssigen Fotoemulsionen nicht der Fall! Diese benötigen ZWINGEND traditionelle Fotochemie vom Typ ROLLEI/LABOR PARTNER, weil diese auch Fotopapiere und Emulsionen "schafft", die keine Entwicklungsbeschleuniger enthalten! Es geht nun wirklich nicht darum, zur Emulsion auf die Rollei Fotochemie "zu verkaufen", es geht einzig und allein darum, dass es bei nahezu allen am Markt befindlichen modernen SPEED-Entwicklern zu Fehlresultaten kommen wird. Da "normale" Papiere in dieser Speed-Chemie problemlos "kommen", nur die Bilder mit BLACK MAGIC nicht, schliesst man wie selbstverständlich daraus, dass das BLACK MAGIC schlecht, verdorben oder was auch immer ist - FALSCH: Die Kombination aus ENTWICKLER

und FLÜSSIGER FOTOEMULSION muss aufeinander abgestimmt sein. (Sonst wird das nichts).

Ansonsten gilt für die Verarbeitung von BLACK MAGIC alles, was wir bei Ihnen als bekannt voraussetzen, wenn Sie in einem S/W-Fotolabor Erfahrungen gesammelt haben.

4. Was benötigen Sie ? - eine Liste

In Abhängigkeit von Ihrem gewünschten Ergebnis, sollten Sie alle benötigten Dinge bereithalten. Wenn Sie während des Beschichtens feststellen, daß Ihnen ein Hilfsmittel oder Material fehlt, ist es oft zu spät. Die am meisten benötigten Dinge befinden sich bereits in einem gut ausgestatteten Fotolabor - aber einige spezielle Materialien bzw. Gerätschaften sollten vor Beginn des Beschichtens besorgt werden:

1. Zuerst sollten Sie sich für ein zu beschichtendes Material entscheiden (siehe auch Kapitel 8 für detaillierte Information). Der wichtigste Grund dafür ist: Stoffe ? Steine? Metalle?
2. Prüfen Sie den Kontrast Ihrer Negative, die Sie verwenden wollen - wenn Sie sehr unterschiedliche Negative einsetzen wollen, dann entscheiden Sie sich am besten für BLACK MAGIC VC Emulsion RBM33 wenn Ihre Negative ähnliche Kontrastverhältnisse aufweisen, dann entscheiden Sie sich für BLACK MAGIC Normal/Hard RBM23, (Berücksichtigen Sie, daß die Kontrastwiedergabe ihres Bildes auch von der Helligkeit Ihres beschichtetes Materials abhängt). WARUM einmal NORMAL und einmal HARD? Die deutsche Gradationsbe-zeichnung beginnt bei Weich über Spezial, Normal, Hart bis Extrahart. Die amerikanisch/ britische Version sieht SPEZIAL nicht vor! Daher sind das deutsche NORMAL und das britische HARD IDENTISCH!
3. Für die meisten Beschichtungen ist die Pinselbeschichtung am besten - besorgen Sie sich einen hochwertigen breiten (5-10cm) Pinsel mit Naturhaar, z.B. einen Japan Pinsel.
4. Halten Sie kleine Mensuren zum Abmessen kleiner Flüssigkeitsmengen (20 - 50 ccm) bereit, diese werden benötigt um kleine Mengen HÄRTER/ADDITIV zuzugeben.
5. Um Metall, Kunststoffe Glas oder Fliesen zu beschichten, ist es sinnvoll, diese Materialien vorher mit Alkydharzlack oder Polyurethanlack zu präparieren. Wenn Sie saugende Materialien wie z.B. Stoffe, Papiere oder Holz einsetzen, ist es empfehlenswert, diese vorher mit BLACK MAGIC hochreiner Fotogelatine zu beschichten, um ein Einsinken der Emulsion zu verhindern. (Geld sparen).
6. Zur Verflüssigung der lichtempfindlichen Emulsion benötigen Sie einen Eimer mit warmem Wasser (40-45°C) . Erwärmen Sie nur die Menge, die Sie für den jew. nächsten Arbeitsgang benötigen!
7. 7. Wenn Sie nur eine kleine Menge verflüssigen wollen, benötigen Sie die BLACK MAGIC Spezialflasche RBM60. Diese ist lichtdicht und hat eine Weithalsöffnung, eignet sich also bequem, um Teilmengen zu handhaben!
8. Um eine größere Menge Emulsion flüssig zu halten, um größere Flächen oder mehrere Objekte zu beschichten, empfiehlt es sich die verflüssigte Emulsion in ein kleineres Gefäss (aus Kunstoff, Edelstahl, Emaillebeschichtet oder Porzellan) zu geben und dieses in ein größeres Gefäß mit warmem Wasser gefüllt zu platzieren damit die Emulsion für die Dauer des Beschichtens flüssig gehalten wird (temperieren im Wassermantelbad).
9. Um die Beschichtung zu vereinfachen und das Problem der möglichen Bläschenbildung zu verringern, benötigen Sie Brennspritus in Haushaltsqualität, erhältlich in jeder Drogerie.
10. Prüfen Sie Ihre Laborbeleuchtung vor der Beschichtung um Verschleierung zu verhindern.
11. Wenn Sie lichtempfindlich beschichtete Materialien aufbewahren wollen, beschaffen Sie sich ausreichend lichtdichte Behältnisse zur Aufbewahrung und Verarbeitung zu einem späteren Zeitpunkt. Die Behälter sollten so beschaffen sein, daß sie das Trocknen frisch beschichteter Objekte ermöglichen. Prima geeignet sind Stülpdeckelschachteln z.B. Fotopapierkartons.
12. Richten Sie den Tisch auf dem Sie beschichten wollen, bzw. die Fläche auf der frisch beschichtete Objekte lagern, mithilfe einer Wasserwaage aus.

