



**SPUR Photochemie**  
**Dr. Heidrich + Schain GbR**  
Schmiedestr. 31, D-52379 Langerwehe  
**Tel.:** 02423-6198 **Mobil:** 0173-7086525  
**Fax:** 02423-406980  
**Web:** [www.spur-photo.com](http://www.spur-photo.com)  
**E-Mail:** [schain@spur-photo.com](mailto:schain@spur-photo.com)  
**Geschäftsführer:**  
Dipl.-Ing. Heribert Schain

## Datenblatt SPUR Dokuspeed SL-N

**SPUR Dokuspeed SL-N ist der Nachfolger des bisherigen SPUR Dokuspeed SL für die bildmäßige Entwicklung des hochauflösenden SPUR DSX/Agfa Copex Rapid Films.**

SPUR Dokuspeed SL-N bietet gegenüber dem bisherigen Verfahren eine wesentlich höhere Empfindlichkeitsausnutzung bis hin zu einer Blende mehr. Dies wurde erreicht, indem auch bei hohen Empfindlichkeiten der Grundscheier erheblich reduziert werden konnte.

Alle positiven Eigenschaften des bisherigen SPUR Dokuspeed SL wurden erhalten, so auch insbesondere die hohe Haltbarkeit und die Gutmütigkeit des Verfahrens.

### Technische Daten zum SPUR DSX/AGFA Copex Rapid Film:

**Filmart:** Silberhalogenidfilm mit A.H.U. Lichthofschuttschicht mit einer Schichtdicke von 5  $\mu$

**Spektrale Empfindlichkeit:** Orthopanchromatisch

**Filterfaktoren:** Gelb + 0,5 bis 1 Blende, orange + 1 bis 1,5 Blenden, rot + 4 Blenden, grün + 1 bis 1,5 Blenden

**Körnigkeit:** RMS bei Dichte 1,0 und Meßblendenöffnung von 48  $\mu = 9$

**Auflösung:** Das Auflösungsvermögen erreicht 600 LP/mm bei einem Kontrastverhältnis von 1000 : 1

**Reziprozität:** 1 Sekunde + 1/2 Blende, 10 Sekunden + 1 Blende, 1/10000 Sekunde + 1/3 Blende

**Aufnahme:** Folgendes ist zu beachten:

- 1.) Wegen der Eigenschaften des Schichtträgers kann (nur bei KB-Filmen) vagabundierendes Licht durch die Zunge entlang der Perforation in die Patrone eindringen und eventuell die ersten Aufnahmen verderben. Um dies zu verhindern, sollte der Film vor und nach der Belichtung in einer schwarzen Filmdose verwahrt werden und **nicht offen** herumliegen. Das Laden der Kamera sollte nicht bei zu hellem Licht erfolgen!
- 2.) Hochauflösende Filme verfügen im Vergleich zu normalen SW-Filmen über eine geringere Schichtdicke, daher ist die Planlage des Films besonders wichtig. Darum sollte bei der Aufnahme darauf geachtet werden, dass durch mindestens 1- bis 2-maliges Abblenden genügend Schärfentiefe vorhanden ist, um ein eventuelles Abwandern der Schicht aus der optimalen Schärfenebene zu kompensieren!
- 3.) Die Kamera muss eine manuelle Einstellung der Filmempfindlichkeit gestatten.

**Filmverarbeitung:** SPUR Dokuspeed SL-N besteht aus Part A und Part B, die je nach gewählter Filmempfindlichkeit nach untenstehender Vorschrift zur Arbeitslösung gemischt werden. Es können beim Kleinbildfilm Filmempfindlichkeiten zwischen ISO 12/12° und ISO 100/21° eingestellt werden, beim Rollfilm Filmempfindlichkeiten zwischen ISO 12/12° und ISO 80/20°.

**Wichtig:** Alle Temperaturangaben stellen die Einfülltemperatur der Arbeitslösung dar. Eine Konstanzhaltung dieser Temperatur (z. B. im warmen Wasserbad) während der Entwicklung ist nicht erforderlich, sondern würde im Gegenteil die Ergebnisse verfälschen. Es ist lediglich darauf zu achten, dass die Entwicklung in einem Raum mit normaler Zimmertemperatur von ca. 20 ° bis 21 ° C stattfindet.

**Findet die Entwicklung im Sommer bei höheren Raumtemperaturen statt, muss die Entwicklungszeit entsprechend verringert werden.** Hierbei ist zu beachten, dass die Entwicklungszeit umso mehr verringert werden muss, je höher einerseits die Raumtemperatur ist und je höher andererseits die Einfülltemperatur ist. Vorwässern ist nicht erforderlich und könnte den Kontrast verändern. Alle Entwicklungsparameter finden Sie in den nachfolgenden Tabellen. Die Entwicklungsparameter bewirken einen normalen Kontrast. Eine Kontraststeuerung ist selbstverständlich möglich und kann wie gewohnt über Verlängern oder Verkürzen der Entwicklungszeit erfolgen.

