

Rollei

BLACK MAGIC KIT

LIQUID PHOTO EMULSION
FLÜSSIGE FOTOEMULSION

INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG



IT'S MAGIC

YOUR PHOTOGRAPHIC IDEAS ON THE MOST UNUSUAL MATERIALS

Rollei BLACK MAGIC



ENGLISH

03

DEUTSCH

21

BLACK MAGIC KIT

LIQUID PHOTO EMULSION

INSTRUCTION MANUAL

Scan the QR code to get to the manuals in your language.

Scanne den QR-Code, um zu den Bedienungsanleitungen in deiner Sprache zu gelangen.



(<https://www.blablabla.de> – URL hier einfügen)



IT'S MAGIC
YOUR PHOTOGRAPHIC IDEAS ON THE MOST UNUSUAL MATERIALS

USE IN DARKROOM ONLY!

ROLLEI BLACK MAGIC

ROLLEI BLACK MAGIC is probably the most comprehensive product system of its kind and thus offers advantageous features:



- The use of **BLACK MAGIC** should take place in a dark-room.
- High speed, high silver content thus delivering short exposure times even with large format pictures and exceptionally high maximum density.
- A complete modular system with interchangeable components.
- Two different emulsions: One graded (**RBM2**) and one variable contrast emulsion (**RBM3**).
- **RBM2** excel by high edge sharpness and have a cold image tone due to its silver bromide halides.
- **RBM3** features variable contrast control and has a neutral image tone due to its chlorobromide silver halides.
- **RBM4** is a pure photographic gelatine for permeable to water grounds.
- **RBM5** is an additive hardener, free of formaldehyde and chromium potassium sulfate due to a new formula and acts as a powerful hardener.
- The whole product system is backed up by proven high quality photographic chemistry which will deliver excellent results.
- Long shelf life and exceptional archival qualities due to adding a minimum quantity (0,1%) of a powerful fungicide and bactericide (phenol) for long term conservation

ROLLEI BLACK MAGIC KIT

VARIABLE CONTRAST RBM83



300 ml	Photo emulsion – Variable Contrast RBM33
100 g	Photo gelatine RBM41
300 ml	Empty wide mouth bottle light-tight RBM6
250 ml	Additive hardener RBM54
250 ml	Print Developer RPN12K
250 ml	Citro Stop RCS12K
250 ml	Fixing Bath pH neutral RXN12K

HIGH CONTRAST RBM82



300 ml	Photo emulsion – High Contrast RBM23
100 g	Photo gelatine RBM41
300 ml	Empty wide mouth bottle light-tight RBM6
250 ml	Additive hardener RBM54
250 ml	Print Developer RPN12K
250 ml	Citro Stop RCS12K
250 ml	Fixing Bath pH neutral RXN12K

WHAT DO YOU NEED – YOUR CHECKLIST*

Start with easy surfaces to practice with ROLLEI BLACK MAGIC.

A wide brush (5 – 10 cm / 2"–4" width) made of natural hair.

1. What type of material do you want to coat?
2. How is the contrast of your negatives? Do you have different grades, then go for **RBM3**. Do you have fairly consistent contrast negatives, then go for **RBM2**.
3. For most coating applications the method of brushing will prove to be the best.
4. Keep small measures for quantities of 20 – 50ccm at hand, it will be useful for adding small amounts of **RBM5**.
5. For coating metal, plastic, glass or ceramic tiles, a precoat with alkyd resin primer or oil-based polyurethane paint should be carried out, these special primers are available at art shops.
6. If you have absorbent materials such as textile fabric, papers or wood it is recommendable to precoat these materials with **BLACK MAGIC** pure photographic gelatin **RBM4**.
7. For liquification, you will need a bucket to be filled with warm water (40 – 45 °C / 100 – 115 °F).
8. If you want to liquify just a small amount, you need the empty **BLACK MAGIC** special bottle **RBM60**.
9. For keeping a bigger amount liquified in order to coat large areas or several objects, you need the empty **BLACK MAGIC** special bottle **RBM65**.
10. For improving mechanical resistance you need **BLACK MAGIC ADDITIVE HARDENER RBM5**.
11. In order to make coating easy and keep the problem of unwanted bubbles low you need spirit (grain alcohol).
12. Check your safelight before coating, in order to avoid unwanted fogging.
13. Have enough lighttight containers at hand to store materials coated with light-sensitive emulsion.

* Depending on your goal, you should have all necessary components at hand. If you miss an important tool or material during your work it is too late. Organise them before your coating session.

MATERIALS TO BE COATED

Depending on the chosen material, the thoroughness of your preparation will be decisive for your final art work. All materials have to be free from dust and grease. If in doubt clean twice; any trace of grease will lead to adhesion problems. After you have selected a material to be coated, there is a different approach for 3 main groups of materials:

1. **Absorbent materials such as fabric, papers or wood:** If you want to prevent the emulsion to be soaked into the base, a precoat with **BLACK MAGIC RBM5** – pure photo gelatine has to be made (also called baryta solution, but without barium sulphate).
2. **Smooth and/or hard surfaces such as polished stone, glass or metal:** We recommend also a precoat with **RBM5** in combination with **RBM4** – hardening additive solution (to improve adhesion and mechanical qualities).
3. **All other materials** can be coated directly with **BLACK MAGIC** photographic emulsion. With 3-D objects several thin coats ensure high maximum density (after setting before complete drying).

If you encounter that the emulsion comes off during processing, precoat these materials with clear alkyd resin primer or oil-based polyurethane paint (available at art material shops).

ON METAL

Due to the electrochemical reaction chain (there is low electrical current between precious and non-precious metals) it is important to coat an isolation layer onto the metal surface before coating the light sensitive emulsion. For doing so you can use either a white enamel paint or a clear alkyde resin paint. Be sure that this precoat has dried off completely, as any remaining solvent will show up in your final result.

ON PLASTICS

As all plastics (acrylic etc.) are being produced in a way that embodies anti adhesion additives, the emulsion will come off during processing. Therefore, it is necessary to coat these materials with paint which sticks to the emulsion, withstands the photographic processing and delivers good adhesion to the emulsion. Try the a.m. alkyde resin paint.



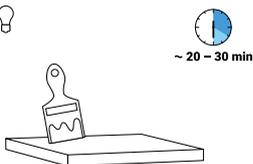
ROLLEI BLACK MAGIC INSTRUCTIONS



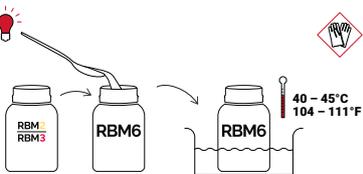
Spring-clean the surface you want to coat and prepare the photo gelatine RBM4 as follows.