5. Wieviel Fläche kann beschichtet werden ?

Bei nicht saugenden Untergründen können bis zu 8 m², bei saugenden Untergründen können bis zu 4 m² beschichtet werden. Diese Werte können in der Praxis abweichen, in Abhängigkeit von der Beschichtungsdicke und den Absorptions-Eigenschaften des ausgewählten Materials.

6. Wie wird die BLACK MAGIC Fotoemulsion gelagert ?

Die flüssigen Fotoemulsionen sollten im Gemüsefach des Kühlschranks (6°C-8°C) aufbewahrt werden.

7. Wie lange ist die Lagerfähigkeit der Emulsion ?

Wenn BLACK MAGIC im Kühlaschrank aufbewahrt wird, ist mindestens vom einem Jahr auszugehen. Dies ist jedoch ein rein theoretischer Wert. Im Normalfall und bei Kühllagerung konnten problemlos auch mehrere Jahre erreicht werden

8. Welche Laborbeleuchtung ist verwendbar ?

RBM23: rot oder gelbgrün

RBM33: rot, keine andere Laborlampe ist zulässig. Bitte dabei beachten:

Silberhalogenide besitzen die Fähigkeit, Licht zu addieren ! Daher ist es sinnvoll, die Einwirkungsdauer der Laborbeleuchtung so gering wie möglich zu halten. In der Praxis gibt es kein absolut sicheres Laborlicht - **es ist alles nur eine Frage der Einwirkdauer. Wir empfehlen einen Schleiertest unter Ihren Laborbedingungen durchzuführen** - dies ist besonders wichtig, wenn Sie größere Flächen oder viele Objekte beschichten wollen. **TIPPS dazu**: Führen Sie eine Testbeschichtung aus und plazieren Sie diese an der Stelle wo Sie auch die normalen Beschichtungen durchführen wollen. Legen Sie teilweise abdeckend eine schwarze Pappe darauf und schieben Sie diese alle 15 Minuten weiter, so daß Sie eine Stufeneinwirkung der Laborbeleuchtung bekommen (15/30/45 min. etc.). Entwickeln Sie die Probe und prüfen Sie ob es zu einer Verschleierung gekommen ist. Ist das der Fall, bringen Sie Ihre Laborbeleuchtung an weiter entfernter Stelle an oder wechseln Sie sie gegen eine schwächere Variante aus.

