

MULTIGRADE RC WARMTONE

Papel blanco y negro, de base de baño de resina con contraste variable de calidad prima.

1 DESCRIPCION Y USO

ILFORD MULTIGRADE RC WARMTONE es un papel de contraste variable blanco y negro de calidad prima el cual tiene un tono cálido sobre una base blanca también cálida. Es especialmente adecuado para el virado. MULTIGRADE RC WARMTONE presenta un peso de (190g/m²) de base de baño de resina.

El papel MULTIGRADE RC WARMTONE es parte del sistema ILFORD MULTIGRADE y es totalmente compatible con todos los filtros y equipo MULTIGRADE. Normalmente es adecuado para imprimir con negativos blanco y negro convencionales y los negativos de la marca ILFORD XP2 SUPER.

El papel MULTIGRADE RC WARMTONE está disponible en dos superficies: 1M brillante y 44M perla.

2 EXPOSICION

2.1 RECOMENDACIONES DE LUCES DE SEGURIDAD

El papel MULTIGRADE RC WARMTONE se puede utilizar con la mayoría de las luces de seguridad para papeles blanco y negro. En especial se recomiendan las luces de seguridad de ILFORD, son completamente seguras para el papel MULTIGRADE RC WARMTONE (y otros papeles blanco y negro) aunque generalmente permiten que el cuarto oscuro tenga más luz.

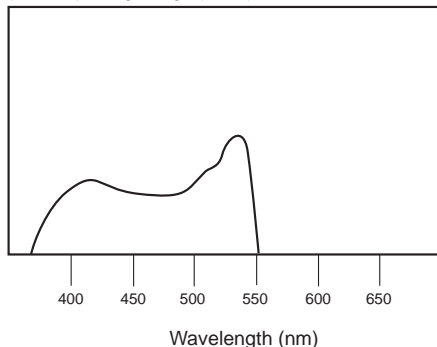
Las luces de seguridad son para el cuarto oscuro ILFORD SL1 y recomienda el filtro para las luces de seguridad ILFORD 902 (café claro) el cual se coloca enfrente de la lámpara de seguridad (por ejemplo ILFORD DL10 y DL20) la cual contiene un foco de 15W.

Con luz directa, no exponga el papel a la luz de seguridad por más de 4 minutos, la distancia entre el papel y la luz de seguridad debe de ser mínimo de 3 pies.

Se pueden utilizar otros filtros para las luces de seguridad, por ejemplo Kodak OC.

2.2 SENSIBILIDAD ESPECTRAL

Wedge spectrogram of MULTIGRADE RC WARMTONE (unfiltered) to tungsten light (2850K)



2.3 RANGO DE CONTRASTE

El papel MULTIGRADE RC WARMTONE presenta siete grados completos de contraste, con diferencias de medios pasos, cuando se utiliza con los filtros compatibles con su velocidad ILFORD MULTIGRADE.

La tabla presenta los datos de rango ISO (standard ISO 6846 - 1983) para el papel MULTIGRADE RC WARMTONE. Estos datos dan una guía para seleccionar el grado de papel apropiado para cualquier densidad de negativo efectivo.

El papel sin filtro MULTIGRADE RC WARMTONE tiene un rango ISO de R110.

Rango ISO

Papel MULTIGRADE RC WARMTONE y Filtros MULTIGRADE

Filtro	00	0	1	2	3	4	5
Rango (R)	190	160	130	110	90	70	50

Estos valores son representativos de los resultados obtenidos cuando se procesa con charola o con máquina basándose en recomendaciones de ILFORD.

Los datos de Rango ISO pueden ser de ayuda para ampliadoras que tienen algún método para medir el rango de densidad efectivo el cual se proyecta sobre la base de la ampliadora, -como es el caso con un fotómetro. Como ejemplo, con un negativo con un rango de densidad efectivo de 1.32 unidades de exposición logarítmicas, multiplique este dato por 100 y escoja el dato de rango ISO más cercano dentro de la tabla en este caso 130. Intente ampliar este negativo con un filtro MULTIGRADE 1 sobre el papel MULTIGRADE RC WARMTONE.

