

ILFORD PHOTO **HARMAN** technology Ltd



ČERNOBÍLÉ MATERIÁLY

Černobílé filmy

PAN 100, PAN 400, PAN F Plus, FP4 Plus, HP5 Plus, DELTA 100 Professional, DELTA 400 Professional, DELTA 3200 Professional, SFX 200, XP2 Super,

Černobílé papíry

MULTIGRADE RC X-press, MULTIGRADE IV RC DeLuxe, MULTIGRADE IV RC Warmtone, MULTIGRADE IV RC Portfolio, MULTIGRADE IV FB, MULTIGRADE IV FB Warmtone, ILFOSPEED RC DeLuxe, ILFOBROM GALERIE FB, HARMAN Direct Positive FB

Vývojky pro filmy

ID-11, MICROPHEN, PERCEPTOL, ILFOTEC HC, ILFOTEC LC29, ILFOSOL S, ILFOSOL 3, ILFOTEC DD-X, PHENISOL

Vývojky pro papíry

BROMOPHEN, PQ Universal, WARMTONE, MULTIGRADE

Ustalovače

HYPAM, RAPID FIXER

Pomocné lázně

IFOSTOP, GALERIE WASHAID, ILFOTOL WETTING AGENT, HARMAN SELENIUM TONER

Expoziční zařízení a pomůcky

hlava MULTIGRADE 600 ke zvětšovacímu přístroji, sady MULTIGRADE filtrů

Fotoaparáty

PINHOLE, CAMERA OBSCURA, jednorázový HP5+/24+3 a jednorázový XP2/24+3

ČERNOBÍLÉ FILMY

Jaký výrobek pro jakou příležitost

Široký sortiment filmů ILFORD nabízí optimální řešení pro každou fotografickou situaci. Filmy ILFORD se vyznačují optimální vyvážeností mezi citlivostí, zrnitostí, rozlišovací schopností a bohatostí polotónů. Jsou to filmy, na které se můžete spolehnout a které spolu s bohatým výběrem vývojek, ustalovačů a pomůcek na zpracování Vám vždy umožní realizovat Vaše představy. Nejlepší film, který by v každé situaci poskytoval to nejlepší řešení, neexistuje. Ale při pečlivém výběru filmu a vývojky je možné nalézt pro každou příležitost nejlepší ILFORD Systém. Následující tabulky Vám umožní správnou volbu.

Oblasti využití filmů ILFORD

oblast využití	DELTA 3200 prof.	DELTA 400 prof.	DELTA 100 prof.	HP5 Plus	FP4 Plus	PAN F Plus	SFX 200	XP2 Super	PAN 100	PAN 400
všeobecné použití		♦	♦	♦	♦			♦	♦	♦
architektura		♦	♦		♦	♦		♦	♦	
jednoduché zacházení				♦	♦		♦	♦	♦	♦
umělecká fotografie	♦	♦	♦		♦	♦	♦	♦	♦	
krajina		♦	♦		♦	♦	♦	♦	♦	
portrét		♦	♦		♦		♦	♦	♦	
reportáže	♦			♦				♦		♦
reprodukce			♦		♦	♦		♦	♦	
sport, akční snímky	♦	♦		♦				♦		♦
studiové snímky			♦		♦	♦		♦	♦	
reklamní fotografie	♦	♦	♦		♦	♦	♦	♦	♦	
vědecká dokumentace				♦	♦	♦		♦	♦	♦
experimenty	♦						♦			

Všechny filmy ILFORD uvedené v tabulce jsou panchromaticky senzibilizovány a poskytují výborné výsledky při použití všech zdrojů světla. Kinofilmové kazety jsou opatřeny DX - kódem pro automatické nastavení citlivosti. Pro dosažení speciálních efektů lze použít všechny typy filtrů (barevné, polarizační, šedé). Doba osvětlení se u přístrojů s TTL měřením upraví automaticky, u ostatních je třeba dodržet faktor filtru. Při dobách osvětlení delších než 1/2 sekundy musí být ILFORD filmy, stejně jako jiné materiály, exponovány o něco déle z důvodu Schwarzschildova efektu.