9. Welche Vorgehensweise bei unterschiedliche Untergründen ist zu empfehlen ?

Alle Untergründe müssen frei von Staub und Fett sein. Im Zweifel reinigen Sie Ihr Material lieber zweimal mit Alkohol oder/und Brennspiritus - jegliche Spur von Fett wird (leider) nachfolgend zu Haftungsproblemen führen.

1. **Saugende Materialien wie Stoff, Papiere oder Holz:** Wenn Sie das Einsinken der Emulsion in das Material verhindern wollen, ist eine Vorbeschichtung mit BLACK MAGIC RBM41 - hochreiner Fotogelatine durchzuführen (Auch als Barytage zu bezeichnen, allerdings ohne Bariumsulfat*)

2. Glatte und/oder harte Materialien wie polierter Stein, **Glas** oder Metall: Wir empfehlen ebenfalls eine Vorbeschichtung mit RBM41. Man kann jedoch auch darauf verzichten und direkt mit der flüssigen Emulsion arbeiten. Wenn Sie bemerken, daß die Emulsion sich während der Verarbeitung ablöst, **versuchen Sie die folgenden Tipps, vielleicht kommen Sie damit prima zurecht:**

   2. 1. Setzen Sie mit dest. Wassser unsere reinste Fotogelatine (Barytagelösung) an. Beschichten Sie damit die Glasplatte. Lassen Sie die Gelatine antrocknen. Muss nicht durchgetrocknet sein. Anschliessend spülen Sie mit heissem Wasser diese Gelatineschicht wieder ab. Nehmen Sie k e i n e Tücher, Schwämme oder die Finger! Abspülen unter heißem Wasser. Mehr nicht. Nach dem Trocknen ist das Glas hervorragend präpariert und bereit für die Beschichtung mit Black Magic.

   2. 2. Sollte trotz dieser Vorbereitung immer noch eine wässrige Lösung am Rand unter die fertige Beschichtung "kriechen", dann ist eine Möglichkeit zu suchen, das Unterdringen der wässrigen Lösungen zu verhindern. Das ist möglich. Dazu beschichtet man den Rand der fix und fertig mit Black Magic beschichteten Glasplatte mit einem 1-Komponenten Fugendichtungsmittel. Z.B. aus dem Sanitärfachhandel.

Universität für angewandte Kunst, Wien

Universität für angewandte Kunst, Wien
Institut für Bildende und Mediale Kunst

Univ.-Prof. Gabriele Rothemann
Black Magic hinter Glas

Univ.-Prof. Gabriele Rothemann
Black Magic hinter Glas

3. **Hinweis für Metalle:** Aufgrund der elektrochemischen Reaktionskette (es fließt ein schwacher Strom zwischen edlen und unedlen Metallen) ist es wichtig, eine isolierende Schicht zwischen dem Metall und der lichtempfindlichen Emulsion aufzubringen. Dazu können Sie entweder weißen Emaillelack oder den bereits erwähnten Alkydharzlack verwenden.

   Stellen Sie sicher, daß diese Vorbeschichtung komplett durchgetrocknet ist, noch vorhandene Lösungsmittel werden bei Ihrem Endresultat sichtbar sein.

4. **Hinweis für Kunststoffe:** Da alle Kunststoffe (Acrylglas etc.) bei der Herstellung mit Antihaftmitteln versehen werden, wird die Fotoemulsion sich während der Verarbeitung ablösen. Um dies zu vermeiden, ist es notwendig diese Materialien vorher mit Farbe zu lackieren, die der Emulsion einen guten Haftgrund bietet. Versuchen Sie es mit dem bereits erwähnten Alkydharzlack.

5. **Alle anderen Materalien** könnten direkt mit ROLLEI BLACK MAGIC Fotoemulsion beschichtet werden.