2.4 FUENTES DE LUZ DE AMPLIADORAS

El papel MULTIGRADE RC WARMTONE fue diseñado para ser utilizado con la mayoría de las ampliadoras e impresoras, eso es, esas que contienen luz de tungsteno o fuente de luz de tungsteno halógeno. También se puede utilizar con fuentes de luz de cátodo frío (luz fría) diseñadas para papeles de contraste variable. Otras fuentes de luz de cátodo frío (luz fría) y de xenón pulsado pueden dar un rango de contraste reducido.

2.5 FILTROS MULTIGRADOS

Los filtros MULTIGRADE son aptos para utilizarlos con MULTIGRADE FB WARMTONE. Los doce filtros MULTIGRADE llevan la numeración de 00 - 5 en 1/2 pasos. El número de filtro más bajo corresponde al grado más suave de papel. El tiempo de exposición para los filtros 00 - 3 1/2 es el mismo, el tiempo de exposición para los filtros 4 - 5 es el doble.

Se pueden utilizar arriba o debajo del lente y pueden recortarse para que embonen en el cajón de filtro de una ampliadora especial.

Los filtros también están disponibles montados, y presentados dentro de una caja con receptáculo y con adaptador. El receptáculo se puede poner en la ampliadora de dos maneras. Si la ampliadora tiene un lente accesible el cual se proyecta y el receptáculo de filtros se puede fijar sin obstruir el anillo de apertura, móntelo en el barril del lente. En el caso que el lente este recoveco o presente un diámetro muy amplio el receptáculo de filtro se puede fijar al poste que soporta el filtro rojo de la ampliadora. Un adaptador se proporciona dentro de la caja de filtros. Los filtros MULTIGRADE son muy faciles de utilizar. No se requiere de cálculos complicados al cambiar de un filtro a otro. El tiempo de exposición de los filtros 00 - 3 1/2 es el mismo; el tiempo de exposición de los filtros 4 - 5 es el doble.

Por ejemplo, si una ampliación hecha con un filtro 3 requiere de una exposición de 10 segundos a f5.6, una ampliación de densidad general parecida hecha del mismo negativo con un filtro 4 necesitaría 20 segundos a f5.6. La velocidad efectiva de un papel de contraste variable depende de las características de transmisión del filtro a través el cual es expuesto. El International Standard Organization (ISO) mide la velocidad de un papel fotográfico a una densidad de 0.6 arriba de base más velo, y lo expresa utilizando una escala aritmética (de la misma forma que la velocidad de película ASA). Por ejemplo, un papel con una velocidad de ISO P250 tiene el doble la velocidad que uno que presenta un ISO P125. El American National Standards Institute (ANSI) tiene un sistema de índice de velocidad idéntico.

VELOCIDAD ISO

La velocidad del papel MULTIGRADE RC WARMSTONE depende de la filtración que se utilice durante la exposición. El papel sin filtro MULTIGRADE RC WARMSTONE tiene una velocidad de ISO P250.

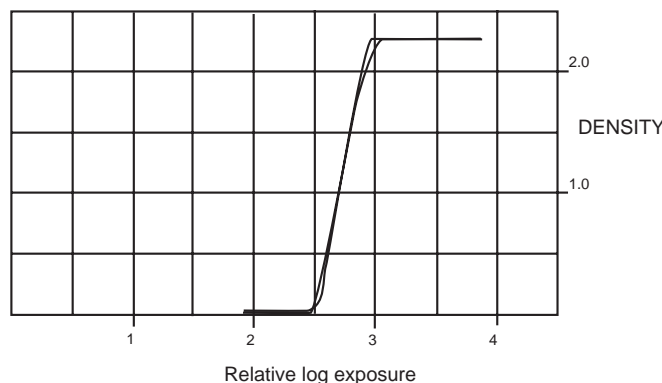
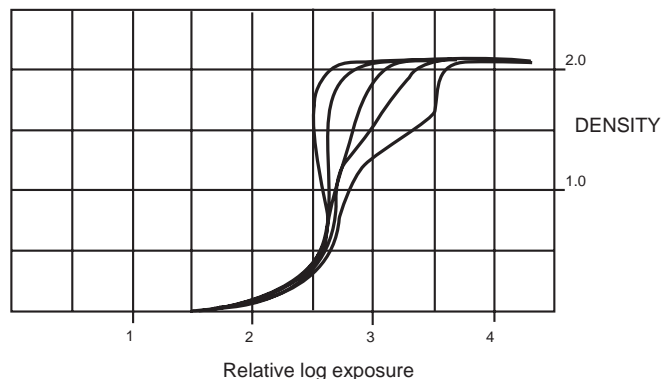
Velocidad ISO del Papel