Následující tabulka uvádí přepočty expozičních časů při extrémně dlouhých expozicích.

změřená doba osvětlení (s)	5	10	15	20	25	30
správná doba osvětlení (s)	10	30	55	80	120	155

Zvláštní vlastnosti filmů ILFORD

	DELTA 3200 prof.	DELTA 400 prof.	DELTA 100 prof.	HP5 Plus	FP4 Plus	PAN F Plus	SFX 200	XP2 Super	PAN 100	PAN 400
nová emulzní technologie	♦	♦	♦							
střední a nízká citlivost			♦		♦	♦	♦		♦	
vysoká citlivost	♦	♦		♦				♦		♦
extrémně jemné zrno			♦			♦				
velmi jemné zrno		♦			♦	♦		♦	♦	
jemné zrno	♦			♦			♦			♦
výjimečná ostrost		♦	♦			♦				
větší expoziční pružnost				♦	♦		♦		♦	♦
výjimečná exp. pružnost								♦		
barevný vyvol. proces C 41								♦		

PAN 100

PAN 100 je středně citlivý černobílý film nabízející vynikající podání polotónů spolu s jemným zrnem a vysokou ostroť. Výborná expoziční pružnost tohoto filmu zaručuje dobré výsledky i při obtížnějších světelných podmínkách. Je to ideální film pro všechny, kteří hledají maximální univerzálnost a spolehlivost. Jeho předností je možnost zhotovení velkých zvětšení s vynikající kvalitou obrazu.

PAN 100 má jmenovitou citlivost ISO 100/21°, ale při odpovídajícím zpracování může být exponován i jako ISO 200/24°. PAN 100 lze zpracovat všemi běžnými způsoby (malá spirálová vývojnice, hluboký závěsný tank, válečkový vyvolávací stroj), dokonce i při použití zkráceného ustálení a praní. Toleruje drobné chyby při zpracování.

PAN 400

PAN 400 je velmi citlivý černobílý film vhodný pro fotografování s krátkými expozičními časy (sport) nebo pro fotografování za zhoršených světelných podmínek. Splňuje stále podmínky kvalitního podání polotónů, jemného zrna, velmi dobrého kontrastu a ostroty v kombinaci s výbornou expoziční pružností. Je to ideální film pro všechny reportéry.

PAN 400 má jmenovitou citlivost ISO 400/27°, ale při odpovídajícím zpracování může být exponován i jako ISO 1600/33°. Při jeho zpracování je možné využít mnoha specifických vlastností vývojek ILFORD: Pro prodloužené vyvolávání jsou nejvýhodnější ILFOTEC HC, ID-11 a MICROPHEN. PAN 400 lze zpracovat všemi běžnými způsoby, dokonce i takovými, které používají zkrácené ustálení a praní. Jeho široká expoziční pružnost a tolerance drobných chyb při zpracování z něj činí velmi robustní film.

PAN F Plus

PAN F Plus je extrémně jemnozrný film o citlivosti ISO 50/18°, který vyniká výjimečnou rozlišovací schopností, podáním polotónů a drobných detailů. Je vhodný pro záběry při dobrých světelných podmínkách určené k extrémnímu zvětšování. Ideální je také pro záběry, u kterých je požadováno maximální rozlišení detailů, např. pro speciální vědecké účely (mikrofotografie atd.).

PAN F plus má širokou expoziční pružnost, lze ho vyvolat všemi běžnými způsoby, toleruje drobné chyby při zpracování.

FP4 Plus

FP4 Plus je při své citlivosti stále velmi jemnozrný film, vhodný pro běžné záběry přírody, architektury i portréty. Velmi dlouhá tradice při jeho postupném vývoji vedla k vytvoření ideálního filmu pro každého, kdo hledá maximální univerzálnost a spolehlivost. Hodí se obzvláště pro snímky za lepších světelných podmínek a které mají být více zvětšeny.