6. **Bei 3-D Objekten** wie Becher, Eier usw. sind mehrere dünne Schichten zweckmäßig, um eine möglichst hohe Maximalschwärzung zu erzielen. (nach dem Erstarren vor der Trocknung)

7. **Wie wird eine Barytagelösung erstellt:** Der Ansatz (die Verflüssigung) erfolgt bei **normaler Raumbeleuchtung!** Nehmen Sie z.B. 1000ml Leitungswasser, (besser dest. Wasser, billig in jedem Baumarkt) erwärmen Sie das auf ca. 70°- und lösen Sie den gestrichen vollen Inhalt eines Deckels Foto- Gelatine unter ständigem Rühren solange bis **keine** Klümpchen mehr vorhanden sind. Um die Oberflächenspannung zu reduzieren, geben Sie einige Tropfen **ROLLEI WETTING AGENT** (Netzmittel mit Bakteriziden und Fungiziden) zu dieser Lösung. Dies erleichtert Ihnen die gleichmäßige Beschichtung von glatten/harten Untergründen. Beschichten Sie direkt anschließend.

8. **Hinweis zur Härtung:** Von der früher einmal empfohlenen INDIREKTEN HÄRTUNG bitten wir Abstand zu nehmen. Auch die direkte Zugabe zur flüssigen Emulsion sollte nicht mehr erfolgen. **BESSER IST:** Die **direkte Härtung** erfolgt durch Zugabe des BLACK MAGIC **Additiv RBM52** in den ENTWICKLER ! Ansatz nach den Angaben auf dem Flaschenetikett. Auch hier gilt: Nicht viel hilft viel, sondern gehen Sie sparsam mit diesem Zusatz um. Beginnen Sie mit der Hälfte der eigentlich empfohlenen Zugabe und erhöhen Sie nur dann, wenn wirklich erforderlich. Oft wird in Hinweisen zur Verarbeitung flüssiger Emulsionen auf HÄRTER im FIXIERBAD hingewiesen. Frage: Was nutzt ein Härter im Fixierer, wenn sich die Emulsion beim Entwickeln bzw. Stoppen löst? Daher hat sich unser System weltweit durchgesetzt: **HÄRTER in den ENTWICKLER**. Aber, bitte beachten: Siehe oben, Entwickler ist nicht gleich Entwickler, es müssen "High Energy" Entwickler sein, wie sie durch ROLLEI angeboten werden.

10. Wie können unterschiedliche Einfärbungen erreicht werden ?

Wenn Sie sich für eine Vorbeschichtung der hochreinen Fotogelatine entschieden haben, können Sie wasserlösliche Farben (z.B. Foto-Eiweißlasurfarbe bzw. Lebensmittelfarbe -eierfärbend-) zu Ihrer Gelatinelösung hinzufügen - geben Sie nur soviel Farbe zu bis der erwünschte Bildton erreicht ist. Normalerweise genügen wenige Tropfen.

11. Wie wird die Verflüssigung durchgeführt ?

Entnehmen Sie BLACK MAGIC Fotoemulsion Ihrem Kühlschrank und....

Führen Sie alle folgenden Schritte bei Laborbeleuchtung aus !

Entnehmen Sie entweder eine Teilmenge mit Hilfe eines stabilen Löffels (Kunststoff oder Edelstahl) und geben diese in die Spezialflasche und verflüssigen den Inhalt, indem Sie die Flasche in einen Eimer gefüllt mit warmem Wasser (40-45°C) stellen. Für größere Beschichtungsvorhaben erwärmen Sie die Originalflasche auf gleiche Weise.

1. **Um die Konsistenz der lichtempfindlichen Schicht zu verändern, zu verdünnen, dann bitte nicht einfach destilliertes Wasser in das Black Magic einrühren!. Dies würde die Haftungseigenschaften nachhaltig negativ verändern.**

Sondern man setzt mit der reinsten Black Magic Fotogelatine eine Barytagelösung an, mit der man das Black Magic verdünnt. In diesem Fall nimmt nur der Silbergehalt ab und die Schicht eignet sich hervorragend, um beispielsweise mehrere Aufträge aufzubringen.

TIPP:

Wenn Sie größere Objekte , z.B. Keramik oder Steine beschichten wollen, können Sie diese vorher in einem Backofen auf 30-40℃ erwärmen, damit die Emulsion nicht sofort beim Auftragen erstarrt.