Papel MULTIGRADE RC WARMSTONE y Filtros MULTIGRADE

Filtro	00	0	1	2	3	4	5	
Velocidad (P)	125	-----	-----	-----	-----	125	64	64

Estos valores son representativos de los resultados obtenidos cuando se procesa con charola basándose en recomendaciones de ILFORD.

2.6 CURVAS CARACTERISTICAS



Papel brillante o perla MULTIGRADE RC WARMSTONE expuesto atreves de filtros 00, 0, 1, 2, 3, 4 y 5. Revelador: MULTIGRADE, disolución 1+9. Revelado: 1 minuto a 68°F/20°C.

2.7 NEGATIVOS ILFORD XP2 SUPER

Se puede conseguir un espaciado de contraste igual y el mismo amplio rango de contraste cuando se amplifican negativos ILFORD XP2 SUPER sobre el papel MULTIGRADE RC WARMSTONE. En algunos casos de extrema sobre exposición (mas de 3 - 4 pasos) de XP2 SUPER, las velocidades iguales entre los pasos de contraste más altos pueden que no funcionen. Puede ser que se requiera de tiempos de ampliación más largos. Por esta razón, se debe valorar la exposición por medio de cambios de filtros y pruebas prácticas.

2.8 EQUIPO MULTIGRADO 500

El papel de fibra MULTIGRADE RC WARMSTONE es totalmente compatible con la cabeza de ampliación y el sistema de control ILFORD MULTIGRADE 500. Los detalles completos sobre este equipo se pueden conseguir de ILFORD PHOTO.

2.9 USO DE CABEZAS DE COLOR

Si se ajusta el filtrado amarillo y magenta, es posible conseguir un amplio rango de contraste con el papel de fibra MULTIGRADE RC WARMSTONE. Hay diferencias entre las características de los filtros utilizados en las cabezas de color de diferentes fabricantes. También, como los filtros magenta y amarillo no han sido arreglados para igualar exposiciones, nuevos tiempos de exposición tendrán que ser calculados cuando se cambie el contraste. Por estas razones, no es posible predecir con exactitud los ajustes que serán requeridos para producir un contraste de ampliación específico. La siguiente tabla puede ser utilizada como un punto de partida aproximado.

La mayoría de fabricantes de ampliadoras utilizan factores de filtrado de Durst o Kodak. Las tablas son una guía para hacer ampliaciones con el papel de fibra MULTIGRADE RC WARMSTONE si se utiliza una ampliadora de color. De esta tabla seleccione el tipo de filtrado necesario dependiendo del tipo de ampliadora.

Durst	Kodak
Dunco	Beseler
Durst	Chromega
Kaiser	De Vere
Kienzle	Fujimoto
Leitz	IFF
Lupo	Jobo
	LPL
	Omega
	Paterson
	Simmard
	Vivitar

De las siguientes tablas, lea la filtración apropiada necesaria para cada paso de contraste. Los valores de filtración dual normalmente necesitan exposiciones más largas que los valores de filtración única, pero es posible que requieran de menos ajuste a los tiempos de exposición cuando se cambia de contraste.

Ajuste de filtros		Método de filtro único			
Filtros	ILFORD	Durst	Durst	Kodak	Factor de
MULTIGRADE	(Max.130M)	(Max.130M)	(Max.170M)		exposición de cabeza
00	120Y	150Y	199Y	2.5	
0	70Y	90Y	90Y	2.3	
1/2	50Y	70Y	70Y	2.1	
1	40Y	55Y	50Y	1.7	
1 1/2	25Y	30Y	30Y	1.4	
2	0	0	0	0	
2 1/2	10M	20M	5M	1.2	
3	30M	45M	25M	1.3	
3 1/2	50M	65M	50M	1.6	
4	75M	100M	80M	2.0	
4 1/2	120M	140M	140M	2.4	
5	130M	170M*	199M	2.6	

*Algunas ampliadoras en este grupo tienen un ajuste o más alto o más bajo que 170M. Para estas ampliadoras, ajuste la cantidad más alta del valor de magenta como un equivalente apropiado a un filtro 5.