Jmenovitá citlivost tohoto filmu je ISO 125/22°, ale jeho vysoká expoziční pružnost zaručuje velmi dobré výsledky i při přeexpozicích o 3 clonová čísla a podexpozicích o 1 clonové číslo. FP4 Plus lze vyvolat všemi běžnými způsoby, toleruje drobné chyby při zpracování.

HP5 Plus

HP5 Plus je velmi citlivý film, jehož velkou předností je mimořádná expoziční pružnost. Přitom zvláště vynikne jeho nízká zrnitost, která se prodlouženým vyvoláváním zvyšuje jen velmi pozvolna. Hodí se proto hlavně pro reportážní a sportovní snímky, nebo pro snímky při horších světelných podmínkách. Při jeho zpracování je možné v plné míře využít specifických vlastností jednotlivých vývojek ILFORD. Pro prodloužené vyvolávání jsou ideální ILFOTEC a MICROPHEN.

HP5 Plus je film s jmenovitou citlivostí ISO 400/27°, který je možné převyvolat až na citlivost ISO 3200/36°. HP5 Plus je možné zpracovat všemi běžnými způsoby, dokonce i takovými, které používají zkrácené ustálení a praní. Jeho široká expoziční pružnost a tolerance různých způsobů zpracování z něj činí velmi robustní film.

DELTA 100 Professional

Použití emulzní technologie vrstvených krystalů u středně citlivého filmu umožnilo vzniknout filmu DELTA 100 Professional, který svými užitnými vlastnostmi zřetelně předčil všechny filmy ve své kategorii. Jedinečnost tohoto filmu je v jeho ostrosti a jemné zrnitosti, která z něj činí ideální film pro studiové snímky, portréty a architekturu.

DELTA 100 Professional má jmenovitou citlivost ISO 100/21°. Expoziční rozsah pro dosažení výborných výsledků leží v oblasti ISO 50/18° až ISO 200/24°. Zpracování je možné všemi běžnými způsoby a ve všech lázních ILFORD. Ideálními vývojkami jsou ILFOTEC HC, ILFOTEC LC 29 a ID-11.

DELTA 400 Professional

Nová emulzní technologie vrstvených plochých krystalů halogenidů stříbra umožnila významně změnit konvenční poměr mezi citlivostí, rozlišovací schopností, zrnitostí a rychlostí vyvolávání. Umožnila tak vznik filmu o citlivosti ISO 400/27°, který má srovnatelné vlastnosti s jinými filmy o citlivosti ISO 100/21°. Při optimální expozici poskytuje velmi bohatou škálu polotónů a věrnou kresbu na světle i ve stínech.

DELTA 400 Professional má jmenovitou citlivost ISO 400/27°. I když jeho expoziční pružnost není největší z filmů ILFORD, poskytuje vynikající výsledky i při expozicích jako ISO 200/24° a 800/30°. Zpracování je možné všemi běžnými způsoby a ve všech lázních ILFORD.

Ideálními vývojkami jsou ILFOTEC HC, ILFOTEC LC 29 a ID-11.

DELTA 3200 Professional

Nejnovější z řady DELTA produktů rozšiřuje nabídku o vysoce citlivý film, který dosahuje vysokou ostrost a relativně jemné zrna i při těch nejhorších světelných podmínkách. Film, který je dodáván ve svitkovém i kinofilmovém provedení, vyniká velkou expoziční pružností a širokými možnostmi zpracování. Možnosti nastavení citlivosti jsou mezi ISO 400/27° až 25000/45°.

SFX 200

SFX 200 je jedinečný černobílý film s rozšířenou spektrální citlivostí v červené oblasti až do 740nm, která umožňuje dosahovat velmi kreativních až dramatických záběrů. Tyto vlastnosti lze ještě prohloubit použitím filtrů od žluté až po sytě červené. Na rozdíl od jiných infračervených materiálů, je možné SFX 200 použít i za běžného denního světla.

SFX 200 má jmenovitou citlivost ISO 200/24°, který je možné převyvolat až na ISO 800/30°.

