

# BLUESTAR<sup>®</sup> FORENSIC

Latent bloodstain reagent

Reagens für latente Blutspuren

## **Gebrauchsanweisung**

BLUESTAR<sup>®</sup> FORENSIC TABLETTEN

# BL-FOR-TABLETS

Update 9.7 – 30/03/2006

### **BLUESTAR**

16 Avenue de la Costa

B.P. 246

Monte Carlo

98005 MONACO

Tel. (+377) 97 97 31 77

Fax (+377) 97 97 31 61

E-mail: [info@bluestar-forensic.com](mailto:info@bluestar-forensic.com)

[www.bluestar-forensic.com](http://www.bluestar-forensic.com)

# **1 - ZUBEREITUNG**

## **Inhalt des Behälters**

Jeder Behälter BLUESTAR® FORENSIC TABLETS enthält 4 Paar Tabletten, um 4 x 125 ml (4 x 4 fl. oz.) BLUESTAR® FORENSIC chemolumineszente („chemisch leuchtende“) Lösung oder 500 ml (16 fl. oz.) zuzubereiten, wenn alle Tablettenpaare zusammen verwendet werden.

## **Erforderliches Zubehör**

Vor dem Mischen des Produktes benötigen Sie Folgendes:

- destilliertes Wasser
- eine Sprühflasche mit Pumpfunktion und einstellbarer Sprühdüse

## **Haltbarkeit**

Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn das Produkt innerhalb von 3 Stunden nach dem Mischen der Tabletten mit Wasser verwendet wird. Es ist daher nicht erforderlich, die Untersuchung aufgrund einer schnellen Verschlechterung des Produktes zu beschleunigen.

## **Abgedeckter Bereich**

Eine Dosis von 125 ml (4 fl. oz.) reicht im Allgemeinen zur Behandlung von 25 m<sup>2</sup>, zum Absuchen eines Fahrzeugs oder eines Gegenstandes (Kleidung, Teppich, Messer usw.) aus. Eine Dosis von 500 ml (16 fl. oz.) reicht im Allgemeinen zur Untersuchung einer Fläche von ca. 100 m<sup>2</sup> aus.

## **Mischverfahren**

1. Öffnen Sie die Sprühflasche und geben Sie 125 ml (4 fl. oz.) destilliertes Wasser hinein. Geben Sie dann ein Paar BLUESTAR® FORENSIC Tabletten dazu. Wenn Sie mehr Arbeitslösung benötigen, verwenden Sie 125 ml (4 fl. oz.) pro Tablettenpaar.
2. Schrauben Sie den Kopf mit dem Kolben wieder fest auf die Sprühflasche.
3. Warten Sie 1 bis 2 Minuten, bis sich die Chemikalien vollständig aufgelöst und mit dem Wasser gemischt haben, rühren Sie dabei vorsichtig mit einer kreisförmigen Bewegung der Hand um. Den Behälter NICHT auf und ab schütteln!

# **2 - ANWENDUNG**

## **Beleuchtungsbedingungen**

Das BLUESTAR® FORENSIC Reagenz zum Nachweis latenter Blutspuren erzeugt eine sehr helle und lang anhaltende, blaue Chemolumineszenz, die zum Erkennen keine vollständige Dunkelheit benötigt. Die Untersuchung ist jedoch bei hohen Blutverdünnungen viel einfacher, und die Risiken des Übersehens von Indizien niedriger, wenn das Produkt in vollständiger Dunkelheit angewendet wird.

**In Innenräumen:** Schließen Sie die Fenster, blenden Sie alle Lichtquellen von außen aus und löschen Sie alle Lampen.

**Im Freien:** Warten Sie, bis es Nacht geworden ist, und schalten Sie in einer städtischen Umgebung alle Lichtquellen aus. Falls erforderlich, schirmen Sie entfernte Lichtquellen oder sogar helles Mondlicht ab, und arbeiten Sie mit dem Rücken zu störenden Lichtquellen.

Warten Sie mindestens 5 Minuten lang, um Ihre Augen an die Dunkelheit zu gewöhnen. Ihre Pupillen werden sich weiten und Sie werden auf diese Weise die Reaktion von BLUESTAR® FORENSIC besser erkennen.