Ajuste de filtros		Método Dual de filtros			
Filtros	Durst	Durst	Durst	Durst	Kodak
ILFORD	(Max.130M)	(Max.170M)	(Max.170M)	(Max.170M)	
00	120Y	0M	115Y	0M	162Y 0M
0	88Y	6M	100Y	5M	90Y 0M
1/2	78Y	8M	88Y	7M	78Y 5M
1	64Y	12M	75Y	10M	68Y 10M
1 1/2	53Y	17M	65Y	15M	49Y 23M
2	45Y	24M	52Y	20M	41Y 32M
2 1/2	35Y	31M	42Y	28M	32Y 42M
3	24Y	42M	34Y	45M	23Y 56M
3 1/2	17Y	53M	27Y	60M	15Y 75M
4	10Y	69M	17Y	76M	6Y 102M
4 1/2	6Y	89M	10Y	105M	0Y 150M
5	0Y	130M	0Y	179M*	--- ---

*Algunas ampliadoras en este grupo tienen un ajuste o más alto o más bajo que 170M. Para estas ampliadoras, ajuste la cantidad más alta del valor de magenta como un equivalente apropiado a un filtro 5.

3 PROCESADO

3.1 REVELADO

El papel de fibra MULTIGRADE RC WARMSTONE se procesa de la misma manera que otros papeles de base de fibra.

Nota: Los químicos fotográficos no son peligrosos cuando se utilizan correctamente. Siempre siga las recomendaciones de salud y seguridad del paquete de los materiales. Hojas de datos de seguridad con detalles completos para el seguro manejo, desecho y transporte de los químicos de ILFORD se pueden obtener de ILFORD.

El color de imagen de MULTIGRADE RC WARMSTONE puede variar con las diferentes técnicas de revelador y procesado.

Resumen de Procesado (agitación intermitente)

Químico ILFORD	Disolución	∞F	Tiempo (min.)
Revelado			
Revelador MULTIGRADE	1 + 9	68	1 1/2 - 3
Revelador MULTIGRADE	1 + 14	68	2 - 5
Revelador BROMOPHEN	1 + 3	68	1 1/2 - 3
Baño de paro			
IN-1	1 + 31	65 - 75	5 - 10 seg.
Fijado			
Fijador MULTIGRADE	1 + 14	65 - 75	1
Baño			
Agua fresca que fluya	-----	arriba de 41	60

3.2 REVELADO

Vea la tabla de Resumen de Procesado para las recomendaciones de revelado.

Con ampliaciones expuestas correctamente con el uso de revelador MULTIGRADE (1+9), la imagen empezara a aparecer después de 6 - 7 segundos. El tiempo mínimo de revelado para ampliaciones de alta calidad es de 35 segundos, después de este tiempo existe un aumento de la densidad en la imagen.

Ampliaciones sobre expuestas las cuales se revelan menor tiempo son aceptables para las ocasiones en que la más alta calidad no se requiere.

Para tener un mayor control del revelado, y por economía, se recomienda que se utilice el revelador MULTIGRADE con una disolución de 1+14.

La opción en revelador afecta el color de la imagen del papel MULTIGRADE RC WARMSTONE. Del rango de reveladores ILFORD, los resultados más cálidos se logran con los reveladores MULTIGRADE y BROMOPHEN.

El papel MULTIGRADE RC WARMSTONE también se puede procesar con otros reveladores de charola de alta calidad.

3.3 BAÑO DE PARO

Vea la tabla de Resumen de Procesado para las recomendaciones de baño de paro.

Se recomienda mucho utilizar un baño de paro. Un baño de paro detiene el revelado inmediatamente, reduce el riesgo de manchas (las cuales pueden aparecer hasta después del virado) y extiende la vida del baño fijador. Un baño en agua se puede utilizar en vez de un baño de paro, pero se debe cambiar con frecuencia para evitar marcas de procesado (las cuales pueden aparecer hasta después del entonado).