Lze ho zpracovat všemi běžnými způsoby a ve všech lázních ILFORD.

XP2 Super

XP2 Super je černobílý film, který využívá technologii barevných negativních filmů. Výsledný obraz je tvořen barvivý místo kovového stříbra. Díky použité technologii barevných negativních filmů má tento film i jejich přednosti, tj. hlavně extrémní expoziční pružnost, extrémně bohatou škálu polotónů a jemné zrna. Zpracování lze provést v každé laboratoři s procesem C-41. V současných podmínkách to znamená, že při návštěvě minilabu obdržíte za 10 minut kompletně zpracovaný suchý film. XP2 Super je ideální pro všechny začátečníky, pro kompaktní fotoaparáty a všude, kde je třeba zachytit extrémně velký rozsah jasů při vynikajícím podání polotónů a nízké zrnitosti. Zrnitost tohoto filmu je srovnatelná s třídou ISO 100/21° a při přeexpozicích dochází dokonce k jejímu snížení.

XP2 Super má jmenovitou citlivost ISO 400/27°. Nechá se však bez problémů exponovat v rozmezí ISO 50/18° až 800/30°, a to vše při stejné době vyvolání.

VÝVOJKY PRO FILMY

Vlastnosti vývojek ILFORD

	doporučena pro převolání (PUSH proces)	jemné zrno	vysoká ostrost	hospodárnost	možnost regenerace
ID-11			♦	♦	♦
MICROPHEN	♦			♦	
PERCEPTOL		♦		♦	
ILFOTEC HC	♦				♦
ILFOTEC LC 29	♦			♦	
ILFOSOL			♦		

ID-11

ID-11 je klasická prášková vývojka, se kterou lze dosáhnout prvotřídních výsledků bez ztráty citlivosti. ID-11 je mezinárodně uznávaná vývojka, která je často používána jako srovnávací standard. Poskytuje vyváženost mezi jemnozrností, ostrostí a množstvím polotónů. Může být použita pro všechny formáty filmů a vzniklé negativy jsou vhodné i pro velké zvětšení. S touto vývojkou je možné převyvolat HP5 Plus až na ISO 1600/33° a je obzvláště vhodná pro zpracování filmů DELTA. Pro zpracování může být použit zásobní roztok nebo ředění 1:1 a 1:3. Pro kontinuální zpracování je dodáván regenerátor.

MICROPHEN

MICROPHEN je citlivost zvyšující prášková vývojka, která vzhledem k nízké alkalitě zachovává jemné zrno a potlačuje jejich shlukování. Vývojkou MICROPHEN je tedy možné u mnoha filmů dosáhnout podstatného zvýšení citlivosti při zachování nízké zrnitosti. U filmu HP5 Plus je možné zvýšit citlivost až na ISO 3200/36°. Pro zpracování může být použit zásobní roztok nebo ředění 1:1 a 1:3.

PERCEPTOL

PERCEPTOL je jemnozrnná prášková vývojka, která dosahuje vysokou kvalitu obrazu s extrémně nízkou zrnitostí. Hodí se hlavně ke zpracování filmů se střední a nízkou citlivostí. Zpracované negativy je možné mnohonásobně zvětšit a v maximální míře využít předností kvalitních objektivů s vysokým rozlišením. Pro zpracování může být použit zásobní roztok nebo ředění 1:1 a 1:3.

ILFOTEC HC

ILFOTEC HC je koncentrovaná kapalná vývojka, která je zvláště vhodná pro vyvolávání vysoce citlivých filmů (HP5 Plus, PAN 400). Je doporučovaná všude tam, kde je třeba ve velmi krátkém čase a jednoduše zpracovat film.

ILFOTEC HC je vhodný pro všechny vyvolávací zařízení a je možné pracovat s ředěním 1:15 a 1:31. Pro strojní zpracování je dodáván i regenerátor.