Dilution RBM4:
1000 ml distilled water (70 – 80°C/158° – 176°F)
+ 40 – 80 g RBM4 under permanent stirring (40 g for non-sucking surfaces, 80 g for cardboard or fabrics).



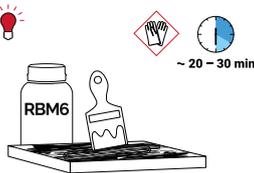
Coat the surface with the photo gelatine. Let it dry for approx. 20 – 30 minutes.



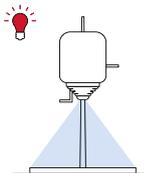
Fill the viscous RBM2 or 3 with a plastic spoon into the empty bottle RBM6. The emulsion should be warmed up to 40°C.

Use as much as you need for coating your surface area.

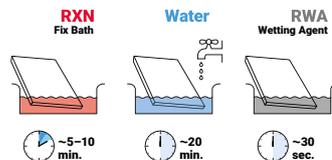
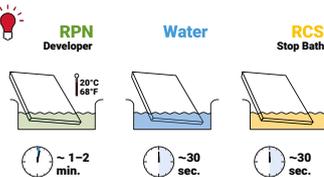
NOTE: Only use dark red light while working with light sensitive photo emulsion.



After warming up the emulsion, you can coat your surface even with a brush. Let it dry for about 20 to 30 minutes. Depending on the surface you want to expose you need some „test strips“ for test development.



Expose your test strips first and develop them to find out which exposure times you will need.



Now develop.

1000 ML WORKING SOLUTIONS:

RPN + RBM5
Approx. 1000 ml:
150ml / 175 ml RPN
+ 25 ml / 50 ml RBM5
+ 775 ml water (20°C)

RCS
1+19 = 50 ml RCS
+ 950 ml water (20°C)

RXN
1+4 = 200 ml RXN
+ 800 ml water

RWA
1+100 = 1 ml RWA
+ 999 ml distilled water

Please note:
Too much RBM5 will lead to a yellow shade on your picture.

LEAVE TO DRY THOROUGHLY AND ENJOY YOUR BLACK MAGIC WORK!

COAT & PREPARE OBJECTS

You can coat your objects in different ways:

- **POUR AND PAN:** Flat and rigid materials such as tiles, metal plates, etc.
- **POUR AND BRUSH:** Almost all materials
- **DIP AND DUNK:** Smaller 3-dimensional objects
- **SPRAY:** Large and complex structured objects (Use only spray guns with large jet opening, an air brush is not suitable. Wear protective clothing/mask to avoid inhaling spray particles.)

For most applications best results will be achieved by using a brush with natural hair (e.g. Japan brush).

We recommend to coat test stripes at the same time for determining the correct exposure later on. Preferably of the same material or the backside of photographic paper).

SETTING STAGE:

Cooling and setting stage follows directly after coating. In this stage the coated surface is very delicate. Setting will take about 1 to 2 hours. You can speed up setting by storing the coated materials in the refrigerator for about 30 min. To avoid unwanted exposure either use a light-tight container or unscrew the bulb of your refrigerator.

DRYING STAGE:

Now you can dry the coated materials. You can do so by using a hair dryer at low heat setting and midrange distance to avoid melting of the emulsion. Check hair dryer by turning it on in the dark before using it to make sure there is no electrical spark or glowing of the heat wires which could cause an exposure. Of course you can store objects in your darkroom (Do not turn on room light!) and let them dry off. This will take between several hours and 1 day depending on the kind of object and humidity.

NOTE: By using an spray gun, you can adjust viscosity with distilled water up to an ratio of 1:1. By doing so spray several layers.

EXPOSURE

Procedure is similar to standard photographic paper, especially if you have coated flat materials. With 3-dimensional objects close down your enlarging lens to the maximum to reach maximum depth of field. (Note that by stopping down your lens, depth of field will be 1/3 before and 2/3 behind point of focus)

Hint: With cylindrical or evenly formed objects you can produce a large halftone negative (or if you wish also a graphic negative without grey values) by using GENIUS Litho Film. This negative can then be laid or taped onto your coated object (e.g. a bottle or a vase) and then turn it evenly under the enlarging light – by doing so a sharp and even exposure will be a lot easier!

If you have used RBM3 for coating, you can change grades for optimum photographic results. This can be done equivalent to standard variable contrast photographic papers (e.g. ROLLEI Vintage 111 etc.) either with filters for your filter drawer (e.g. ILFORD Multigrade Filter or Foma Filter) or with enlargers with Variocontrast - or Colorhead by turning the corresponding filter values:

Yellow = for softer image reproduction
Magenta = for harder image reproduction

In case your exposure was too intense, you can bleach until desired density is reached by using ROLLEI RST SEPIA PART A, dilution 1+30.

PROCESSING

ROLLEI CHEMISTRY is especially well suited for **BLACK MAGIC**. Keep working temperature to a max. of 20°C or lower, to avoid damaging of the emulsion.

DEVELOPER: Rollei RPN, for universal application Rollei RHC, for steeper grade.

SHORT RINSE: Rinse with tap water or dunk in water filled tray to for 10-20 seconds.

STOPBATH: Rollei CITRIN (RCS), odorless, non allergic and environmentally friendly.

FIXER: Rollei RXN, pH-neutral for non acidic fixing, improved archival quality, avoids sulphur dioxide emissions, shorter washing times.

WASHING: Tap water, 68 °F / 20°C, duration depending on coating thickness and base material.

WETTING AGENT: Rollei RWA, 3rd generation, with bactericide and fungicide additives.

AFTER TREATMENT: Rollei SELENIA, unsurpassed quality for protection of image silver, improved image brilliance.

DRYING: Air drying, in case of need use a hair dryer Hints for processing.

OUR HINTS FOR GOOD PROCESSING:

1. Avoid mechanical influences onto the coated emulsion, even though hardening may have taken place, emulsion is very delicate
2. Lay or position your object into a large enough tray and pour (or cautious dunking) your chemistry onto it with caution. Proceed in the sequence: **develop / stop / fix / wash**.
3. Fixer with hardener may not be used, because the extensive washing time will damage the emulsion.
4. With larger objects (heavy objects, room walls etc.) which can not be processed by described means, pour the chemistry with a graduate or even a watering can onto your object starting from bottom and going up to the top. Procedure identical to a.m. steps
5. Always use fresh fixer and keep fixing time as short as possible - you will be rewarded with short washing times.