3.4 FIJADO

Vea la tabla de Resumen de Procesado para las recomendaciones de fijado.

El uso de un fijador con endurecedor no se recomienda ya que perjudica la eficacia del baño, puede afectar el entonado y brindar una imagen fría. Los fijadores que no contienen endurecedor son: ILFORD PAPER FIXER, ILFORD HYPAM, ILFORD MULTIGRADE Fixer e ILFORD UNIVERSAL RAPID Fixer. No existe beneficio en extender el fijado por más del tiempo que se recomienda; cuando esto suceda puede haber una pérdida de calidad de la ampliación debido al maltrato de la imagen. También, largos tiempos de fijado afectaran el color de la imagen.

3.5 LAVADO

Vea la tabla de Resumen de Procesado para las recomendaciones de lavado.

Cuando es importante obtener una ampliación en un tiempo corto, lave vigorosamente el papel MULTIGRADE RC WARMSTONE durante 30 segundos en agua que fluya. Tiempos prolongados dentro del agua causaran una penetración de borde y ondulación de la ampliación de baño de resina, evite tiempos húmedos más largos que 15 minutos.

3.6 SECADO

Un enjuague final en ILFORD ILFOTOL, diluido 1+200 con agua, proporcionará un secado rápido y parejo. Se obtendrán resultados de calidad óptima con la serie de secadores ILFORD, por ejemplo ILFOLAB 1250RC.

Cuando no se usa una secadora para ampliaciones de base de baño de resina, retire agua excesiva de las ampliaciones y permita que se sequen al aire a una temperatura ambiente durante 10 a 20 minutos.

Nota: El papel MULTIGRADE RC WARMSTONE, al igual que otros papeles de baño de resina, no deben ser barnizados o secados sobre un tambor o camastro barnizador, ya que esto puede causar que el polietileno en el papel se adhiera a la superficie de los secadores.

3.7 PROCESADO DE MAQUINA

El papel MULTIGRADE RC WARMSTONE se puede procesar en todas las máquinas convencionales de papeles blanco y negro con base de baño de resina. No se recomienda para los procesos de activación. En general el papel MULTIGRADE RC WARMSTONE presenta un tono de imagen más frío cuando se procesa en máquina con químicos ILFORD comparado con procesado en charolas.

Procesadores ILFORD

El procesador ILFOLAB MG 2650 se recomienda para un procesado rápido y de alta calidad. El revelador/abastecedor y el fijador/abastecedor se recomiendan para este procesador.

También se recomienda el procesador de mesa ILFOLAB 2150RC con el uso de reveladores y fijadores ILFORD 2000TL o ILFORD 2150XL.

OTROS PROCESADORES

Esta sección es una guía para ajustar los procesadores para el papel ILORD de baño de resina utilizando ILFORD 2000RT revelador/abastecedor y fijador/abastecedor. Estos se diluyen 1+4 para hacer una disolución para tanque o abastecedor. Estas sugerencias son sólo una guía, y el ciclo de procesado se debe verificar en el procesador. Para mayor información hable con su representante local de ILFORD.

Tiempos de revelado recomendados

El rango preferido de temperatura varía de 20 a 30°C / 68 a 86°F

Temperatura (°C/°F)	Tiempo de revelado (sec) incluyendo tiempo de transfiere a próximo tanque
68	46
77	32
86	22
95	15
104	12

Estos tiempos son para sistemas que no se abastecen, con una vida de la solución máxima de siete días. También son para sistemas de abastecimiento con una vida de solución de hasta tres meses.

El tiempo recomendado para el índice de abastecimiento del revelador es 150 a 200ml/m² (14 a 19ml/ft²) de papel procesado.

TIEMPOS DE FIJADO RECOMENDADOS

Los mismos tiempos de fijado y temperaturas se usan con el revelado y con el fijado. En realidad el tiempo de fijado es más corto, y 20 segundos son más que suficientes arriba de 20°C/68°F. Estas recomendaciones son aptas para sistemas de abastecimiento y sistemas que no requieren de abastecimiento. En los sistemas que no requieren de abastecimiento la cantidad máxima de papel que se puede procesar es de 4m² por litro de solución de trabajo. El tiempo recomendado para el índice de abastecimiento del fijador de los sistemas de abastecimiento es de 300 a 450ml/m² (28 a 42ml/ft²) de papel procesado. La cantidad máxima de concentración de plata en un baño de fijado es de 4 a 6g/l.

