



Demo Video

Technologie

Lumicyano ist ein Einstufenverfahren zur Sichtbarmachung von Fingerabdrücken mit standardmäßigen Cyanacrylatbedampfungsschränken und mobilen Bedampfungssystemen. Dadurch werden regelmäßig weitere Einfärbe- oder Adhäsionsverfahren eingespart. Die Fingerabdrücke sind sofort fluoreszierend!



Das Lumicyano Verfahren besteht aus der kombinierten Anwendung des Lumicyano-Powders (pulverförmiges rötliches Material) und der Lumicyano-Solution (flüssiges Material mit Hauptbestandteil Cyanacrylat). Mit Lumicyano leuchten die Abdrücke stark, sind detailliert und es besteht ein geringes Risiko einer Überbedampfung. Dadurch werden Zeit und Arbeitsschritte eingespart. Damit können bessere Ergebnisse als bei standardmäßiger Cyanacrylatbedampfung mit anschließendem Färbeprozess erzielt werden.

Sollte dies notwendig sein, sind bei diesem Produkt auch anschließend Prozesse mit Einfärbemitteln und/oder die Anwendung von Adhäsionsmitteln möglich.

Eine nachfolgende DNA-Untersuchung, der mit Lumicyano behandelten Spurenläger und sichtbar gemachten Abdrücke ist möglich.

WICHTIG : Um gute Ergebnisse zu erzielen und sicher mit dem Material zu arbeiten, ist es wichtig, folgende Regeln zu beachten :

Arbeits- und Gesundheitsschutz

- **Verarbeiten Sie das Material grundsätzlich nur mit Schutzkleidung, Gummihandschuhen und Schutzbrille. Lumicyano Solution enthält als Hauptbestandteil Cyanacrylat und kann bei Auftreffen auf nackter Haut zu starken Verklebungen führen. Beachten Sie die Sicherheitdatenblätter der verwendeten Materialien.**

Mengen und Geräte einstellungen.

- Benutzen Sie eine adäquate Menge der Lösung zum Volumen des Bedampfungsschranks/-systems.
- Lösen Sie das Lumicyano Powder in der Lumicyano Solution (Mengenverhältnis von 5% Powder) auf. Für eine stärkere Fluoreszenz wählen sie bitte ein Mengenerhältnis von ca. 8% Powder. Das maximale Mengenverhältnis sollte 10% Powder nicht überschreiten.
- Luftfeuchtigkeitswert im Bedampfungsbereich sollte bei Beginn der Bedampfung zwischen 70-80% liegen.
- Die Temperatur der Heizplatte muss schrittweise auf 120°C erhitzt werden. Die Heizplatte nicht vorheizen.

Ergebnisauswertung/ optische Bewertung

- Verwenden Sie eine passende forensische Lichtquelle mit folgenden Wellenlängen:
 - * UV-Licht ca. 325 nm ohne Betrachtungsfilter oder mit gelben Betrachtungsfilter bzw.
 - * Fluoreszenzlicht mit 470-530 nm mit orangem Betrachtungsfilter.

Gut geeignete Spurenlägeroberflächen

Nicht porös : Kunststoff, Glas, Metall, Klebebänder, teilweise klebende / klebrige Oberflächen

Halb porös : verschiedene, beschichtete, glänzende oder matte Papieroberflächen.

Bedampfungsschränke/-systeme und Nutzungsanleitung

Lumicyano kann man mit nahezu allen standardmäßigen Cyanacrylatbedampfungsschränken/-systemen verwendet werden, deren Heizplatte 120°C erreichen kann und die ein eigenes Luftfiltersystem besitzen oder an ein solches angeschlossen sind.