NOTES ON SPECIAL ASPECTS

1. Since **BLACK MAGIC** is a very versatile product, so before you have gained any experience you should follow our application information closely – later on, your own experience and your creativity will be the best coach.
2. In addition you can protect finished objects by coating them e.g. with a clear polyurethane paint.
3. If you wish to coat any metal objects, be sure to prime an undercoat before coating with light sensitive (containing a silver compound) emulsion in order to avoid an electrochemical reaction. You can use **RBM4 PHOTO GELATINE**.
4. **BLACK MAGIC ADDITIVE HARDENER RBM5** – is free of formaldehyde and may also be used for emulsion hardening of films and papers: Dissolve 40 – 80 ml of **RB5** in 1000 ml water and dunk the materials you want to harden for 2 – 3 minutes and let them dry afterwards.

TROUBLE SHOOTING GUIDE

RESULT	REASON	REMEDY
Bubbles in the finished picture	heavy stirring or shaking has caused air bubbles	avoid heavy stirring or shaking add 10 – 20 ml of spirit (grain alcohol) for 500 ml Black Magic by slowly stirring
uneven coating	uneven storage during setting stage and coat several layers	level out your object
Emulsion take off during processing	grease or anti-adhesion agents on your object	thoroughly clean your object or precoat with alkyde resin paint

FAQ

How much area can be coated?

With non-absorbent materials, you can coat up to 8 m², with absorbent materials you can coat up to 4 m². In practical use, this may vary due to the thickness of the coating and the absorbent properties of the chosen material.

How do I store BLACK MAGIC?

The liquid emulsions **RBM23** and **RBM33** should be stored in the refrigerator (6 – 8°C / 40 – 46 F). All other components, **RBM4**, **RBM5** and **RBM6** can be stored at room temperature.

How long is the shelf life?

If stored according to our instructions, shelf life will be one year. If you deep freeze **RBM2** and **RBM3** at temperatures below -10°C / 14°F shelf life will be extended by far.

What type of Safelight is suitable?

RBM2: dark red

RBM3: dark red

Keep in mind, that silver halides collect light in difference to the human eye. Therefore, it is advisable to keep safelight exposure to a minimum. In reality no safelight is really safe - it's just a matter of exposure time.

How to make a fogging test?

Carry out a trial coating and let it be exposed partially by your safelight at the place you want to coat all other materials. Place a black cardboard on top and move it in a way that you have an exposure bracketing of 15 minutes/ 30 minutes/ 45 minutes and so on. Develop and see whether any exposure shows a gray fogging. If this is the case move or change your safelight.

How to achieve different image tones?

If you decide to precoat your material with **BLACK MAGIC RBM4**, you can add water soluble photographic dyes to the solution – add as much until you have the desired tone, usually a few drops will suffice.

How do you combine the modular components of BLACK MAGIC?

The graded **BLACK MAGIC** emulsion **RBM2** may be mixed together in any ratio, to achieve in between grades. For a wide range of contrast control use **BLACK MAGIC RBM3**. For absorbent materials use **BLACK MAGIC RBM4**, it is a purified photo gelatine, much cleaner than gelatin for food, and add for improved mechanical resistance **BLACK MAGIC ADDITIV HARDENER RBM5** instructions at the end of this manual, due to its special formula you can add **RBM5** also to the emulsion itself and to the developer. It's much easier to warm up partial amounts of emulsion if you use **RBM6**, the special bottle is lighttight and thus you avoid warming up the complete bottle - spare time and keep the emulsion quality high

How to make a baryta solution?

Warm up 1 l tap water until 70°–80°C and dissolve completely 40 g of **RBM4** by continuous stirring, until free of lumps. To reduce surface tension you may add a few drops of **ROLLEI WETT-ING AGENT** to your solution – that makes it easier to evenly coat smooth/hard materials. Coat your material directly afterwards. To improve hardening of the emulsion add 20 – 50 cc of **BLACK MAGIC** additive **RBM5** to your solution. Since you coat under normal lighting conditions even coating will be much easier.

We recommend to do a fogging test under your own conditions – this is especially important if you want to coat large areas or many objects.

NOTE ABOUT HARDENING

You can harden indirectly by adding **BLACK MAGIC** additive **RBM5** to the baryta solution and harden directly by adding **BLACK MAGIC** additive **RBM5** to the light sensitive photographic emulsion (in this case, please use the photographic emulsion within 2 hours). For better adhesion of the coating and to improve mechanical resistance of the surface you may combine both methods. Furthermore, you can add **BLACK MAGIC** additive **RBM5** directly to the developer.

How does the liquification take place?

Take out **BLACK MAGIC** photographic emulsion of your refrigerator and carry out the following working steps under safelight (!) conditions.

Either take out the needed amount out of the bottle by using a solid plastic or stainless steel spoon, fill it into the special bottle (**RBM6**) and liquify it up in a bucket filled with warm water (35 – 40°C). | For larger application projects warm up the original bottle by the same means.

To change or water down the consistency of the light-sensitive coat, please do not stir distilled water into the BLACK MAGIC! This would change sustainably the adhesive strength characteristics in a negative way. You better mix a Barytage dissolution with pure BLACK MAGIC PHOTO GELATINE. In this case only the silver content is reduced and the coating is perfectly suitable to make several applications.

If you want to coat larger objects (e.g. ceramics, stones) you may heat them in your oven (30 – 40°C / 86 – 104 °F) so your emulsion won't set while you are still coating.



For first trial coatings or smaller objects to be coated just take out needed amounts (under darkroom safelight) out of the original bottle, put them into a graduate and liquify by warming up in a container (or bucket) filled with warm water. By doing so you will ensure the quality of BLACK MAGIC (repeated warming and cooling harms light sensitive products).

SUPPORT

If you have questions or any proposals after reading this manual, we are happy to receive your feedback under:

HANS O. MAHN GmbH & CO. KG · MACO PHOTO PRODUCTS
 Brookstiege 4 | 22145 Stapelfeld | Germany
 info@maco.photo

SAFETY

In all areas of life, any product may be harmful if not used properly. Of course this applies also to photographic products. We at MACO PHOTO PRODUCTS care about our customers and our responsibility in regard of environmental aspects. Therefore we have kept any potential health hazards to a minimum. However we urge you to use appropriate caution in handling our photographic products.

