

DATI TECNICI

FP4 PLUS**PELLICOLA PROFESSIONALE BIANCO E NERO ISO 125/22°
PER STAMPE DI ALTA QUALITÀ FLESSIBILE NELL'USO**

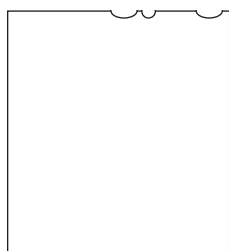
La ILFORD FP4 Plus è una pellicola bianco e nero di media sensibilità a grana eccezionalmente fine. È l'ideale per la fotografia sia di interni che di esterni di alta qualità in particolare quando devono essere prodotti ingrandimenti di notevole dimensione. Inoltre l'FP4 Plus è anche adatta al lavoro di riproduzione, di produzione di internegativi ed ha molte applicazioni nel campo scientifico, tecnico e della fotografia industriale.

L'FP4 Plus è una pellicola robusta che produce negativi utilizzabili anche se sovraesposta di ben 6 valori di diaframma o sottoesposta di 2 valori. È compatibile con tutti i più importanti sistemi di trattamento compresi quelli che forniscono brevi tempi standard di fissaggio e di lavaggio.

L'FP4 Plus 35mm è prodotta su un supporto acetato dello spessore di 0.125 mm ed è disponibile in caricatori dal 24 o 36 pose in bobine da 5, 17 e 30,5 metri. La FP4 Plus è fornita in caricatori a codice DX adatti a tutte le macchine fotografiche da 35mm.

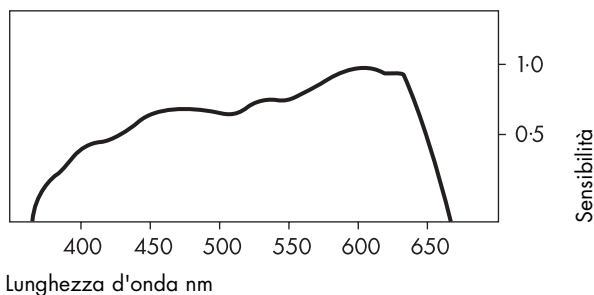
L'FP4 Plus rollfilm utilizza un supporto di acetato trasparente dello spessore di 0.110 mm con uno strato anti-alo dorsale che viene rimosso durante lo sviluppo. È disponibile in rulli di formato 120 con i margini numerati da 1 a 19.

L'emulsione delle pellicole piane FP4 Plus è stesa su un supporto di poliestere dello spessore di 0.180 mm con uno strato anti-alo dorsale che viene rimosso durante lo sviluppo. È disponibile in una vasta gamma di formati standard. La parte emulsionata è rivolta verso l'utilizzatore quando il foglio di pellicola viene posto nella posizione sotto illustrata.

**LATITUDINE DI POSA**

L'FP4 Plus ha una sensibilità nominale in luce diurna di ISO 125/22° (125 ASA, 22 DIN, EI 125/22). I migliori risultati si ottengono con un indice di esposizione di EI 125/22. Tuttavia si ottengono risultati di alta qualità anche esponendo tra EI 50/18 e EI 200/24.

Va precisato che l'indice di esposizione (EI) raccomandato per la FP4 Plus si basa su una valutazione pratica della sensibilità della pellicola e non sulla sensibilità al piede della curva caratteristica come per il valore ISO standard.