12. Welche verschiedenen Möglichkeiten der Beschichtung gibt es?

Wenn Sie noch nie mit BLACK MAGIC Fotoemulsion gearbeitet haben, können Sie zu Übungszwecken das Beschichten mit Dosenmilch trainieren, da sich diese Flüssigkeit von der Viskosität her ähnlich verhält.

Sie können Ihre Objekte auf verschieden Weise beschichten:

- giessen und schwenken = bei flachen und steifen Materialien, wie Fliesen und Edelmetallplatten
- giessen und pinseln = bei praktisch allen Materialien
- eintauchen = bei kleineren dreidimensionalen Objekten
- *sprühen = bei größeren und komplexer geformten Objekten

Für die meisten Anwendungen erzielen Sie die besten Ergebnisse bei Verwendung von Naturhaarpinseln (z.B. Japan Pinsel).

Wir empfehlen das zusätzliche Beschichten von Probestreifen auf dem gleichen Material zur Ermittlung der korrekten Belichtungszeit.

Überschüssige Emulsion kann unverzüglich wiederverwendet werden.

Erstarrungsphase: Nach der Beschichtung folgt die **Abkühlungs- und Erstarrungsphase**. (HINWEIS: Jeder, der einmal Fleisch oder Gemüse in Aspik eingelegt weiß, wie wichtig die Erstarrungsphase im Kühlschrank ist - hier bei der Fotoemulsion ist das nicht anders!) **In diesem Stadium ist die beschichtete Oberfläche empfindlich gegen mechanische Beanspruchung**. Je nach Material und Schichtdicke dauert die Erstarrung zwischen 1 und 2 Stunden bei Raumtemperatur. Es gibt Fachleute, die ein Wasser/Brennspiritus-Gemisch 1:1 per BLUMENSPRÜHER versprühen. Der Effekt (Verdunstungskälte) wird verstärkt durch den Einsatz eines KALT blasenden Haarföhns bzw. einer mobilen Kühlanlage. Selbstverständlich könnte man kleinere Dinge auch im Kühlschrank für ca. 30 Minuten erstarren. In diesem Falle verwenden Sie bitte eine lichtdichte Verpackung oder /und entfernen Sie vorher die Kühlschrankbeleuchtung.

Trocknungsphase: Anschließend erfolgt die Trocknungsphase. Zur Beschleunigung können Sie einen **Haarföhn** auf niedrigster Temperatureinstellung und ausreichendem Abstand zur Vermeidung eines erneuten Anschmelzens verwenden. Schalten sie Ihren Föhn vorher testweise im Dunklen ein, schauen Sie vorne rein, es dürfen weder Schaltfunken noch glühende Heizdrähte eine Belichtung verursachen. Alternativ können Sie die beschichteten Materialien auch **über Nacht** in geeigneten Behältnissen oder im Labor aufbewahren (In diesem Fall keinesfalls die normale Raumbeleuchtung einschalten sicherheitshalber die Birne für das Normallicht rausdrehen !). Die Trocknung benötigt, in Abhängigkeit von Luffeuchtigkeit und Belüftung, mehrere Stunden bis zu 1 oder 2 Tagen. Nicht zu lange, weil sonst keine reproduzierbaren Ergebnisse möglich sind. ERSTARREN + TROCKNEN, haben wir jetzt gelernt, sind ebenso wichtig wie das AUFTRAGEN der Emulsion an sich.

13. Belichtung - was muss berücksichtigt werden ?

Die Vorgehensweise ist genau wie bei normalem Fotopapier, vor allem, wenn Sie planliegende Materialien beschichtet haben. Bei dreidimensionalen Objekten schließen Sie die Objektivblende auf den kleinsten Wert zur Erzielung maximaler Schärfentiefe (Bedenken Sie bei der Einstellung der Schärfe, daß sich durch Abblenden die schärfentiefe etwa 1/3 vor und 2/3 hinter der eingestellten Schärfeebene ausdehnt).

1. Hinweis: Bei zylindrischen bzw. gleichmäßig geformten Objekten können Sie unter Verwendung des MACO GENIUSfilm ein großformatiges Halbtonnegativ herstellen und dieses in direkten Kontakt mit Ihrem Objekt bringen (z.B. um eine Vase wickeln etc.) und dann bei der Belichtung gleichmäßig drehen - dies erleichtert eine gleichmäßige und scharfe Belichtung erheblich.