- **Always keep the products out of the reach of children!**
- **Please read the instructions carefully – if in doubt please contact us for support.**
- **Working with photographic chemistry should take place in rooms with good ventilation.**
- **Furthermore, we keep Material safety data sheets available.**

DISPOSAL

Information on the disposal of photographic chemicals and their used solutions can be obtained from local environmental protection officers. European waste catalogue:

Developer 09 01 01

Water-based developer and activator solutions

Bleach-fixing bath 09 01 05

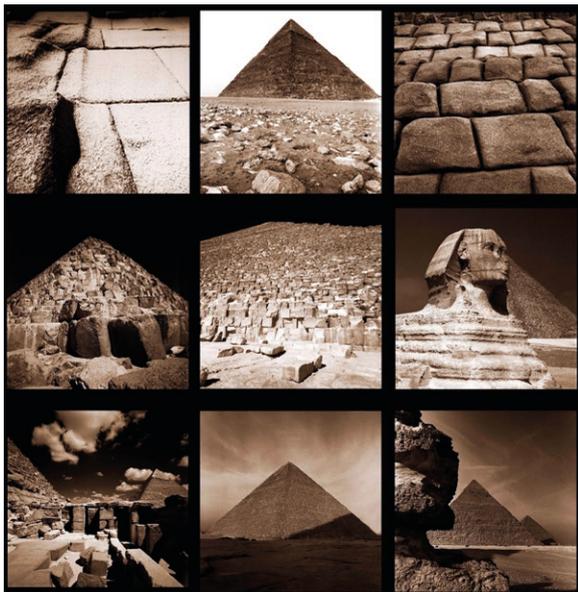
Bleaching solutions and bleach-fixing baths

Bottles and canisters are increasingly being recycled. In both cases it is important that the containers do not contain any residues of the concentrates. We therefore recommend rinsing out concentrate residues with part of the batch water and adding them to the respective batch.

ART WITH ROLLEI BLACK MAGIC BY KAROLINE AMAURY



Karoline Amaury, born in 1963 in Kortrijk (Flanders, Belgium), lives and works as an artist in Italy and Egypt. She studied through the medium of photography the phenomena of light in sacred places and sacred architectures. Since 20 years she still works with Rollei quality products. Under the name „Ta-Mery“, one of the names of ancient Egypt, she takes a photographic journey in Egypt since 13 years. Karoline Amaury doesn't use the medium of photography for just a descriptive purpose, there is a choice of some special photographic techniques and cameras to allow her different possibilities of commitments.



Egypt Heliopolis – The Pyramids, Rollei Black Magic on paper and sepia toning,
1m x 1m, 2018



Portrait of Ramses II
Temple of Luxor Egypt,
Emulsion on alabaster,
50 x 70 cm, 2016

Detail of Horus
Temple of Dendera Egypt,
Emulsion on wooden piece,
40 cm, 2016



NOTES

DEUTSCH



BLACK MAGIC KIT

FLÜSSIGE FOTOEMULSION

BEDIENUNGSANLEITUNG



IT'S MAGIC
YOUR PHOTOGRAPHIC IDEAS ON THE MOST UNUSUAL MATERIALS

VERWENDUNG IN DER DUNKELKAMMER

ROLLEI BLACK MAGIC

ROLLEI BLACK MAGIC ist das wohl umfassendste Produk-
system seiner Art und bietet somit vorteilhafte Eigen-
schaften:



- Die Verwendung von **BLACK MAGIC** sollte in einer Dun-
kelkammer erfolgen.
- Hohe Empfindlichkeit, hoher Silbergehalt und damit
kurze Belichtungszeiten auch bei großformatigen
Bildern sowie außergewöhnlich hohe Maximaldichte.
- Ein komplettes modulares System mit austauschba-
ren Komponenten.
- Zwei verschiedene Emulsionen: Eine normal graduierte
(**RBM2**) und eine variable Kontrastemulsion (**RBM3**).
- **RBM2** zeichnet sich durch hohe Kantenschärfe aus
und hat durch seine Silberbromidhalogenide einen
kalten Bildton.
- **RBM3** verfügt über eine variable Kontraststeuerung
und hat einen neutralen Bildton aufgrund seiner Chlor-
bromid-Silberhalogenide.
- **RBM4** ist eine reine versiegelnde Fotogelatine für
wasserdurchlässige Böden.
- **RBM5** ist ein Additivhärter, frei von Formaldehyd und
Chromkaliumsulfat aufgrund einer neuen Formel und
wirkt als leistungsstarker Härter.
- Das gesamte Produktsystem wird durch eine bewährte,
hochwertige Fotochemie unterstützt, die hervorra-
gende Ergebnisse liefert.
- Lange Haltbarkeit und außergewöhnliche Archivie-
rungseigenschaften durch Zugabe einer Mindest-
menge (0,1%) eines starken Fungizids und Bakterizids
(Phenol) zur Langzeitkonservierung.

ROLLEI BLACK MAGIC KIT

VARIABLE GRADATION RBM83



300 ml	flüssige Fotoemulsion Variable Gradation RBM33
100 g	Fotogelatine RBM41
300 ml	leere, lichtdichte Weithalsflasche RBM6
250 ml	Spezialhärter RBM54
250 ml	Entwickler RPN12K
250 ml	Stoppbad RCS12K
250 ml	pH-neutrales Fixierbad RXN12K

NORMALE GRADATION RBM82



300 ml	flüssige Fotoemulsion Normale Gradation
100 g	Fotogelatine
300 ml	leere, lichtdichte Weithalsflasche
250 ml	Spezialhärter
250 ml	Entwickler
250 ml	Stoppbad
250 ml	pH-neutrales Fixierbad

WAS BENÖTIGE ICH? EINE CHECKLISTE*

Beginne mit einfachen Oberflächen, auf denen man üben kann.

Ein breiter Naturhaar-Pinsel (5 - 10 cm)

1. Welche Art von Material möchten Sie beschichten?
2. Wie ist der Kontrast der Negative? Haben sie verschiedene Qualitäten, dann entscheide dich für **RBM3**. Sind es ziemlich gleichbleibende Kontrastnegative, dann wähle **RBM2**.
3. Für die meisten Beschichtungsanwendungen erweist sich die Methode des Einpinselns als die beste.
4. Halte kleine Messuren für Mengen von 20 – 50ml bereit. Sie werden benötigt, um kleine Mengen **RBM5** hinzuzufügen.
5. Für die Beschichtung von Metall-, Kunststoff-, Glas- oder Keramikfliesen sollte eine Vorbeschichtung mit Alkydharzgrundierung oder ölbasierter Polyurethanfarbe durchgeführt werden, diese speziellen Grundierungen sind im Kunsthandel erhältlich.
6. Für saugfähige Materialien wie Textilgewebe, Papiere oder Holz ist es empfehlenswert, diese mit der reinen Fotogelatine **BLACK MAGIC RBM4** vorzubeschichten.
7. Für die Verflüssigung wird ein Eimer mit warmem Wasser (40 – 45 °C/100 – 115 °F) benötigt.
8. Zum Verflüssigen und Aufbewahren kleiner Mengen, wird die **leere BLACK MAGIC Weithalsflasche RBM60** benötigt.
9. Um größere Mengen verflüssigt zu halten (bspw. um große Flächen oder mehrere Objekte zu beschichten) wird die große, leere **BLACK MAGIC Spezialflasche RBM65** benötigt.
10. Zur Verbesserung der Haltbarkeit wird **BLACK MAGIC Additiv Härter RBM5** benötigt.
11. Um die Beschichtung zu erleichtern und das Blasenproblem gering zu halten, wird Spiritus (Alkohol) benötigt.
12. Überprüfe das Sicherheitslicht vor der Beschichtung, um unerwünschte Schleierbildung zu vermeiden.
13. Halte genügend lichtdichte Behälter bereit, um Materialien mit lichtempfindlicher Emulsion zu lagern.