**SENSIBILITÀ SPETTRALE
Spettrogramma a cuneo con luce al tungsteno (2850K)****FATTORI FILTRO**

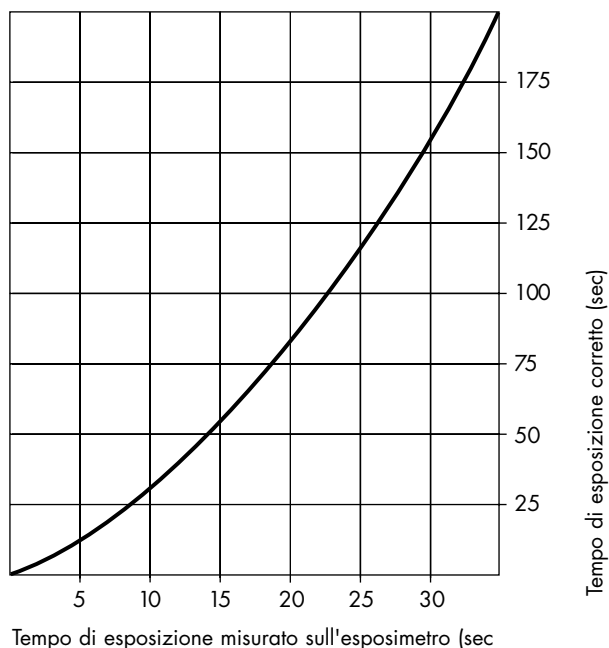
La FP4 Plus può essere utilizzata con qualsiasi tipo di filtro (colorato, polarizzatore o a densità neutra) secondo le normali modalità. Seguire le istruzioni del fabbricante dei filtri.

L'aumento dell'esposizione in luce diurna può variare in funzione dell'inclinazione dei raggi solari e dell'ora. Nel tardo pomeriggio o nei mesi invernali, quando la luce solare ha una maggiore componente rossa, l'utilizzo di filtri verdi o blu può rendere necessario un leggero aumento dell'esposizione.

Le fotocamere con misurazione esposimetrica passante per l'obiettivo (TTL) provvedono automaticamente alla regolazione dell'esposizione in funzione dei filtri utilizzati. Con alcuni tipi di fotocamere ad esposizione automatica la correzione per i filtri rosso intenso ed arancione può dare negativi sottoesposti anche di un valore e mezzo di apertura di diaframma.

LUNGHE ESPOSIZIONI

Per le esposizioni tra mezzo secondo ed un decimillesimo di secondo, non è richiesta alcuna rettifica che compensi l'effetto di non reciprocità. Nelle esposizioni superiori a mezzo secondo, la FP4 Plus, analogamente ad altre pellicole, richiede un'esposizione superiore a quella indicata dall'esposimetro. Il grafico che segue serve a calcolare il maggior tempo d'esposizione che occorre dare rispetto alle indicazioni dell'esposimetro.

**SCELTA DELLO SVILUPPO PIÙ ADATTO**

Trattamento manuale (tank a spirale, bacinella, vasca verticale) ed in sviluppatrici a tamburo

	Liquido	Polvere
Massima qualità complessiva	ILFOTEC DD-X	ID-11 (stock)
Massima finezza di grana	ILFOTEC DD-X	PERCEPTOL (stock)
Massima nitidezza	ILFOSOL S	ID-11 (1+3)
Massima sensibilità pellicola	ILFOTEC DD-X	MICROPHEN (stock)
Sviluppo monouso	ILFOSOL S ILFOTEC DD-X	ID-11 (1+1) MICROPHEN (1+1)
Economia	ILFOTEC LC29 (1+29)	ID-11 (1+3) MICROPHEN (1+3)
Trattamento rapido	ILFOTEC HC (1+15)	-
Integrabile	ILFOTEC HC	ID-11

Trattamento in macchina

Sviluppatrice a telai	ILFOTEC DD	Massima qualità dell'immagine (liquido) e lunga durata in macchina Massima qualità dell'immagine (polvere) e lunga durata in macchina Tempo di trattamento flessibile, varie diluizioni e economia
	ID-11	
	ILFOTEC HC	
Sviluppatrici a leader corto	ILFOTEC RT RAPID	Trattamento rapido, massima qualità complessiva dell'immagine e lunga durata in macchina Varie diluizione, flessibilità e economia
	ILFOTEC HC	
Sviluppatrice con trasporto a rulli	ILFOTEC RT RAPID	Trattamento rapido

TEMPI DI SVILUPPO

La tabella indica i tempi di sviluppo della FP4 Plus per il trattamento sia manuale che automatico. Con questi tempi si ottengono negativi di medio contrasto stampabili con qualsiasi ingranditore. Servono da guida e si possono modificare qualora si intendesse ottenere un risultato diverso.

