

# FOMAPAN R

## PELÍCULA EN BLANCO Y NEGRO INVERSIBLE

### Característica

El FOMAPAN R es una película en blanco y negro, policroma sensibilizada destinada para la elaboración de diapositivas en blanco y negro o para la cámara tomavistas. La película se caracteriza por una distinción muy buena de tonos finos del color gris en las zonas de altas luces y también en las zonas de sombras. En la zona de exposiciones corrientes la parte lineal de la característica sensitométrica presenta la inclinación de 1,1. La sensibilización espectral de Fomapan R se selecciona de modo que la película convierta los tonos cromáticos en la escala de gris y que se aproveche completamente la sensibilidad de la película durante su exposición con luz artificial.

En razón de una capa antihaló muy eficaz entre la base y la capa de emulsión, la película se caracteriza por una capacidad de distinción muy buena y por una alta nitidez de ángulos. La capa antihaló se descolora en el curso del tratamiento.

### Sensibilidad

La sensibilidad nominal de la película es de 21° ČSN (100 ASA) en caso de tratamiento por el proceso R 100. En cuanto a los otros modos puede aparecer una desviación de la sensibilidad nominal. Por eso recomendamos verificar la sensibilidad real por un ensayo en tales casos.

### Tratamiento por el proceso R-100

	Baño	Tiempo (min.)	Temperatura (°C)
1	primera revelación FOMADON LQR 1+10	9 – 10*	20 ± 0,5
2	lavaje (agua corriente)	10	20 ± 3
3	blanqueo (FB-2)	5	20 ± 0,5
4	lavaje (agua corriente)	5	20 ± 3
5	baño limpiador (FB-3)	3	
6	lavaje (agua corriente)	5	20 ± 3
7	reexposición o baño inversible	5	
8	lavaje (agua corriente – solamente después del baño inversible)	10	20 ± 3
9	segunda revelación FOMADON LQR 1+10	9	20 ± 0,5
10	lavaje (agua corriente)	10	20 ± 3
11	fijación (FU-5)	9	20 ± 3
12	lavaje (agua corriente)	30	20 ± 3
	Tiempo total (sin secado)	100–102 (110–112)**	

#### Nota

\* el tiempo de relevación depende del modo de relevación

\*\* el dato entre paréntesis vale para el tiempo total con el uso del baño inversible

### Alumbrado

FOMAPAN R se procesa en total oscuridad o con la iluminación infrarroja hasta la operación no. 6, incluyendo el (lavado ante la reexposición).

### Almacenamiento

Las películas no expuestas se almacenan en sus embalajes de origen en un lugar seco y frío (a las temperaturas de 5 – 25 °C y a la humedad relativa 40 – 60 %), fuera de alcance de vapores, gases nocivos y de radiación ionizantes. Es necesario dejar templar a la temperatura ambiente las películas almacenadas en un frigorífico aproximadamente por 2 horas, las películas almacenadas en un congelador por aproximadamente 6 horas.

Hace falta tratar la película expuesta lo más pronto posible. En caso que este principio no se pueda respetar, es necesario almacenar la película a la temperaturas bajas (en la gama de 4 – 18 °C) y en la humedad relativa hasta de 60% fuera de alcance de vapores, gases nocivos y de radiación ionizante

La película tratada se almacena de la manera corriente a las temperaturas hasta de 25 °C y la humedad relativa en los límites entre el 40 – 50 %. En el almacenamiento de largo plazo (por ejemplo en archivos) se procede según los reglamentos especiales de las instituciones.

### Ajuste

El FOMAPAN R se fabrica y entrega en tipos como sigue:

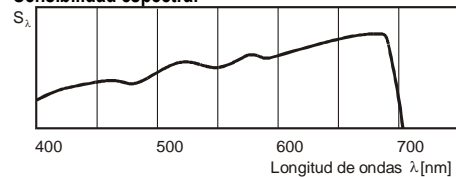
- en la anchura de 16 mm perforada unilateralmente
- en calidad 2 x 8 mm (estándar)
- en calidad 2 x 8 mm (DS8)

Longitudes útiles del tipo de 2x8 mm (estándar, DS8) son por su longitud estándar de 10,5 m las siguientes:

- 7,5 metros al colocar la película a la cámara de grabación a la luz amortiguada
- 10,5 metros al colocar la película a la cámara de grabación en oscuridad

- en la anchura de 35 mm película perforada bilateralmente en el cartucho 135–36 para 36 fotografías 24x36 mm o en calidad de metraje de longitudes habituales