* Abhängig vom Projekt sollten alle notwendigen Komponenten bereit liegen. Deswegen ist die Organisation vor der Beschichtungssitzung sehr wichtig.

BESCHICHTBARE MATERIALIEN

Je nach gewähltem Untergrund ist die Gründlichkeit der Vorbereitung entscheidend für das Kunstwerk. Alle Materialien müssen staub- und fettfrei sein. Im Zweifelsfall zweimal reinigen; jede Fettspur führt zu Haftungsproblemen. Nachdem das zu beschichtende Material ausgewählt wurde, gibt es drei unterschiedlichen Vorgehensweisen für die jeweiligen Materialgruppen:

1. **Saugfähige Materialien wie Gewebe, Papiere oder Holz:** Wenn Sie verhindern wollen, dass die Emulsion in den Untergrund eindringt, muss eine Vorbeschichtung mit **BLACK MAGIC RBM5** – reine Fotogelatine hergestellt werden (auch Barytlösung genannt, aber ohne Bariumsulfat).
2. **Glatte und/oder harte Oberflächen wie polierter Stein, Glas oder Metall:** Wir empfehlen auch eine Vorbeschichtung mit **RBM5** in Kombination mit **RBM4** - Härtingsadditivlösung (zur Verbesserung der Haftung und der mechanischen Eigenschaften).
3. **Alle anderen Materialien** können direkt mit der **BLACK MAGIC** Fotoemulsion beschichtet werden. Bei 3D-Objekten sorgen mehrere dünne Schichten für eine hohe maximale Dichte (nach dem Abbinden vor der vollständigen Trocknung).

Sollte sich die Emulsion während der Verarbeitung ablösen, müssen die Untergründe mit klarem Alkydharzprimer oder ölbasierter Polyurethanfarbe (erhältlich im Kunsthandel) beschichtet werden.

AUF METALL

Aufgrund der elektrochemischen Reaktionskette (geringer elektrischer Strom zwischen Edelmetallen und Nichtedelmetallen) ist es wichtig, vor der Beschichtung der lichtempfindlichen Emulsion eine Isolationsschicht auf die Metalloberfläche aufzubringen. Dabei kann entweder eine weiße Lackfarbe oder eine klare Alkydharzlackierung verwendet werden. Darauf achten, dass dieser Voranstrich vollständig abgetrocknet ist, da sich sonst im Endergebnis das verbleibende Lösungsmittel zeigt.

AUF KUNSTSTOFFEN

Da alle Kunststoffe (Acryl usw.) so hergestellt werden, dass sie Antihafmittel enthalten, wird die Emulsion bei der Verarbeitung abgelöst. Daher ist es notwendig, diese Materialien mit Farbe zu beschichten, die an der Emulsion haftet, der fotografischen Verarbeitung standhält und eine gute Haftung auf der Emulsion gewährleistet. O.g. Alkydharzlackierung ausprobieren.



ROLLEI BLACK MAGIC ERSTE SCHRITTE



Gründliche Reinigung der zu beschichtenden Fläche & Vorbereitung der Fotogelatine RBM4 wie folgt.

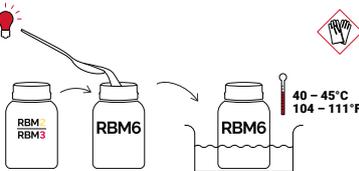


Ansatz **RBM4**:
1000 ml destilliertes Wasser (70 – 80°C/158° – 176°F) + 40 – 80g RBM4 unter permanentem rühren vermengen (40g für nicht-saugende | 80g für saugende Untergründe).



~ 20 – 30 min

Den Untergrund mit der Fotogelatine bestreichen & für etwa 20 – 30 Minuten gut trocknen lassen.



Die viskose Fotoemulsion **RBM2** oder **RBM3** mit einem Kunststofflöffel in die leere Flasche RBM6 füllen. Die Emulsion sollte auf

40°C erwärmt werden. Nur so viel verwenden, wir für die Beschichtung der Oberfläche benötigt wird.

Hinweis: Nur **dunkelrotes Licht** verwenden, wenn mit lichtempfindlicher Fotoemulsion gearbeitet wird.

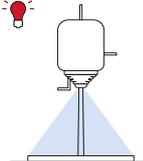
Einige Tropfen RWA helfen dabei die Oberflächenspannung zu verringern.

VON NUN AN: Handschuhe tragen und sicher stellen, dass Dunkelkammerbedingungen herrschen.

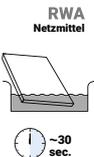
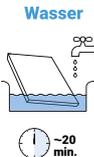
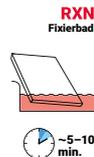
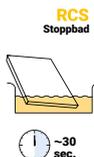
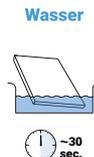
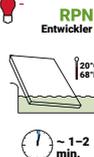


~ 20 – 30 min

Nach dem Erwärmen der Emulsion kann die Oberfläche mit einem Pinsel beschichtet werden. Etwa 20 – 30 Minuten trocknen lassen. Je nachdem, welche Oberfläche belichtet werden soll, werden einige „Teststreifen“ für Testentwicklungen benötigt.



Um herauszufinden, welche Belichtungszeiten am besten sind, müssen zuerst die Teststreifen belichtet und entwickelt werden.



Entwicklung:
1000 ml ARBEITS-LÖSUNGEN:
RPN + RBM5
etwa 1000 ml:
150ml / 175 ml RPN
+ 25 ml / 50 ml RBM5
+ 775 ml Wasser (20°C)
RCS
1+19 = 50 ml RCS
+ 950 ml Wasser (20°C)
RXN
1+4 = 200 ml RXN
+ 800 ml Wasser
RWA
1+100 = 1 ml RWA
+ 999 ml destill. Wasser

BITTE BEACHTEN: Zu viel RBM5 kann zu einem Gelbstich im Bild führen.

