



**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 für SPUR HRX

**SPUR HRX** ist der Nachfolger des SPUR HRX-3 New. **SPUR HRX** ist ein Entwicklungsverfahren für alle SW-Filme, das in erster Linie auf das Erzielen einer möglichst hohen Feinkörnigkeit optimiert ist. **SPUR HRX** kann die Filmempfindlichkeit bei gleicher Feinkörnigkeit meist wesentlich besser ausnutzen als der frühere HRX-3 New. **SPUR HRX** bewirkt im Unterschied zu anderen Feinkornentwicklern eine hohe Schärfe und einen hervorragenden Detailkontrast. Ein weiterer Vorzug von **SPUR HRX** ist die sehr gute Tonwertdifferenzierung, die sich durch die ideale „gerade“ Form der Gradationskurve ergibt. Daher sind die Mitteltöne auch bei weicher ( N-1 bis N-3) Entwicklung sehr gut differenziert, so dass es nicht zu flauen oder „soßigen“ Bildergebnissen kommt.

Die Gradationssteuerung und damit die Zonensystemtauglichkeit des **SPUR HRX** sind gegenüber dem früheren HRX-3 New unverändert.

**Informationen zur Verarbeitung finden Sie in der angehängten Entwicklungstabelle.**

Die angegebenen Parameter gelten für die Entwicklung von KB- und Rollfilmen und lassen sich für die Entwicklung von Planfilmen bei ständiger Bewegung in der Schale und bei Tankentwicklung nicht verwenden. Hier müssen die angegebenen Zeiten den Umständen entsprechend reduziert werden. Bei Rotationsentwicklung hingegen können die Entwicklungszeiten sogar länger sein als bei Kippentwicklung. In diesen Fällen kann statt einer Entwicklungszeitverlängerung eine etwas geringere Verdünnung der Arbeitslösung gewählt werden. **Die minimale Konzentratmenge für einen KB-Film liegt bei 8 ml bis 10 ml Konzentrat! Bei höheren Verdünnungen muß auf eine ausreichende Konzentratmenge geachtet werden, so dass u. U. ein höheres Volumen an Arbeitslösung benötigt wird!**

Angaben zur Haltbarkeit:

**SPUR HRX** verfügt bei nicht angebrochenen Originalflaschen über eine Haltbarkeit von mindestens 2,5 Jahren. Voraussetzung ist relativ kühle Lagerung.

Im Unterschied zum bisherigen HRX-3 New wird **SPUR HRX Part A nunmehr in einer gasdichten PET-Flasche geliefert**. Daher ist nach Anbruch der Originalflasche ein Umfüllen in Glasflaschen, wie bisher empfohlen, nicht mehr notwendig. Die Verwendung von Schutzgas ist bei gasdichten PET-Flaschen sehr wirksam und wird ausdrücklich für **SPUR HRX Part A** empfohlen.

**SPUR HRX Part B** hingegen ist nahezu unbegrenzt haltbar und benötigt daher kein Schutzgas. Da **SPUR HRX Part B** aus diesem Grund PET-Flaschen nicht benötigt, wird er in einer HDPE-Flasche geliefert.

### Entwicklungstabelle/Developing Chart SPUR HRX

**Stand: 28.04.21**

Die in der Tabelle angegebenen Werte beziehen sich auf eine Entwicklungstemperatur von 20° C und auf das Entwickeln eines mittleren Kontrastes. Der Kipprrhythmus beträgt: 1-mal alle 60 Sekunden. Zu Beginn sofort nach dem Einfüllen ist zweimal zu kippen! Bei der Verwendung von Kondenservergrößerungsgeräten sollte die Entwicklungszeit um 10 bis 15 % reduziert werden. Bei der Belichtung sind die in dieser Tabelle angegebenen ISO-Werte einzustellen und NICHT die Angaben der Filmhersteller! **Bei Entwicklung des SPUR DSX/AGFA Copex Rapid ist eine Einfülltemperatur der AL von 24° C oder 28° C erforderlich (keine Konstanthaltung notwendig, bei ca. 20° C bis 21° C Raumtemperatur entwickeln)!**

**Die in der Tabelle gegebene Verdünnung ist die Gesamtverdünnung für beide Parts. Ein Beispiel: 500 ml Arbeitslösung bei Gesamt-verdünnung 1 + 20: 500 dividiert durch 21 = 24 ml Entwicklerkonzentrat, das bedeutet dann 12 ml Part A + 12 ml Part B auf 500 ml AL.**

Hersteller/Film Manufacturer/Film	Empfindlichkeit/ Film Speed ISO	Verdünnung/Dilution Gesamt/Overall	Entwicklungszeit Developing Time(min)
ADOX CHS 100 II (old)	100/21°	1 + 17	11
ADOX Silvermax	50/18°	1 + 20	10
AGFA APX 100 New	64/19°	1 + 20	10
AGFA APX 400 New	320/26°	1 + 17	15
*AGFA Copex Rapid/ SPUR DSX Film unbedingt im Kühlschrank lagern! You must store this film in the fridge!	20/14° 25/15°	1 + 35 1 + 35	11,5 24° C 10 28° C
Fomapan 100	100/21°	1 + 20	11,5
Fomapan 200	125/22°	1 + 17	9
Fomapan 400	200/24°	1 + 11	13
Fuji Acros 100 (old)	64/19°	1 + 20	11
* Fuji Acros 100 II	64/19°	1 + 20	12
Fuji Neopan 400	400 /27°	1 + 13	12
Ilford Delta 100	80/20°	1 + 20	8,5 - 9
Ilford Delta 400	250/25°	1 + 15	13
Ilford Delta 3200	800/30°	1 + 8	15
Ilford Pan F +	32/16°	1 + 20	8,5
Ilford FP4 +	100/21°	1 + 20	9,5
Ilford HP5 +	400/27°	1 + 17	11
Ilford SFX 200	80/20°	1 + 17	10
* Ilford Ortho plus	80/20°	1 + 17	10,5 - 11
Kentmere 100	80/20°	1 + 20	9,5
Kentmere 400	400/27°	1 + 13	14
Kodak Tmax 100	64/19°	1 + 17	11,5
Kodak Tmax 400	320/26°	1 + 20	12,5
Kodak Tri X 400	250/25°	1 + 17	11
Kodak Double X	400/27°	1 + 17	11
Lomography Potsdam 100	50/18°	1 + 17	9,5
ORWO UN 54	80/20°	1 + 17	9,5
** ORWO N 75	200/24°	1 + 11	12
Rollei Retro 100	64/19°	1 + 20	10
Rollei Retro 400	320/26°	1 + 17	15
Rollei Superpan 200	40/17°	1 + 11	12
Rollei Retro 400 S	40/17°	1 + 11	12
Rollei Infrared 400	40/17°	1 + 11	12
Rollei Retro 80 S	20/14°	1 + 17	8
* Rollei Ortho 25 plus	80/20°	1 + 24	13
Rollei RPX 25	20/14°	1 + 20	10
Rollei RPX 100	100/21°	1 + 17	12
Rollei RPX 400	400/27°	1 + 9	15

\* Anderer Kipprhythmus: Die ersten 30 sec permanent, danach 1x jede min

\* Die Angaben beziehen sich auf den KB-Film.

\*\* Anderer Kipprhythmus: Die ersten 30 sec permanent, danach 2x jede min

**Wegen großer Emulsions- und Qualitätsschwankungen bei Entwicklung des Bergger Pancro 400 mit SPUR HRX haben wir diesen Film aus der Entwicklungstabelle entfernt!**