## **Versprühen**

Zur Vermeidung biologischer Verschmutzung der entdeckten Spuren tragen Sie bitte Schutzkleidung: Schutzbrille, Handschuhe, Staubmaske, Schutzanzug.

Sprühen Sie niemals jemanden an!

Das BLUESTAR® FORENSIC Reagenz zum Nachweis latenter Blutspuren ist zum Versprühen aus Hüfthöhe in einem feinen Nebel bestimmt. Stellen Sie die Sprühdüse zum Erreichen des feinsten möglichen Nebels ein. Tatsächlich wird sehr wenig davon benötigt. Zu starkes Sprühen ergibt KEINEN verbesserten Blutnachweis, und falls die DNA nur in sehr geringen Mengen vorhanden ist, könnte sie durch übermäßiges Sprühen zu stark verdünnt werden, um nutzbare Proben zu ergeben, was die Analyse beeinträchtigen könnte.

Überprüfen Sie, wie das Produkt reagiert, indem Sie BLUESTAR® FORENSIC auf eine Testprobe sprühen. Dieser Test wird Ihnen auch dabei helfen, sich mit der Reaktion auf Blut vertraut zu machen.

Sprühen Sie leicht, waagrecht vor sich, mindestens 50 cm (2 Fuß) vom Ziel entfernt, in einer Bewegung von einer Seite zur anderen, dabei NICHT auf den Boden zielend.

**In Innenräumen :** Achten Sie darauf, die Wände und senkrechten Oberflächen nicht zu sättigen, um keine Tropfen zu erzeugen (derselbe Vorgang wie beim Spritzlackieren).

**Im Freien :** Achten Sie auf die Windrichtung, falls Wind vorhanden. Sprühen Sie nicht in den Wind, sondern nutzen Sie ihn, um eine leichte Wolke des Produktes über die zu untersuchende Fläche zu versprühen.

## **Identifizieren „falscher“ Reaktionen**

Wenn es auf Blut reagiert, strahlt BLUESTAR® FORENSIC Reagenz zum Nachweis latenter Blutspuren eine intensive, hellblaue Chemolumineszenz im Bereich von 420 bis 440 Nanometer aus. „Falsche“ Reaktionen können jedoch auftreten, und zwar bei Vorliegen bestimmter Haushaltsreinigern, Chlor, einiger Lacke und Farben, Kupfer, bestimmter Eisen metabolisierender Pflanzen, wie zum Beispiel Flechten, Thymian und einiger Baummoose sowie bestimmter Böden, die Eisen enthalten.

Solche „falschen“ Reaktionen sind vom ausgebildeten Untersuchungspersonal leicht zu identifizieren, da sich ihre Farbe, Helligkeit und Dauer von denen der typischen Reaktion auf Blut unterscheiden. Typischerweise sind „falsche“ Reaktionen eindeutig schwächer und weißer

„Falsche“ Reaktionen auf Grund chlorierter Detergenzien sind oft interessant, weil sie Versuche aufdecken können, Blutspuren abzuwaschen oder zu reinigen, und um eine Tötung zu verbergen.

## ***3 - FOTOGRAFIE***

Das Fotografieren latenter Blutspuren, die mit Chemolumineszenz nachgewiesen wurden, ist nicht grundsätzlich anders als normale Tageslichtfotografie. Dieselben vier Grundelemente der Fotografie (Beleuchtung des Objektes, Filmempfindlichkeit, Blende und Verschlussgeschwindigkeit) treten auf genau dieselbe Weise miteinander in Wechselwirkung.

Das Fotografieren von mit BLUESTAR® FORENSIC nachgewiesenen Blutspuren ist einfach und erzeugt hervorragende Ergebnisse.

## **Ausrüstung**

Die durch die Reaktion des BLUESTAR® FORENSIC Reagens zum Nachweis latenter Blutspuren durch Blut erzeugte Chemolumineszenz ist hell genug, so dass keine besondere Ausrüstung benötigt wird. Relativ lange Belichtungszeiten können jedoch für höchste Bildqualität erforderlich sein, und ein dreibeiniges Stativ sowie ein flexibler Drahtauslöser werden wärmstens empfohlen, um die Kamera während der Belichtungszeit bewegungslos zu halten. Wir empfehlen ein 24-mm-Objektiv.