Per il trattamento manuale in tank a spirale ed in vasca verticale, i tempi di sviluppo sono intesi per agitazione intermittente delle soluzioni. Se il trattamento manuale è invece ad agitazione costante (come in bacinella o con certi tipi di vasca di sviluppo), bisogna ridurre questi tempi fino ad un 15% massimo.

Pellicole 35mm, Rollfilm e Pellicole Piane

Sviluppo ILFORD	Diluizione	Valori esposimetro		
		EI 50/18	EI 125/22	EI 200/24
Tank a spirale, vasche verticali e sviluppatrici a telai (min./20°C)				
ILFOTEC DD-X	1+4	8	10	12
ILFOSOL S	1+9 1+14	4 ¹ / ₂ 7 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂ 9 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂ –
ILFOTEC HC	1+15 1+31	– 6	4 8	5 9
ILFOTEC LC29	1+9 1+19 1+29	– 6 8	4 8 12	5 9 –
ID-11	stock 1+1 1+3	6 ¹ / ₂ 8 17	8 ¹ / ₂ 11 20	10 15 –
MICROPHEN	stock 1+1 1+3	– – –	8 10 14	9 14 18
PERCEPTOL	stock 1+1 1+3	9 13 17	12 15 21	– – –
Sviluppo non ILFORD				
Acufine Acufine	stock	–	4	6
Agfa Refinal	stock	–	6	9
Agfa Rodinal	1+25 1+50	– –	9 15	13 20
Kodak D-76	stock 1+1 1+3	6 9 14	8 11 16	9 15 20
Kodak HC-110	A B	– 6	4 ¹ / ₂ 9	6 12
Kodak Microdol-X	stock 1+3	10 17	15 23	– –
Kodak T-Max	1+4	–	8	9
Paterson Acutol	1+10	7	9	12
Tetenal Ultrafin	1+10 1+20	– –	7 11	9 14
Tetenal Ultrafin Plus	1+4	–	6	9
Kodak Xtol	stock	–	8 ¹ / ₂	10
Sviluppatrici a telai (min./24°C)				
ILFOTEC DD	1+4	7	8 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂
Kodak T-Max RS	stock	–	7 ¹ / ₂	–
Kodak Xtol	stock	–	7	10 ¹ / ₂
Macchine con trasporto a rulli e a leader corto (sec.)				
ILFOTEC RT RAPID	1+1+2/26°C/78°F 1+1+5/26°C/78°F	40 55	45 65	54 84
ILFOTEC HC	1+11/24°C/75°F	–	70	–
Kodak Duraflo RT	stock/26°C/78°F	–	50	–

Notare che i tempi di sviluppo possono richiedere degli aggiustamenti per adattarsi a specifici sistemi di trattamento e metodi di lavoro. Se un determinato sistema fornisce buoni risultati, si adattano i tempi di sviluppo raccomandati fino ad ottenere il livello di contrasto desiderato. Per comodità vengono forniti tempi di trattamento con sviluppi di altre case produttrici, ma sono da considerare soltanto come indicazione generale. Altri fabbricanti possono, di quando in quando, apportare modifiche alle specifiche dei loro prodotti e, di conseguenza, possono cambiare i tempi di sviluppo.

TEMPI DI SVILUPPO

Il tempi di trattamento per tutti i formati della pellicola FP4 Plus sono indicati nella tabella contenuta in queste informazioni tecniche. I tempi sono riferiti sia al trattamento manuale che in sviluppatrice automatica. Questi tempi producono negativi di medio contrasto adatti alla stampa con qualsiasi ingranditore. I tempi di sviluppo devono intendersi come guida e possono essere modificati se vengono richiesti specifici risultati.