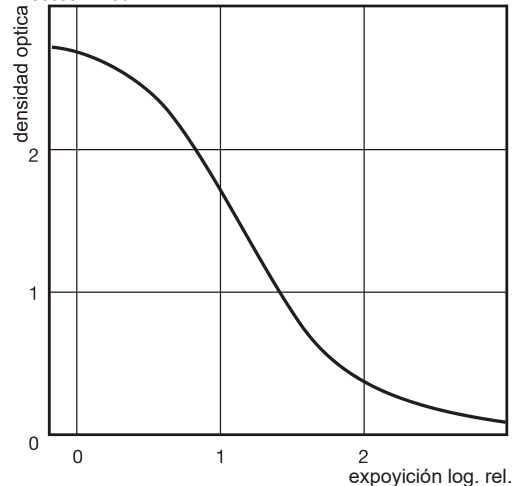
### Sensibilidad espectral



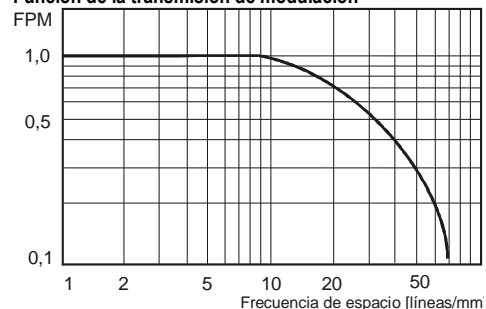
### Característica sensitométrica

Exposición: luz diurna (5500 K), 1/20 s

Proceso R-100



### Función de la transmisión de modulación



### Capacidad de distinción

115 líneas /mm

### Granularidad

RMS = 13,0. Medido a G = 1,1. Proceso R-100.

### Base

El FOMAPAN R se fabrica sobre una base segura en triacetato de celulosa del espesor de 0,125 mm.

# PROCESO R-100

PARA EL TRATAMIENTO DE LA PELÍCULA EN BLANCO Y NEGRO INVERSIBLE FOMAPAN R

## Característica

El proceso de tratamiento R 100 es parecido a los procedimientos de tratamiento clásicos para los materiales en blanco y negro inversibles. Por este proceso se pueden tratar también las películas negativas en blanco y negro (Fomapan 100, 400, etc.) a mano o por máquina; mejor las películas en rollos o en hojas, que en su forma final de las diapositivas tienen la transparencia comparable con la de las clásicas películas inversas (Fomapan R). Está destinado para el tratamiento manual de mismo que para él por máquina en los autómatas reveladores. En los dos tipos de revelación se emplea el revelador de fácil acceso FOMADON LQR con el cual se alcanza resultados óptimos. Si el autómatas revelador no permite efectuar la reexposición, hace falta emplear el baño inversible cuya composición figura en la tabla "Composición de soluciones de trabajo" (parece al proceso E-6).

	Baño	Tiempo (min.)	Temperatura (°C)
1	primera revelación FOMADON LQR (1+10)	9 – 10*	20 ± 0,5
2	lavaje (agua corriente)	10	20 ± 3
3	blanqueo (FB-2)	5	20 ± 0,5
4	lavaje (agua corriente)	5	20 ± 3
5	baño limpiador (FB-3)	3	
6	lavaje (agua corriente)	5	20 ± 3
7	reexposición o baño inversible	5	
8	lavaje (agua corriente – solamente después del baño inversible)	10	20 ± 3
9	segunda revelación FOMADON LQR 1+10	9	20 ± 0,5
10	lavaje (agua corriente)	10	20 ± 3
11	fijación (FU-5)	9	20 ± 3
12	lavaje (agua corriente)	30	20 ± 3
	Tiempo total (sin secado)	100–102 (110–112)**	

*Note:*  
*Nota*  
\* el tiempo de relevación depende del tipo del autómatas revelador  
\*\* el dato entre paréntesis vale para el tiempo total con el uso del baño inversible  
Alumbrado al tratamiento (operación núm. 1 – operación núm. 6) – oscuridad completa o luz infrarroja

## Composición de las soluciones de trabajo

Baño inversible			Baño de blanqueo FB-2		
1	agua	900 ml	1	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	5,0 g
2	Calgon (M19)	1,5 g	2	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentrado	10 ml
	o Chelaton III	5,0 g	3	Agua hasta	1000 ml
3	SnCl <sub>2</sub>	1,65 g			
4	p-aminofenola.HCl	0,66 g			
5	NaOH	4,8 g			
6	Ácido acético 60%	11,0 ml			
Fijador FU-5			Baño limpiador FB-3		
1	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> · 5 H <sub>2</sub> O	250,0 g	1	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	50,0 g
2	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	25,0 g	2	Agua hasta	1000 ml
3	Agua hasta	1000 ml			

**Observación:** Recomendamos emplear el agua destilada o hervida para la preparación de soluciones de trabajo.

Information of the ecological disposal, principles of safe use at transport, storage and handling are stated in the safety data sheet of the product.