GRÜNDLICH TROCKNEN LASSEN UND DIE EINZIGARTIGKEIT DES KUNSTWERKS GENIEßEN!

BESCHICHTUNG & VORBEREITUNG

HINWEIS:
Mit einer Sprüh-
pistole kann die
Viskosität mit
destilliertem
Wasser bis zu
einem Verhältnis
von 1:1 verdünnt
werden. Dabei
müssen mehrere
Schichten ge-
sprüht werden.

Oberflächen können auf verschiedenste Weisen beschichtet werden:

- **GIESSEN & SCHWENKEN:** Flache und steife Materialien wie Fliesen, Edelmetallplatten, etc.
- **GIESSEN UND BESTREICHEN:** Nahezu alle Materialien
- **EINTAUCHEN:** Kleinere dreidimensionale Objekte
- **SPRÜHEN:** Große und komplexer strukturierte Objekte (nur Spritzpistolen mit großer Düsenöffnung verwenden, eine Airbrush ist nicht geeignet, Schutzkleidung/Maske tragen, Einatmen von Spritzpartikeln zu vermeiden).

Für die meisten Anwendungen werden die besten Ergebnisse mit einem mit Naturhaarpinsel (z.B. Japan-Pinsel) erzielt. Wir empfehlen, Teststreifen gleichzeitig zu beschichten, um später die richtige Belichtung zu bestimmen. Vorzugsweise aus dem gleichen Material oder der Rückseite von Fotopapier).

BESCHICHTUNG:

Die Abkühl- und Aushärtephase folgt unmittelbar nach der Beschichtung. In diesem Stadium ist die beschichtete Oberfläche sehr empfindlich. Die Einstellung dauert etwa 1 – 2 Stunden. Die Einstellung kann beschleunigt werden, indem die beschichteten Materialien für ca. 30 Minuten im Kühlschranks aufbewahrt werden. Um unerwünschten Lichteinfluss zu vermeiden, entweder einen lichtdichten Behälter verwenden oder schrauben die Glühbirne des Kühlschranks herausschrauben.

TROCKNUNG:

Jetzt können die beschichteten Materialien trocknen. Hierfür kann man einen Haartrockner bei niedrigster Temperatureinstellung und mittlerem Abstand verwenden, um ein Schmelzen der Emulsion zu vermeiden. Den Haartrockner vorher überprüfen, indem er im Dunkeln eingeschaltet wird, um sicherzustellen, dass kein elektrischer Funke oder das Glühen der Heizdrähte vorhanden eine unerwünschte Belichtung verursachen könnten. Natürlich können die beschichteten Objekte auch in der Dunkelkammer trocknen (Allerdings: Licht aus!). Dies dauert je nach Objektart und Luftfeuchtigkeit zwischen einigen Stunden und einem Tag.

BELICHTUNG

Das Verfahren ähnelt dem von Standard-Fotopapieren; insbesondere wenn beschichtete flache Materialien verwendet werden. Bei dreidimensionalen Objekten muss die Objektiveblende auf den kleinsten Wert geschlossen werden, um die maximale Tiefenschärfe zu erzielen (bei der Einstellung der Schärfe ist zu beachten, dass sich durch das Abblenden die Schärfentiefe etwa 1/3 vor und 2/3 hinter der eingestellten Schärfeebene ausdehnt.)

Tipp: Mit zylindrischen oder gleichmäßig geformten Objekten kann mit „GENIUS Litho Film“ ein großes Halbton-Negativ (oder wenn Sie ein Grafik-Negativ ohne Grauwerte wünschen) erzeugt werden. Dieses Negativ kann dann auf den beschichteten Gegenstand (z.B. eine Flasche oder eine Vase) angebracht werden und anschließend unter dem sich Vergrößererlicht gleichmäßig gedreht werden – dadurch wird eine scharfe und gleichmäßige Belichtung viel einfacher!

Wird RBM3 zur Beschichtung verwendet, können die Gradationen für optimaleere Ergebnisse sorgen. Wie bei herkömmlichen Fotopapieren mit variablem Kontrast (z.B. ROLLEI Vintage 111), kann die Gradation entweder mit Farbfiltern für die Filterschublade (ILFORD Multigrad Filter/Foma Filter) oder mit Farbköpfe/-vergrößerern (gelb – magenta) geregelt werden. Dies ist innerhalb der Gradationen No.1 (weich) bis No.4 (hart) möglich.

Gelb = für eine weichere Bildwiedergabe

Magenta = für eine härtere Bildwiedergabe

Falls die Belichtung zu stark war, kann sie mit ROLLEI RST SEPIA PART A, Verdünnung 1+30, bis zur gewünschten Dichte gebleicht werden.



ENTWICKLUNG

Die **ROLLEI-Chemie** ist besonders gut für **BLACK MAGIC** geeignet. Halten Sie die Betriebstemperatur auf max. 20°C oder niedriger, um eine Beschädigung der Emulsion zu vermeiden.

ENTWICKLER: Rollei RPN für normalen Kontrast; Rollei RHC für höheren Kontrast.

KURZE WÄSSERUNG: Mit Leitungswasser abspülen oder kurz für 10 – 20 Sekunden in einer Schale wässern.

STOPPBAD: Rollei RCS, geruchlos, umweltfreundlich, auf Zitronensäurebasis.

FIXIERER: Rollei RXN, pH-neutral für säurearme Fixage & Archivfestigkeit, vermeidet Schwefeldioxid-Emission, kürzere Wässerungszeiten.

TIPPS ZUR OPTIMALEN VERARBEITUNG:

1. Einflüsse auf die beschichtete Emulsion vermeiden, auch wenn eine Aushärtung stattgefunden hat, die Emulsion ist sehr empfindlich.

2. Größere Objekte auf ein ausreichend großes Tablett legen/in einer größeren Schale positionieren, die Chemie vorsichtig darübergießen/das Objekt behutsam eintauchen. In oben stehender Reihenfolge vorgehen.

3. Härtefixierbäder dürfen nicht verwendet werden, da sonst lange Waschzeiten die Emulsion ablösen.

WÄSSERUNG: Leitungswasser, ca. 20°C/68°F, Dauer hängt von der Dicke der Beschichtung & dem Trägermaterial ab; mind. 15 min.

NETZMITTEL: Rollei RWA, mit bakteriziden & fungiziden Additiven.