**Lagerung:** Bitte lagern Sie den SPUR DSX/Agfa Copex Rapid Film unbedingt im Kühlschrank, jedoch nicht den Entwickler!

### 135 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 12/12°

Ansatz für 250 ml AL: 7,5 ml Part A + 7,5 ml Part B, auffüllen auf 250 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 300 ml AL: 9 ml Part A + 9 ml Part B, auffüllen auf 300 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 20° C: 9 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

### 135 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 25/15°

Ansatz für 250 ml AL: 10 ml Part A + 5 ml Part B, auffüllen auf 250 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 300 ml AL: 12 ml Part A + 6 ml Part B, auffüllen auf 300 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 22° C: 11,5 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

### **135 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 50/18°**

Ansatz für 250 ml AL: 10 ml Part A + 5 ml Part B, auffüllen auf 250 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 300 ml AL: 12 ml Part A + 6 ml Part B, auffüllen auf 300 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 26° C: 10 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

### **135 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 100/21°**

Ansatz für 250 ml AL: 10 ml Part A + 5 ml Part B, auffüllen auf 250 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 300 ml AL: 12 ml Part A + 6 ml Part B, auffüllen auf 300 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 28° C: 12 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

### **120 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 12/12°**

Ansatz für 500 ml AL: 15 ml Part A + 15 ml Part B, auffüllen auf 500 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 600 ml AL: 18 ml Part A + 18 ml Part B, auffüllen auf 600 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 20° C: 8 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

### **120 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 25/15°**

Ansatz für 500 ml AL: 20 ml Part A + 10 ml Part B, auffüllen auf 500 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 600 ml AL: 24 ml Part A + 12 ml Part B, auffüllen auf 600 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 20° C: 10,5 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

### **120 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 50/18°**

Ansatz für 500 ml AL: 20 ml Part A + 10 ml Part B, auffüllen auf 500 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 600 ml AL: 24 ml Part A + 12 ml Part B, auffüllen auf 600 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 26° C: 10 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

### **120 Film: Entwicklungsparameter für Filmempfindlichkeit ISO 80/20°**

Ansatz für 500 ml AL: 20 ml Part A + 15 ml Part B, auffüllen auf 500 ml mit dest. Wasser

Ansatz für 600 ml AL: 24 ml Part A + 18 ml Part B, auffüllen auf 600 ml mit dest. Wasser

Entwicklungszeit bei 28° C: 12 Minuten

Kipp: die ersten 30 sec permanent, danach jede Minute 1x

## **Weitere Verarbeitungshinweise:**

### **1.) Zwischenwässerung**

Nach dem Entwickeln darf **nicht zwischengewässert** werden. Es kann entweder ein saures Unterbrecherbad benutzt oder gleich nach der Entwicklung mit einem sauren Fixierbad fixiert werden.

### **2.) Fixage und Wässerung**

Die Fixierzeit beträgt lediglich 30 bis 60 Sekunden. Die Wässerung kann für völlige Archivsicherheit auf 5 Minuten verkürzt werden.

### **3.) Netzmittelbad und Trocknung**

Das Netzmittelbad sollte nicht so konzentriert sein wie bei konventionellen Filmen üblich. Außerdem wird empfohlen, das Netzmittelbad außerhalb der Entwicklungsdose vorzunehmen und anschließend die Spirale nochmals zu wässern bzw. gut abzuspülen. Bei der nächsten Entwicklung könnten sonst die getrockneten Netzmittelreste aufschäumen und Luftblasen verursachen, wodurch Entwicklungsfehler entstehen können.

Nach dem Netzmittelbad empfehlen wir vorsichtiges Abstreifen mit Küchenpapier (weiche Seite verwenden). Das verwendete Küchenpapier sollte weiß sein (ohne Farbeinprägung). Diese Methode saugt überschüssiges Wasser sehr gut auf und führt zu beschleunigter Trocknung.

### **4.) Haltbarkeit**

**SPUR Dokuspeed SL-N** ist äußerst haltbar. Part A, der die Entwicklungssubstanzen enthält, unterliegt jedoch, wie alle Entwickler, der Oxidation durch Sauerstoff. Daher wird nach Anbruch der Flasche die Verwendung von Schutzgas empfohlen. Die Originalflasche besteht aus PET und ist gasdicht, so dass die Verwendung von Schutzgas sehr wirksam ist. Die Haltbarkeit der ungeöffneten Flasche beträgt ca. 3 bis 4 Jahre. **Part B** hingegen enthält keine Entwicklersubstanzen und unterliegt daher nicht der Oxidation durch Sauerstoff. Daher ist **Part B** nahezu unbegrenzt haltbar und benötigt kein Schutzgas. Zubereitete Arbeitslösungen halten in vollgefüllter Flasche ca. 1 Woche.

### **5.) Kapazität der Arbeitslösungen**

Mit 250 ml bzw. 300 ml AL kann jeweils ein Kleinbildfilm entwickelt werden. Danach sollte die Arbeitslösung nicht mehr verwendet werden. Mit 500 ml bzw. 600 ml AL können jeweils 2 Kleinbildfilme oder 2 Rollfilme entwickelt werden. Die Rollfilme können gleichzeitig (2 Filme auf einer Spirale) oder hintereinander entwickelt werden. Werden die Filme hintereinander entwickelt, ist keine verlängerte Entwicklung erforderlich. Die 2. Entwicklung muss innerhalb der Haltbarkeitsdauer der AL erfolgen.