Qualora la FP4 Plus venisse inavvertitamente esposta a valori d'esposimetro inferiori a EI 50/18 o superiori a EI 200/24, la tabella sotto riportata fornisce indicazioni per ottenere comunque negativi utilizzabili. E' ovvio che la qualità dei negativi così ottenuti non sarà elevata come quella degli stessi sviluppati con il trattamento convenzionale.

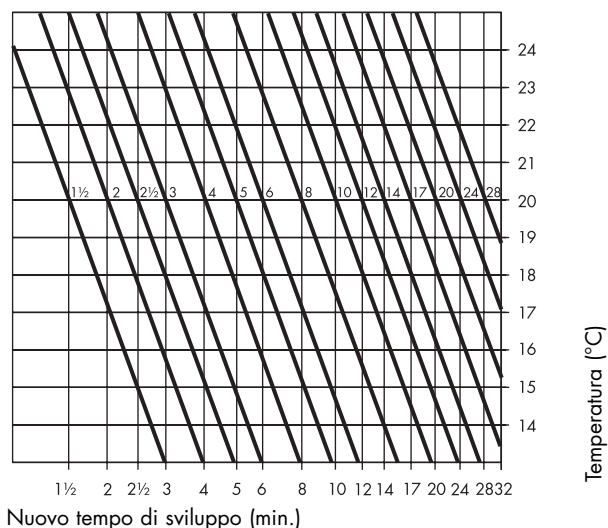
Sviluppo manuale (min/20°C) - solo per esposizione accidentale

Sviluppo	Diluizione	Valore esposimetro	
		EI 25/15	EI 400/27
ILFORD			
MICROPHEN	stock	-	16
PERCEPTOL	stock	8 1/2	-

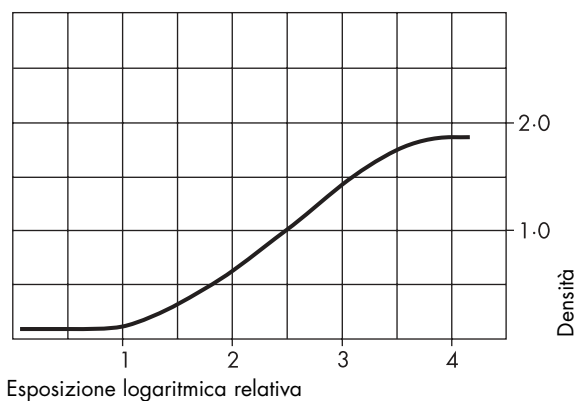
TRATTAMENTO A VARIE TEMPERATURE

La pellicola FP4 Plus può essere trattata a varie temperature. Il grafico sotto riportato consente di calcolare i tempi di sviluppo per temperature diverse da 20°C.

Se per esempio, il tempo di sviluppo raccomandato a 20°C è a 4 minuti, a 23°C di temperatura sarà 3 minuti ed a 16°C di 6 minuti.



CURVA CARATTERISTICA



FP4 Plus formato 120 sviluppata con ILFORD ILFOTEC HC (1+31) per 8 minuti a 20°C con agitazione intermittente. Questa curva è rappresentativa anche del formato 35mm e pellicola piana.

TRATTAMENTO

L'FP4 Plus può essere trattata con qualsiasi tipo di apparecchiatura di sviluppo comprese tank a spirale, vasche verticali e sviluppatrici automatiche. Gli indici di capacità standard e di rigenerazione possono essere facilmente mantenuti. La FP4 Plus è molto resistente al trattamento e tollera anche condizioni di sviluppo non ideali. Non contamina inoltre i prodotti chimici di trattamento.

Luce di sicurezza

La pellicola FP4 Plus deve essere trattata in completa oscurità. Per brevissime ispezioni durante il trattamento utilizzare un filtro di sicurezza (verde molto scuro) con lampadina da 15W installati sulla lampada da camera oscura. Non esporre la pellicola alla luce diretta della lampada di sicurezza.