2. Hinweis: Wenn Sie ROLLEI RBM33 eingesetzt haben können Sie die Gradation für eine optimale Bildwiedergabe steuern. Dies geschieht konform zu den normalen S/W kontrastvariablen Fotopapieren (z. B. MACO MULTISPEED F und MULTIBROM F oder AGFA Multicontrast ILFORD MULTIGRADE etc.) entweder mit Einlegefiltern oder bei Vergrößerungsgeräten mit Variocontrast - oder Farbmischkopf durch Eindrehen der entsprechenden Filterwerte:

Yellow = für weichere Bildwiedergabe

Magenta = für härtere Bildwiedergabe

14. Verarbeitung - was ist für gute Resultate wichtig ist !

Aufgrund des hohen Silbergehaltes darf nur hochwertige Fotochemie verwendet werden.

ROLLEI ENTWICKLER RPW; RPR, RPN, RHC sind speziell auf ROLLEI BLACK MAGIC Fotoemulsionen abgestimmt. Halten Sie die Verarbeitungstemperatur bei max. 20°C oder

(besser noch) niedriger, um eine Beschädigung der Emulsion zu vermeiden.

Entwickler:
RPN - normaler Kontrast; ROLLEI RHC für erhöhten Kontrast
Kurze Wässerung:
mit Leitungswasser abspülen oder kurz (für etwa 10-20 sek.) in eine Schale mit Wasser eintauchen
Stoppbad:
CITRIN Stoppbad geruchlos, auf Zitronensäurebasis mit Farbindikator
Fixierbad:
RXN, pH-neutral für säurearme Fixage und verbesserte Archivfestigkeit, vermeidet Schwefeldioxid Emissionen und erlaubt kürzere Wässerungszeiten als mit sauren Fixierbädern (KEINE FIXIERHÄRTER EINSETZEN!)
Wässerung:
Leitungswasser, zwischen 16°C - 20°C, die Dauer hängt von der Beschichtungsdicke und dem gewählten Trägermaterial ab, Minimum 15 min.
Netzmittel:
RWA Netzmittel der dritten Generation, mit bakteriziden und fungiziden Additiven, biologisch abbaubar
Nachbehandlung:
SELENIA, hochreiner Selentoner für unübertroffenen Bildsilberschutz und erhöhte Bildbrillianz
Trocknung:
Lufttrocknung

Weitere Verarbeitungshinweise:

- vermeiden Sie mechanische Einwirkungen (z.B. mehrere Objekte aufeinander oder Herumkratzen mit Chemiezangen oder dergleichen), da die Emulsion empfindlich ist
- legen bzw. positionieren Sie größere Objekte in einer deutlich größeren Schale und giessen (oder vorsichtiges Eintauchen) Sie die Chemie mit Bedacht auf Ihre Objekte und zwar mit einer Mensur oder einer kleinen Giesskanne von unten nach oben

Gehen Sie wie folgt vor: Entwickeln, kurzes Abspülen, Stoppen, fixieren, wässern, trocknen

- verwenden sie immer frisches pH-neutrales (kein saures) Fixierbad und halten Sie die Fixierzeit so kurz wie möglich (Fixierzeit=doppelte Klärzeit) so bekommen Sie kurze Wässerungszeiten + arbeiten Sie mit kühlerer Chemie als vom Papier her gewohnt!
- verwenden Sie nie Härtefixierbad, die notwendigen langen Wässerungszeiten werden die Emulsion ablösen!

15. Hinweise zu besonderen Aspekten:

- mit BLACK MAGIC haben Sie ein vielfältig einsetzbares Produkt erworben - für Ihren Anwendungserfolg sollten Sie unseren ausführlichen Anwendungsinformationen folgen - später werden Ihre Kreativität und Ihre zunehmende Praxiserfahrung der beste Trainer sein
- fertig verarbeitete und vollkommen durchgetrocknete Objekte können Sie zusätzlich schützen, indem sie einen farblosen UV-stabilen Polyurethanlack auftragen.
- BLACK MAGIC Additiv - ist frei von Formaldehyd und kann auch zur Schichthärtung von Filmen und Papieren eingesetzt werden: Geben Sie 40 - 80 ml LPE 520 in 1000ml Wasser und tauchen Sie die zu härtenden Materialien für 2 - 3 Minuten ein und lassen sie anschließend trocknen.