ILFOTEC LC 29

ILFOTEC LC 29 je moderní kapalná černobílá vývojka pro zpracování černobílých filmů v malých spirálových vyvolávacích tancích. Je založena na bázi profesionální ILFOTEC HC. Přizpůsobivost a hospodárnost nejdou přitom na úkor kvality. Výsledkem jsou jemnozrné negativy s vysokou ostroší. ILFOTEC LC 29 je možné použít ředěný 1:9, 1:19 a 1:29.

ILFOSOL S

ILFOSOL S je černobílá kapalná vývojka na bázi různých moderních vyvolávacích látek. Je speciálně určena pro zpracování filmů se střední a nízkou citlivostí (FP4 Plus, PAN 100 a PAN F Plus). Při využití jmenovité citlivosti poskytuje negativy s nejvyšší ostroší a výbornou zrnitostí. Kvůli jednoduchému a hospodárnému použití je dodáván jako kapalný koncentrát, který se při použití ředí 1:9 nebo 1:14.

ILFOSOL 3

ILFORD ILFOSOL 3, jednorázová kapalná vývojka vycházející z ILFOSOL S (vylepšená receptura). ILFOSOL 3 je zvláště vhodný pro filmy s nižší citlivostí jako jsou PAN F PLUS, FP4 PLUS a DELTA 100 PROFESSIONAL, kde zajišťuje jemné zrní a optimální ostrost. Je dodáván jako koncentrát v lahvích 500ml. Ředí se obvykle v poměru 1:9 pro jednorázové použití, případně lze použít vyšší ředění 1:14 s pouze malým kompromisem v kvalitě obrazu.

ILFOTEC DD-X

ILFORD ILFOTEC DD-X je vynikající jemnozrná vývojka, speciálně vyvinutá pro filmy ILFORD DELTA Professional. Správně exponované negativy vyvolané ve vývojce ILFOTEC DD-X mají plnou škálu tónů a polotónů s plynulými přechody přes střední a světlé tóny. ILFOTEC DD-X je nejvhodnější vývojkou pro ILFORD DELTA 3200 Professional.

PŘERUŠENÍ VYVOLÁVÁNÍ FILMŮ

Po vyvolání je film nutné, za účelem okamžitého přerušení vyvolávacího procesu, ihned opláchnout v tekoucí vodě nebo v kyselé přerušovací lázni.

ILFOSTOP

ILFOSTOP je kyselé přerušovací lázeň na bázi kyseliny citronové. Okamžitě zastavuje vyvolávací proces, zabraňuje tvorbě skvrn a podstatně prodlužuje životnost ustalovače. Pro použití se ředí 1:39. Teplota přerušovací lázně se nemá lišit od vyvolávací teploty o více než 5°C.

USTALOVÁNÍ FILMŮ

HYPAM

HYPAM je kapalný koncentrát rychloustalovače bez přísady tvrdidla. Jeho použití je velmi jednoduché a hodí se pro filmy i papíry. Pro ustalování filmů se ředí 1:4-9. Může být využit ve všech typech vyvolávacích zařízení.

RAPID FIXER

RAPID FIXER je kapalný koncentrát rychloustalovače (thiosíran amonný) bez přísady tvrdidel. Jeho použití je velmi jednoduché a hodí se pro filmy i papíry. Pro ustalování filmů se ředí 1:4-9. ILFORD RAPID FIXER lze aplikovat ve všech typech vyvolávacích zařízení v teplotním rozmezí 18-40°C (66-104°F).

Poznámka: vyčerpanost kteréhokoli ustalovače se nedá přesně určit. Film se má ustalovat dvojnásobně dlouho, než je doba za kterou se stane negativ průzračný. Když se doba zdvojnásobí, je nutné ustalovač vyměnit.

PRANÍ A SUŠENÍ FILMŮ

Teplota praní nesmí být odlišná od teploty zpracování o více než 5°C. Perte film 10 minut v tekoucí vodě. Při zpracování ve spirálových vývojnících je možné použít následující způsob:

1. Vypláchněte vývojnici vodou o stejné teplotě jako teplota zpracování.
2. Naplňte vývojnici znovu vodou stejné teploty a 5x ji obraťte.
3. Vylijte vodu, naplňte vývojnici znovu a obraťte 10x.
4. Vylijte vodu, naplňte vývojnici znovu a obraťte 20x, přidejte několik kapek smáčedla.