Agitazione

Nel trattamento sia in tank a spirale come in vasca verticale si raccomanda un'agitazione ad intermittenza. Come regola generale, seguire le istruzioni fornite dal fabbricante delle apparecchiature di trattamento.

Arresto, fissaggio, lavaggio e risciacquo

Per i migliori risultati si raccomanda che tutti i chimici di trattamento siano tenuti ad una temperatura che non si scosti più di 5°C dalla temperatura del rivelatore.

Bagno d'arresto

Dopo lo sviluppo la pellicola può essere risciacquata in acqua ma noi raccomandiamo l'uso di un bagno d'arresto acido come ILFORD ILFOSTOP (con indicatore). Usando vasche o bacinelle l'uso del bagno d'arresto ferma immediatamente l'azione dello sviluppo, riduce la quantità di sviluppo trasportato nel fissaggio e prolunga la vita del fissaggio stesso.

ILFORD bagno d'arresto	ILFOSTOP
Diluizione	1+19
Temperatura	18–24°C
Tempo in secondi a 20°C	10
Capacità pellicole/litro	15x(135–36)

Il tempo indicato è il minimo richiesto, se fosse necessario, si può prolungare il tempo di trattamento senza causare alcun problema alla pellicola.

Fissaggio

I fissaggio raccomandati sono ILFORD RAPID FIXER e ILFORD HYPAM liquidi e ILFORD ILFOFIX II in polvere. Questi fissaggi non sono induritori.

Fissaggi ILFORD	ILFORD HYPAM & ILFORD RAPID FIXER	ILFORD ILFOFIX II
Diluizione	1+4	stock
Temperatura	18–24°C	18–24°C
Tempo (minuti) a 20°C	2–5	4–8
Capacità pellicole/litro	24x(135–36)	24x(135–36)

Lavaggio

Se si è utilizzato un fissaggio non indurente lavare la pellicola in acqua corrente per 5-10 minuti ad una temperatura che non differisca di oltre 5°C da quella di trattamento.

Se si utilizza un fissaggio non indurente con tank a spirale, si suggerisce il metodo di lavaggio sotto indicato. Tale metodo è più rapido, richiede meno acqua e fornisce negativi adatti all'archiviazione.

- 1 Trattare la pellicola in tank a spirale.
- 2 Fissare la stessa con l'utilizzo di fissaggio ILFORD HYPAM
- 3 Dopo il fissaggio riempire la tank con acqua alla stessa temperatura delle soluzioni di trattamento e capovolgere 5 volte.
- 4 Scolare l'acqua dalla tank e riempirla di nuovo. Capovolgere la tank 10 volte.
- 5 Versare l'acqua, riempire per la terza volta e capovolgere la tank 20 volte. Scaricare l'acqua dalla tank.

Per ottenere un asciugamento rapido ed uniforme, sciacquare per l'ultima volta la pellicola in acqua dopo aver aggiunto alcune gocce di imbibente ILFORD ILFOTOL.

Essiccamento

Per evitare macchie da essiccamento, prima di appendere la pellicola ad asciugare, passare sopra una racletta o una pelle di camoscio pulite. Lasciare la pellicola a 30-40°C in un apposito armadietto o a temperatura ambiente in un luogo pulito e senza polvere

CONSERVAZIONE

Conservare la pellicola FP4 Plus in luogo fresco (10–20°C) ed asciutto nella sua confezione originale.

Conservazione della pellicola esposta

Dopo l'esposizione, la FP4 Plus va sviluppata il più presto possibile. Le immagini sulla pellicola esposta ma non sviluppata rimangono comunque inalterate per parecchi mesi se conservate come raccomandato.

Conservazione dei negativi

I negativi sviluppati vanno conservati al buio in luogo fresco (10–20°C) ed asciutto. Le bustine portanegativi più adatte sono quelle di triacetato di cellulosa, Mylar a carta (ph 6.5–7.5) nonché di poliestere inerte

E' disponibile una ampia gamma di stampati con le informazioni tecniche che descrivono e forniscono indicazioni per l'utilizzo dei prodotti ILFORD.