16. Problemlösungstabelle

Ergebnis	**Ursache**	**Abhilfe**
Bläschen im fertigen Bild (siehe unten*)	Schütteln oder Rühren hat Luftbläschen verursacht	vermeiden Sie schütteln oder Rührender Emulsion LANGSAM DEN PINSEL oder DEN SPACHTEL ziehen! Setzen Sie Brenn-spiritus der Emulsion zu!
ungleichmäßige Beschichtung	unebene Lagerung bevor bzw. während der Erstarrungs-phase	richten Sie Ihre Unterlage bzw. Ihr Objekt mit einer Wasserwaage aus geben Sie 10-20ml Brennspiritus pro 500ml Black Magic unter langsamem Rühren hinzu
Ablösen der Emulsion während der Verarbeitung (siehe unten*)	Fett oder Antihaftmittel	reinigen Sie Ihr Objekt gründlich oder beschichten Sie vorher mit Alkydharzlack

***** Bläschen im fertigen Bild
* Ablösen der Emulsion

17. Instruktionen zur Härtung

- speziell geeignet zur Verwendung in Kombination mit BLACK MAGIC Fotoemulsionen.
- härtet die fotografische Emulsion und verbessert dadurch:

- beim Ansatz die richtige Reihenfolge gem. Anleitung auf der Flasche beachten!
- die mechanische Widerstandsfähigkeit der Emulsion
- die Haftung der Emulsion auf der Unterlage
- verkürzt die Trocknungszeit

Produktbeschreibung / Allgemeine Informationen

BLACK MAGIC ADDITIV RBM52 ist ein neuartiger Härter zur Verwendung in Verbindung mit flüssigen Fotoemulsionen.

Bei flüssigen Fotoemulsionen kommt es prinzipbedingt oftmals zu folgenden Problemen:

- "Abschwimmen" der Emulsion bei der Naßverarbeitung
- Beschädigungen der Beschichtung während oder nach der Verarbeitung
- lange Trocknungszeiten aufgrund manuell bedingter hoher Beschichtungsdicke.

Die alten, damit überholten Härte-Methoden, sind aufwendiger, benötigen relativ lange Einwirkungszeiten und haben oft einen geringen Wirkungsgrad.

Der in Literatur oder Fachzeitschriften erwähnte Einsatz von "Härtefixierbädern " hat sich aufgrund neuer Erkenntnisse als negativ hinsichtlich des Auswässerns der schädlichen Thiosulfatverbindungen und Silbersalzkomplexe herausgestellt. (Selbst Ansel Adams hat nach anfänglicher Empfehlung später von der Verwendung von Härtefixierbädern abgeraten).

Besonders bei mit flüssiger Fotoemulsion beschichteten Materialien kann auch das "beste" Härtefixierbad ein "Abschwimmen" im Entwickler oder Stoppbad naturgemäß nicht verhindern.

BLACK MAGIC ADDITIV RBM52 vermeidet diese Problembereiche, da er, und das erweist sich als besonders einfach und elegant, bereits dem Entwickler zugegeben werden kann.

Beratungsdienst: BESUCHEN SIE UNSERE WEBPAGE: www.mahn.net

Irrtümer, oder Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

MACO PHOTO PRODUCTS
HANS O. MAHN GmbH & CO. KG
Brookstieg 4, D-22145 Hamburg - Stapelfeld

Verfasser: Hartmuth Schroeder
Aktualisiert: August 2010

RBM 2 BLACK MAGIC GRADE 3
300ml + 1500ml

RBM 3 BLACK MAGIC VARIABLE GRADE
300ml + 1500ml

RBM 4 BLACK MAGIC GELATINE
100g

RBM 5 BLACK MAGIC ADDITIV
250ml