ILFOTOL

ILFORD ILFOTOL je-neiontové smáčedlo pro závěrečný oplach před sušením filmů pro urychlení schnutí a maximální snížení rizik se schnutím spojených. Lze použít pro ruční i strojní zpracování.

Filmy sušte v bezprašném prostředí s teplotou max. 40°C.

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ FILMŮ

Osvětlení temné komory

Všechny výše jmenované černobílé filmy je nutné zpracovávat v absolutní tmě. Pro krátkou kontrolu během zpracování je možné použít filtr ILFORD 908, při 15 W žárovce a nepřímém osvětlení (světla ILFORD DL 10 a DL 20). Pro sledování průběhu vyvolávání je nutné použít infračervené osvětlení ve spojení se speciálními brýlemi pro vidění v infračervené oblasti.

Míchání ve vývojnici

Při zpracování filmů v chemikáliích ILFORD je doporučené čtyřnásobné míchání (otočení vývojnice) během prvních 10 sekund každé minuty. Přesný způsob míchání je nutné dodržet pouze u vývojky. Při ustalování je možné míchat častěji. Na konci každého míchání udeřte vývojnicí silněji o stůl, aby se uvolnily případné vzduchové bublinky. Při neustálém míchání (např. rotačním) je nutné zkrátit dobu vyvolávání o 15%. Vyvolávací časy jsou uvedeny na obalu vývojky.

Normální kontrast negativu je vhodný pro zvětšování v kondenzorových přístrojích. Vyšší kontrast je potřebný pro zvětšovací přístroje s difúzním mícháním světla. Uváděné vyvolávací časy by měly sloužit jen jako návod a mohou být měněny podle požadavků. Jestliže je požadována ještě vyšší ostrost, mohou být vývojky zředěny pro jednorázové použití 1:1 nebo 1:3. Ředění se smí uskutečnit teprve bezprostředně před použitím a naředěná vývojka se po zpracování jednoho filmu vylévá.

VYDATNOST LÁZNÍ PRO FILMY

V 1 litru pracovního roztoku je možné zpracovat následující počet filmů 135/36. Jeden tento film odpovídá jednomu filmu 120, cca dvěma filmům 135/24 nebo pěti plochým filmům 9x12 cm.

ILFOTEC HC 1+31, ILFOTEC LC 29 1+19, PERCEPTOL základní	5 filmů
ILFOTEC HC 1+15, ILFOTEC LC 29 1+29, ID-11 základní, MICROPHEN základní	10 filmů
HYPAM 1+4, RAPID FIXER 1+4	24 filmů

K vyrovnání slábnoucí aktivity vyvolávacích lázní, při použití 600 ml roztoku, doporučujeme prodloužit dobu zpracování při každém následujícím filmu o 10%. Při použití většího množství roztoku je prodloužení úměrné objemu (1,2 litru - cca 5%).

SKLADOVÁNÍ FILMŮ A LÁZNÍ

Doba použitelnosti a skladování filmů

Stejně jako všechny fotografické filmy, mají být i ILFORD filmy skladovány na suchém, chladném místě v originálním balení (teplota pod 20°C, relativní vlhkost 30-60%). Před použitím vždy zkontrolujte datum použitelnosti na obalu. Exponované filmy mají být zpracovány co nejrychleji.