Nota: Si el fijado no es completo, entonces un lavado adecuado es imposible.

TIEMPOS DE LAVADO

Lave las ampliaciones por lo menos 15 segundos a temperaturas arriba de 5°C/41°F. Ajuste el flujo del agua para llenar el tanque de lavado en 4 minutos o menos.

SECADO CON AIRE CALIENTE

Utilice temperaturas de hasta 85°C/185°F.

3.8 VIRAJE

El virado de una ampliación crea un efecto estético y en algunos casos, puede llegar a proteger la ampliación de contaminantes externos. El papel MULTIGRADE RC WARMSTONE es receptivo a un amplio rango de viradores y se puede virar para dar cambios sutiles de color o efectos dramáticos. Se recomiendan especialmente viradores polisulfurados, como Kodak Brown Toner o Agfa Viradon, y viradores de selenio. Otros viradores se pueden utilizar para crear diferentes efectos. Siga las instrucciones que acompañan el virador.

VIRADOR	COLOR
*Polisulfurado	Café
*Sepia (Sulfuro)	Café/ Amarillo
*Oro	Café claro/Amarillo
*Selenio	Neutral
Cobre	Rojo
Acero	Azul

***Recomendado para archivo permanente**

4 ACABADO

El papel MULTIGRADE RC WARMSTONE asegura que responderá a la mayoría de métodos establecidos de reducción química y retocado. Se puede montar utilizando las técnicas standard para papeles de baño de resina.

4.1 MONTADO

Ampliaciones hechas con el papel MULTIGRADE RC WARMSTONE aceptan el montado seco o húmedo.

Montado Seco

Esta técnica es fácil, rápida, limpia y provee un montado permanente con una unión perfecta entre ampliación y montura.

Montado Húmedo

Este normalmente se aplica a ampliaciones de grandes dimensiones para exhibición y no se recomienda cuando se requiere el mas alto nivel de permanencia.

4.2 RETOQUE

El papel MULTIGRADE FB WARMSTONE es ideal para todo tipo de retoques (por ejemplo: brocha de aire, moteado con tintas spotting y cuchilleo knifing).

5 ALMACENAJE

5.1 PAPEL NO PROCESADO

Almacene papel sin uso MULTIGRADE FB WARMSTONE en un lugar seco, frío y en su empaque original. Evite condiciones de altas temperaturas y/o humedad alta. El papel MULTIGRADE FB WARMSTONE se puede almacenar en excelentes condiciones hasta dos años si se almacena como se recomienda.

5.2 AMPLIACIONES

Las ampliaciones logradas sobre el papel MULTIGRADE RC WARMSTONE, que se procesan como se ha recomendado aquí tendrán una vida de almacenaje adecuada para la mayoría de los usos. La vida de las ampliaciones se acortará en condiciones de almacenaje adversas, o si las ampliaciones son expuestas a gases oxidantes. Se recomienda que las ampliaciones de exhibición se viren para protegerlas de los gases oxidantes que se encuentran en muchas ocasiones en el medio ambiente. Sin embargo, no todos los viradores protegen la imagen. Los viradores que sí protegen a la imagen incluyen al selenio, sulfuro y polisulfuro.

Otros métodos de protección se pueden utilizar, por ejemplo el laminado y estabilizadores de la imagen de plata. Idealmente las ampliaciones se deben virar antes de ser laminadas. Se recomiendan las películas encapsulantes de laminación ILFORD ILFOGUARD.

ILFORD puede modificar sus productos de tiempo a tiempo y como resultado la información impresa en esta publicación esta sujeta a cambios sin previo aviso.

Los nombres impresos en mayúsculas son marcas registradas por ILFORD.

Kodak es una marca registrada del Eastman Kodak Company.

Otras marcas y nombres de productos son marcas registradas de sus fabricantes respectivos.