1. Geben Sie die benötigte Menge des Lumicyano Powders in eine neue Aluminiumbedampfungsschale und verteilen sie es gleichmäßig. Es ist möglich, dass das Lumicyano-Powder in der Flasche klumpt. Das resultiert aus der kristallinen Struktur und möglichen Feuchtigkeitspuren, die bei der Verwendung oder dem Abfüllprozess in das Fläschchen gelangen. Sie können diese Stücke mit einem sauberen und trockenen metallischen Spatel zerkleinern. Dieses Phänomen hat keinen Einfluss auf die Wirksamkeit des Produkts. Schließen Sie das Fläschchen nach Gebrauch sofort wieder, sodass das Produkt keine Luftfeuchtigkeit absorbiert.
2. Geben Sie die entsprechende Menge Lumicyano-Solution in die Alubedampfungsschale hinzu, um das Pulver aufzulösen. Schwenken sie dann die Aluwägeschale vorsichtig horizontal bis eine homogene Mischung vorhanden ist.

WICHTIG: Das Lumicyano Powder darf nur in der Lumicyano Solution aufgelöst werden. Für die Mischung mit anderen Cyanacrylaten kann vom Hersteller keine Gewähr der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit gegeben werden.

3. Stellen Sie die Alubedampfungsschale mit der Mischung auf die Heizplatte des Bedampfungssystems. Stellen Sie am System eine Zielluftfeuchtigkeit von 70-80% ein. Eine höhere Luftfeuchtigkeit oder ein längerer Aufenthalt des gemischten Materials bei erhöhter Luftfeuchtigkeit kann zum Aushärten der Mischung durchführen. Erhöhen Sie nach dem Erreichen der Luftfeuchtigkeit die Temperatur der Heizplatte langsam auf 120°C. Lassen Sie die Mischung gleichmäßig und vollständig verdampfen. Prüfen Sie nach Abschluss des Vorgangs, wieviel Mischung verdampft ist.

Hinweise :

- Vor Beginn des Prozess muss der Bedampfungsschrank komplett gereinigt sein. Cyanacrylatreste können das Fluoreszenzmaterial von Lumicyano teilweise absorbieren bzw auf ihrer Oberfläche umsetzen.
- Die Heizplatte des Bedampfungssystems muss langsam die Temperatur von 120°C erreichen, am Besten innerhalb von 5 bis 10 Minuten. Die Höchsttemperatur in der Schale sollte 140°C nicht überschreiten.
- Die Endluftfeuchtigkeit im System sollte zwischen 70-80 % liegen. 80% wird als standardmäßiger Sollwert empfohlen.

Materialdosierung & Zeiteinstellungen

Die grundlegende Dosierung beträgt 1 Gramm Lumicyano Solution pro Kubikmeter. Diese Dosierung wird besonders empfohlen, bei der Verwendung von Lumicyano mit mobilen Bedampfungssystemen in großen Räumen (Raum, Auto) am Tatort. In Bedampfungsschränken kann jedoch eine höhere Dosierung erforderlich sein. Die Dosierung und die notwendigen Bearbeitungszeiten hängen von Art und Anzahl der Spurenläger, sowie dem Bedampfungsvolumen des Geräts ab. Die Hinweise entsprechen einem Durchschnitt, um ein homogenes und wiederholbares Ergebnis zu erzielen.

Wenn Ihre Waage nicht präzise genug ist (Milligramm Skala), können Sie die Produkte rundungsweise folgendermaßen dosieren:

Lumicyano Powder: ein voller Dosierlöffel (mitgeliefert) = 40 mg
Lumicyano Solution: 33 Tropfen = 1 Gramm



Es wird jedoch dringend empfohlen, auf zuverlässige und geeignete Waagen zurückzugreifen.

Raumvolumen des Bedampfungsschranks	Bedamp - fangszeit	Menge Lumicyano Powder	Maxi Menge Lumicyano Solution
Klein : 170 liter (z.B. : F&F MVC 1000)	20 Minuten	5% : 40 mg / 1 Dosierlöffel 8% : 64 mg / 1.5 Dosierlöffel	0.8 g 26 Tropfen
Mittel : 650 liter (z.B. : F&F MVC 3000)	25 Minuten	5% : 135 mg / 3.5 Dosierlöffel 8% : 215 mg / 5.5 Dosierlöffel	2.7 g 90 Tropfen
Gross : 2000 liter (z.B. : F&F MVC 5000)	30 Minuten	5% : 200 mg / 5 Dosierlöffel 8% : 320 mg / 8 Dosierlöffel	4 g 132 Tropfen

Passen Sie die Konzentration des Pulvers an Ihr Bedampfungssystem und Ihre Lichtquelle an. Dabei liegt bei 5 % Konzentration der Grundstandard. Mit einer Erhöhung der Konzentration auf ca. 8 % wird die Fluoreszenz stärker. Die Menge des Lumicyano Powder sollte jedoch 10% der Menge Lumicyano Solution nicht überschreiten.