NACHBEHANDLUNG: Rollei SELENIA, hochreiner Selentoner für extremen Bildsilberschutz & erhöhte Brillanz.

TROCKNUNG: Lufttrocknung, bei Bedarf Fön verwenden.

4. Größere Objekten (Raumwände, etc.), die nicht mit den beschriebenen Mitteln bearbeitet werden können: Chemie mit einer Gießkanne von unten nach oben auf das Objekt gießen. Vorgehensweise identisch mit den vorher beschriebenen Schritten

5. Immer frisches Fixierbad verwenden und die Fixierzeit so kurz wie möglich halten, um kürzere Waschzeiten zu erzielen.

GUT ZU WISSEN

1. Da **BLACK MAGIC** ein sehr vielseitiges Produkt ist, sollten vorerst unsere Anwendungsinformationen aufmerksam verfolgt werden.
2. Fertige Objekte können geschützt werden, indem sie bspw. mit einer klaren Polyurethanfarbe beschichtet werden.
3. Um eine elektrochemische Reaktion zu vermeiden, sollten zu beschichtende Metallgegenstände mit einer Grundierung (**RBM4 FOTOGELATINE**) vorbehandelt werden.
4. **BLACK MAGIC ADDITIVHÄRTER RBM5** ist formaldehydfrei und kann auch zum Emulsionshärten von Filmen und Papieren eingesetzt werden. Hierfür 40 – 80 ml **RBM5** in 1000 ml Wasser lösen und die zu härtenden Materialien 2 bis 3 Minuten lang eintauchen und anschließend trocknen lassen.

FEHLERBEHEBUNG

ERGEBNIS	GRUND	BEHEBUNG
Blässchen im fertigen bild	Schütteln/Rühren hat Luftbläschen verursacht	Starkes Rühren/Schütteln vermeiden 10 – 20 ml Spiritus auf 500 ml RBM bei langsamen Rühren hinzugeben
Ungleichmäßige Beschichtung	Schräge Lagerung vor/während der Aushärtungsphase	Unterlage mit einer Wasserwaage ausrichten
Ablösen der Emulsion während der Verarbeitung	Fette/Antihafmittel auf dem Objekt	Zu beschichtendes Material gründlich reinigen, ggf. mit Alkydharzlack vorbehandeln

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Wieviel Fläche kann beschichtet werden?

Bei nicht saugenden Untergründen können bis zu 8 m², bei saugenden bis zu 4 m² beschichtet werden. In der Praxis kann dies aufgrund der Dicke der Beschichtung und der Absorptionseigenschaften des gewählten Materials variieren.

Wie lagere ich BLACK MAGIC?

Die flüssigen Emulsionen **RBM23** und **RBM33** sollten im Kühlschrank bei ca. 6 – 8°C / 40 – 46 F gelagert werden. Alle anderen Bestandteile, wie **RBM4** und **RBM5** können bei Zimmertemperatur gelagert werden.

Wie lang ist die Haltbarkeit??

Wenn die Chemie bei o.g. Bedingungen gelagert wird, beträgt die Haltbarkeit etwa ein Jahr. Wenn **RBM2** und **RBM3** bei Temperaturen unter -10 C°/14°F wird die Haltbarkeit deutlich verlängert.

What type of Safelight is suitable?

RBM2: dunkelrot

RBM3: dunkelrot

Silberhalogenide sind lichtempfindlich und belichten schon bei geringsten Lichtmengen. Daher ist es ratsam, die beschichteten Objekte so wenig Sicherheitslicht wie möglich auszusetzen. In Wirklichkeit ist kein Sicherheitslicht wirklich sicher – es ist nur eine Frage der Einwirkzeit des Lichtes.

Wie mache ich einen Schleiertest?

Probebeschichtung ausführen und an der Stelle, an der auch alle anderen Materialien beschichten werden sollen, teilweise dem Sicherheitslicht aussetzen. Ein Stück schwarzen Karton auf das Objekt legen und für eine Belichtungsreihe von 15 Minuten/30 Minuten/45 Minuten bewegen. Testobjekt entwickeln und ermitteln, ob ein Schleier zu vermerken ist. Wenn dies der Fall ist, muss das Sicherheitslicht mehr Abstand zum Arbeitsplatz haben oder das Sicherheitslicht ausgetauscht werden.

Wie erziele ich verschiedene Bildtöne?

Wenn mit **RBM4** eine Vorbeschichtung vorgenommen wird, können der Lösung wasserlösliche Fotofarbstoffe/-pigmente hinzugefügt werden – so viel, bis der gewünschte Farbton erzielt wird, normalerweise reichen einige Tropfen aus.

How do you combine the modular components of BLACK MAGIC?

Die festgraduierte Emulsion **RBM2** kann in jedem Verhältnis gemischt werden, um verschiedene Abstufungen zu erreichen. Für eine breite Palette verschiedener Kontraste, empfehlen wir die Verwendung von **RBM3**. Saugende Materialien sollten mit der gereinigten Fotogelatine **RBM4** vorbehandelt werden – keine Gelatine für Lebensmittel verwenden! **Additivhärter RBM5** sorgt für eine verbesserte Widerstandsfähigkeit. Aufgrund der speziellen Formel kann **RBM5** auch der Emulsion selbst und dem Entwickler beigelegt werden. Mit **RBM6** ist es einfach, Teilmengen der Emulsion aufzuwärmen, die Spezialflasche ist lichtdicht.

Wie setze ich eine Barytagelösung an?

1l Leitungswasser auf 70–80°C erwärmen und 40g **RBM4** durch kontinuierliches Rühren vollständig auflösen. Reduktion der Oberflächenspannung durch Zugabe einiger Tropfen **ROLLEI WETTING AGENT** (erleichtert die gleichmäßige Beschichtung von glatten/harten Materialien). Das Material direkt danach beschichten. Um die Aushärtung der Emulsion zu verbessern, 20 – 50 ml **RBM5** zur Lösung hinzufügen.

HINWEIS ZUM HÄRTEN

Indirekte Härtung der Barytlösung durch Zugabe von **RBM5**. Direkte Härtung durch Zugabe von **RBM5** zur lichtempfindlichen Fotoemulsion (in diesem Fall bitte die Fotoemulsion innerhalb von 2 Stunden verwenden). Zur Verbesserung der Beschichtungshaftung und der Widerstandsfähigkeit der Oberfläche können beide Verfahren kombiniert werden. Darüber hinaus kann **RBM5** direkt dem Entwickler zusetzt werden.