## **Film**

Es ist kein besonderer Film erforderlich, aber es ist empfehlenswert, besonderes lichtempfindliche Filme zu verwenden, um annehmbar kurze Belichtungszeiten zu erreichen. Eine Filmempfindlichkeit von ASA 400 ist im Allgemeinen geeignet.

## **Beleuchtung**

Vollständige Dunkelheit ist nicht erforderlich. Diffuses Licht natürlich niedriger Intensität ist vorzuziehen. Künstliches Licht (Wolframlampen oder Fluoreszenzleuchten) erzeugt gelbliche oder grünliche Bilder (Farbstich). Ein Blitz sollte vermieden werden.

## **Anweisungen für gute Bilder**

1. Stellen Sie die Kamera auf ein Stativ, senkrecht zu dem zu fotografierenden Bereich.
2. Stellen Sie das automatische Blitzlicht und den Autofokusmodus ab, sofern die Kamera einen hat.
3. Verwenden Sie eine große Blende, typischerweise f/2.8
4. Stellen Sie die Belichtungszeit auf „B“ ein.
5. Fokussieren Sie die Linse mit der Hand über dem Lichtpunkt, der von einer Taschenlampe auf die Fläche mit Blut geworfen wird.
6. Schalten Sie alle Lampen aus, aber die Dunkelheit sollte nicht vollständig sein. Im Halbdunkel gemachte Aufnahmen werden es Ihnen ermöglichen, nicht nur die Blutspur zu sehen, sondern auch andere Einzelheiten der Szene.
7. Besprühen Sie die Blutspur erneut, um eine helle Chemolumineszenzreaktion zu reaktivieren.
8. Machen Sie mit verschiedenen Verschlusszeiten mehrere Aufnahmen, typischerweise 30 Sekunden.

## **4 - SAMMELN BIOLOGISCHER SPUREN**

Proben der nachgewiesenen biologischen Spuren zur späteren DNA-Analyse werden mit denselben Methoden genommen wie alle anderen biologischen Spuren.

## **5 - LAGERUNG, REINIGUNG UND ENTSORGUNG**

### **Lagerung**

Das BLUESTAR® FORENSIC TABLETS Reagens für latente Blutspuren besitzt eine Lagerzeit von 3 Jahren NACH DER HERSTELLUNG (das Verfallsdatum ist auf jeder Folie aufgedruckt). Wenn Sie das Produkt nach diesem Datum verwenden möchten, empfehlen wir Ihnen, einen Test durchzuführen, um die Leistungen des Produktes zu überprüfen.

Anmerkung: Die Wirksamkeit des Produkts ist für 2 Jahre nach dem KAUFDATUM garantiert.

Versuchen Sie NICHT, das Produkt NACH DEM AUFLÖSEN der Tabletten mit Wasser zu lagern. Das aufgelöste Produkt ist eine aktive chemische Verbindung, die oxidiert. Es werden kontinuierlich Edelgase freigesetzt, die sich mit der Zeit unter Druck in einem fest verschlossenen Behälter (Zerstäuber) ansammeln, was Anschwellen und Lecks verursacht.

### **Reinigung**

Da das BLUESTAR® FORENSIC Reagens für latente Blutspuren dazu bestimmt ist, auf Verbrechensschauplätzen bei vermutetem Blut verwendet zu werden, gelten bei der Reinigung alle Vorsichtsmaßnahmen und Vorschriften in Bezug auf die biologischen Risiken (Biorisiken) von Blut.

## **Entsorgung**

Entsorgen Sie die unverbrauchte Lösung in einem Abguss unter fließendem Wasser.  
Entsorgen Sie Reste von Reinigungsmitteln nach örtlichen, staatlichen und Bundesvorschriften über die Biorisiken von Blut.

## **6 - DATENBLÄTTER ZUR MATERIALSICHERHEIT**

Datenblätter zur Materialsicherheit für die BLUESTAR® FORENSIC Tabletten und Arbeitslösung stehen im PDF-Format auf unserer Website zur Verfügung:  
[www.bluestar-forensic.com/gb/download.php](http://www.bluestar-forensic.com/gb/download.php).

\* \* \*