Untersuchung der Fluoreszenzergebnisse & Spurenfotografie

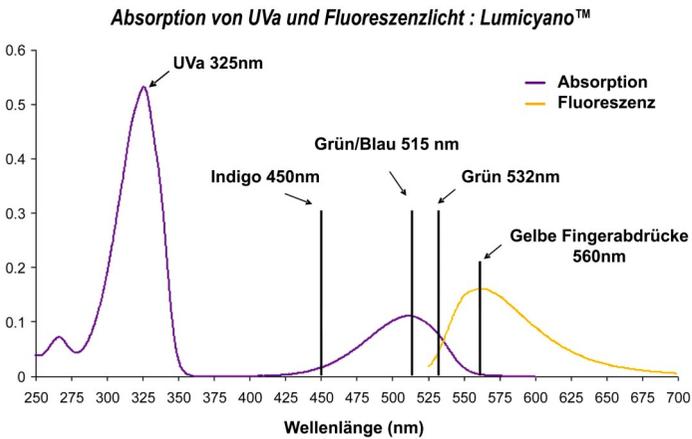
Um die fluoreszierenden Fingerabdruckspuren optimal bewerten zu können, empfehlen wir die Untersuchung und die Spurenfotografie **sofort nach Ende des Verfahrens** durchzuführen. Idealerweise sollten die Abdrücke innerhalb von 24 Stunden untersucht/fotografiert werden.

Die sichtbar gemachten Abdrücke dürfen nicht für längere Zeit dem Sonnenlicht und/oder hoher Temperatur ausgesetzt sein. Die Fluoreszenz hält bis zu einer Woche, wenn die Abdrücke in einem lichtdichten Behälter (wie z.B. Kraftpapierumschläge) in einem kühlen Raum aufbewahrt werden. Das Bedampfungsverfahren kann bei Bedarf jederzeit wiederholt werden, um die Fluoreszenz von bereits sichtbar gemachten Abdrücken „aufzufrischen“. Bisher konnten dabei keine signifikanten Qualitätseinbußen festgestellt werden.

Um die gelb fluoreszierenden Abdrücke (560nm) in guter Qualität fotografieren zu können, ist es gut mehrere Versuche mit verschiedenen Wellenlängen und Beleuchtungswinkeln durchzuführen, um den besten Kontrast zum Hintergrund zu erreichen. Dabei werden für einen stärkeren Kontrast farbige Bandpass-Filter empfohlen. In diesem Bereich ist auch das vorhandene Reflektionsverhalten auf dunkleren Hintergründen unter weißem Licht mit in Betracht zu ziehen.

In der Gesamtbetrachtung ist es wichtig, sowohl die Art der Materialien (Metall, Glas, Kunststoff, etc.) als auch deren Oberflächeneigenschaften (reflektierend, weiß, bunt, etc.) zusammen zu berücksichtigen, um die beste Kombination auszuwählen.

Die meisten forensischen Lichtquellen erbringen mit Lumicyano bei UV-Licht (325 nm) und mit blau/grünem Licht (cyan – 500nm) in Kombination mit passenden transparenten/ gelben oder orangen Brillen/ Filtern ausgezeichnete Ergebnisse.