Wir empfehlen einen Schleiertest unter eigenen Bedingungen durchzuführen – dies ist besonders wichtig, wenn große Flächen/viele Objekte beschichtet werden wollen.



HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Die **BLACK MAGIC** Fotoemulsion aus dem Kühlschrank herausnehmen und die folgenden Arbeitsschritte unter Sicherheitslicht (!) durchführen:

Entweder mit einem Kunststoff- oder Edelstahlöffel die benötigte Menge in die Spezialflasche **RBM6** füllen und in einem mit warmem Wasser (35 – 40°C) gefüllten Behälter verflüssigen. | Bei größeren Anwendungsprojekten erwärmen die Originalflasche mit den gleichen Mitteln erwärmen.

*Um die Konsistenz der lichtempfindlichen Schicht zu verändern oder zu verwässern, kein destilliertes Wasser in Black Magic einrühren! Dies würde die Haftung nachhaltig negativ beeinträchtigen. Für eine Barytagelösung verwendet man reine **BLACK MAGIC FOTOGELATINE RBM4**. In diesem Fall wird nur der Silbergehalt reduziert und die Beschichtung ist für mehrere Anwendungen bestens geeignet.*

Wenn größere Objekte (z.B. Keramik, Steine, etc.) beschichtet werden sollen, können diese im Ofen erwärmt werden (30 – 40°C /86 – 104°F), damit die Emulsion nicht während der Beschichtung aushärtet.



Für die ersten Versuche oder kleinere zu beschichtende Objekte einfach die benötigte Menge (unter Dunkelkammer-Sicherheitslicht) aus der Originalflasche herausnehmen und in die im Kit enthaltene Weithalsflasche **RBM6** geben. Diese dann zum Verflüssigen in einem mit warmem Wasser gefüllten Behälter (oder Eimer) geben. Auf diese Weise wird die Qualität des Rests von **BLACK MAGIC** gesichert, da wiederholtes Erwärmen und Kühlen lichtempfindlichen Produkten schadet.

KONTAKT

Fragen oder Anregungen nach dem Lesen dieser Anleitung bitte an folgende Adresse richten:

HANS O. MAHN GmbH & CO. KG · MACO PHOTO PRODUCTS
Brookstieg 4 | 22145 Stapelfeld | Deutschland
info@maco.photo

SICHERHEIT

In allen Lebensbereichen kann jedes Produkt bei unsachgemäßer Anwendung schädlich sein. Dies gilt natürlich auch für fotografische Produkte. Wir bei **MACO PHOTO PRODUCTS** kümmern uns um unsere Kunden und unsere Verantwortung in Sachen Umwelt. Deshalb haben wir die möglichen Gesundheitsrisiken auf ein Minimum reduziert. Wir bitten jedoch, bei der Handhabung unserer Fotoprodukte mit der gebotenen Vorsicht vorzugehen.

- **Die Produkte immer außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!**
- **Diese Anleitung sorgfältig und aufmerksam durchlesen – im Zweifelsfall stehen wir immer mit Rat und Tat zur Seite.**
- **Die Arbeit mit der Fotochemie sollte in Räumen mit guter Belüftung erfolgen.**
- **Darüber hinaus halten wir Sicherheitsdatenblätter bereit.**

ENTSORGUNG

Informationen zur Entsorgung von Fotochemikalien und deren verwendeten Lösungen erhalten Sie bei den örtlichen Umweltbeauftragten. Europäischer Abfallkatalog:

Entwickler 09 01 01 01 01 01

Wasserbasierte Entwickler- und Aktivatorlösungen

Bleichfixierbad 09 01 05 05

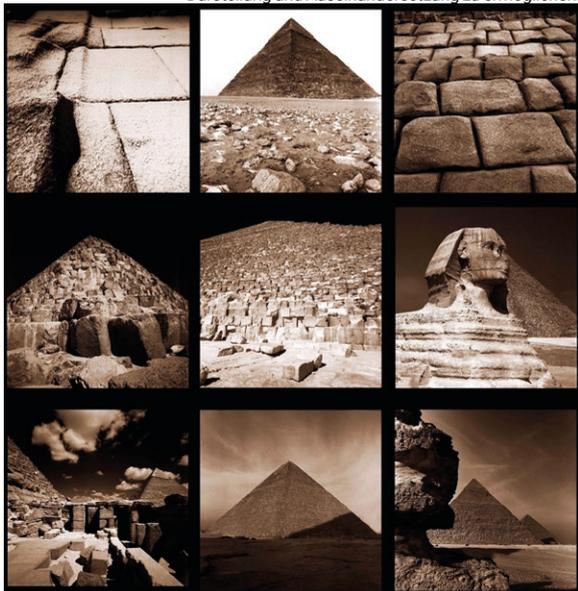
Bleichlösungen und Bleichfixierbäder

Flaschen und Kanister werden zunehmend recycelt. In beiden Fällen ist es wichtig, dass die Behälter keine Rückstände der Konzentrate enthalten. Wir empfehlen daher, Konzentratrückstände mit einem Teil des Chargenwassers auszuspülen und der jeweiligen Charge zuzusetzen.

KUNST MIT ROLLEI BLACK MAGIC VON KAROLINE AMAURY



Karoline Amaury, geboren 1963 in Kortrijk (Flandern, Belgien), lebt und arbeitet als Künstlerin in Italien und Ägypten. Sie studierte mit Hilfe der Fotografie die Lichtszenarien an und in heiligen Orten sowie sakralen Architekturen. Seit 20 Jahren arbeitet sie mit Rollei Qualitätsprodukten. Unter dem Namen „Ta-Mery“, einem der Namen des alten Ägypten, unternimmt sie seit 13 Jahren ihre fotografischen Exkursionen durch Ägypten. Karoline Amaury nutzt das Medium der Fotografie nicht nur für einen darstellenden Zweck, sondern gibt eine Vielzahl an speziellen Fototechniken und Kameras, um verschiedene Möglichkeiten der Darstellung und Auseinandersetzung zu ermöglichen.



Ägypten Heliopolis – Pyramiden, Rollei Black Magic auf Papier & Sepia-Tonung,
1m x 1m, 2018



Portrait von Ramses II
Luxor-Tempel Ägypten,
Emulsion auf Alabaster,
50 x 70 cm, 2016

Detail von Horus
Tempel von Dendera Ägypten,
Emulsion auf Holzstück,
40 cm, 2016



Rollei

*Tag #rollei_analog and share your unique artwork
with the entire Rollei community.*



HANS O. MAHN GMBH & CO. KG | MACO PHOTO PRODUCTS

BROOKSTIEG 4 | 22145 STAPELFELD | GERMANY

www.maco-photo.de