Fluoreszenz von Lumicyano ist bei folgenden Anregungswellenlängen am besten sichtbar

- ◆ UVA 325nm
- ◆ Forensische Lichtquelle mit 500nm +/- 20nm (Grün/Blau-Cyan)
- ◆ Blauer Laser 460 nm - Grüner Laser 532 nm

Lagerung & Aufbewahrung

Lumicyano Pulver – Haltbarkeit: ca. 1 Jahr. Das Lumicyano Pulver an einem kühlen, trockenen und lichtgeschützten Ort aufbewahren. Die Temperatur sollte konstant bleiben, um Kondensation von Wasser in der Fläschchen zu vermeiden. Idealerweise in einem Trockenschrank aufbewahren. So hält es sich bis zu 1 Jahr. **Nicht in den Kühlschrank stellen.**

Abgelaufen oder nicht richtig aufbewahrt, bilden sich wegen der Luftfeuchtigkeit große braune Klumpen. Wenn Sie das Pulver in diesem Zustand benutzen besteht das Risiko, dass es sich mit der Lösung nicht richtig mischt und dass sich eine feste Schicht oder Aggregate in der Schale bilden. Wenn dies passiert, können sie Reststoffe während der Erhitzungsphase sich bilden, wodurch und das Produkt nicht richtig verdampft.

Lumicyano Lösung – Haltbarkeit: ca. 1 Jahr. Das Lumicyano Solution ist an einem kühlen, trockenen und lichtgeschützten Ort aufzubewahren. Die Solution muss nicht in einem Kühlschrank gelagert werden. Für die längerfristige Lagerung kann die Solution in einem Kühlschrank gelagert werden. Für den Gebrauch sollte Lumicyano Solution, die aus dem Kühlschrank kommt jedoch auf Raumtemperatur aklimatisiert werden.

Chargennummern (LOT) und Verfallsdaten stehen auf jeder Flasche.

Lfd Nummer	Wellenlänge	Lichtquellen/Empfohlene Farbeoptionen	Brillen & Filtern	Notizen
1	325nm	LabinoSuperXenonLumi (50W) Lumatec Superlight 400 Rofin Polilight PL400 / PL500	Transparent oder Tief « gelb »	Vermeidet Fluoreszierendes Hintergrundrauschen
2	495nm 480nm	SPEX Crimescope Foster&Freeman 82/DCS4 Lumatec Superlight 400 Rofin Polilight PL400 / PL 500 Rofin Polilight Flare+2 Cyan Projectina Pagelab / SL450 « BLUE/GREEN »	Orange z.B.: Promaster YA2	Besonders empfohlen für weiss bunt und/oder stark reflectierende Oberflächen
3	515nm	SPEX Crimescope	Orange z.B.: Promaster YA2	
4	532nm	Coherent TracER Laser « GREEN »	Orange	

Lumicyano ist in folgenden Verpackungseinheiten verfügbar:

Lumicyano komplett-Kit (Powder + Solution)

- LK5-100 Kit Lumicyano - 5 gm Powder + 100 gm Solution
- LK1-20 Kit Lumicyano - 1 gm Powder + 20 gm Solution

Lumicyano Powder (Verwendbar mit Lumicyano Solution)

- LP5 Lumicyano Powder – 1 Fläschchen @ 5 gm

Lumicyano Solution (Verwendbar mit Lumicyano Powder)

- LS200 Lumicyano Solution – 200 gm (10 Fläschchen @ 20 gm)

Lumicyano MusterKit

- LKSAMP Muster Kit Lumicyano - 0.5 gm Powder + 10 gm Solution

Ein Kit LK5-100 (mit einen 5 g Lumicyano Pulver Fläschchen) ermöglicht bei Einsatz der Maximalmenge Solution und 5 % Konzentration Powder :

- 37 Bedampfungszyklen in einem Gerät mit einem Schrankvolumen von 600/650 Litern
- 125 Bedampfungszyklen in einem Gerät mit einem Schrankvolumen von 170 Litern

Lumicyano ist eine eingetragene Marke von CST. Patentiert.

Technische Informationen, Erreichbarkeit :



Tel + 33(0)3 20 47 33 07— info@crimesciencetechnology.com

www.crimesciencetechnology.com

Händler in Deutschland :



Ihr Partner für die Kriminaltechnik

www.coloprint.de