Doba použitelnosti a skladování chemikálií

chemikálie	skladovací podmínky	doba použitelnosti
práškové	suché místo	5 roků
vysoce koncentrované kapalné (ILFOTEC HC)	originální láhev	3 roky
kapalné vývojky	originální láhev	12 měsíců
	částečně plná	3 měsíce
kapalné ustalovače	originální láhev	12 měsíců
	částečně plná	3 měsíce
základní roztok ILFOTEC HC	plná uzavřená láhev	6 měsíců
	částečně plná	2 měsíce
základní roztoky ostatních vývojek	plná uzavřená láhev	6 měsíců
	částečně plná	1 měsíc
	tank s plovoucím víkem	1 měsíc
základní roztoky ustalovačů	plná uzavřená láhev	6 měsíců
	částečně plná	2 měsíce
	tank s plovoucím víkem	2 měsíce
ILFOTEC HC (1:15)	plná uzavřená láhev	6 měsíců
	částečně plná	2 měsíce
	tank s plovoucím víkem	1 měsíc
ILFOTEC HC (1:31)	plná uzavřená láhev	3 měsíce
	částečně plná	1 měsíc
	tank s plovoucím víkem	1 měsíc
naředěný ustalovač	plná uzavřená láhev	4 měsíce
	tank s plovoucím víkem	2 měsíce
	otevřená miska	1 týden

ČERNOBÍLÉ PAPIRY

Jaký produkt pro jakou příležitost

RC podložka (s vrchní polyetylenovou umělohmotnou vrstvou) nebo barytová podložka? Tato otázka je často vyslovována a odpověď je věcí vkusu, zpracovatelských návyků nebo zvyklostí. Jednoznačná odpověď stejně jako u filmů neexistuje. Nejlepší papír pro všechny účely neexistuje. RC papíry, jako MULTIGRADE IV RC DeLuxe, MULTIGRADE IV RC Portfolio, MULTIGRADE RC Warmtone nebo ILFOSPEED RC DeLuxe, se vyznačují možností rychlého zpracování. Sušení je bezproblémové, tendence ke kroucení nízká, u lesklého povrchu je dosahován vysoký lesk. Barytové papíry, jako MULTIGRADE IV FB, MULTIGRADE FB Warmtone nebo ILFOBROM GALERIE FB se vyznačují věrnou reprodukcí a archivní stálostí. Proto najdou spíše uplatnění při výstavách nebo v umělecké fotografii. Jako vždy má ILFORD připraven kompletní sortiment pro všechny účely. Následující tabulky popisují zvláštní vlastnosti papíru a doporučení pro zpracovatelské chemikálie a přístroje.

Oblasti použití papírů ILFORD

oblast použití	MULTIGRADE IV RC	MULTIGRADE IV FB	ILFOSPEED RC	ILFOBROM GALERIE FB
reklama	♦	♦		♦
průmysl	♦	♦	♦	
výstavy	♦	♦		♦
archivní stálost		♦		♦
všeobecné použití	♦	♦	♦	
umělecká fotografie		♦		♦
velké zvětšeniny	♦	♦	♦	♦
velkozpracování	♦		♦	
reportáže	♦		♦	

Systém papíru ILFORD a jejich zpracování

	MULTIGRADE IV RC	MULTIGRADE IV FB	ILFOSPEED RC	ILFOBROM GALERIE FB
stroj s regen.	ILFOLAB MG 2950	-	ILFOLAB MG 2950	-
vývojka	2000 RT	-	2000 RT	-
ustalovač	2000 RT	-	Ilford 2000 RT	-
stolní stroj	ILFOLAB 2150 RC	-	ILFOLAB 2150 RC	-
vývojka	2000 TL	-	2000 TL	-
ustalovač	2000 TL	-	2000 TL	-
v miskách				
vývojka	MULTIGRADE	MULTIGRADE	PQ Universal	PQ Universal
Přerušovač	ILFOSTOP	ILFOSTOP	ILFOSTOP	ILFOSTOP
ustalovač	RAPID FIXER	HYPAM	RAPID FIXER	HYPAM

Zvláštní vlastnosti papírů ILFORD

	MULTIGRADE IV RC	MULTIGRADE IV FB	ILFOSPEED RC	ILFOBROM GALERIE FB
proměnná gradace	♦	♦		
pevná gradace			♦	♦
RC podložka	♦		♦	
baryt polokarton		♦		
baryt karton		♦		♦
strojní zpracování	♦		♦	
miskové zprac.	♦	♦	♦	♦

Většina papírů ILFORD je dodávána ve všech běžných formátech až do 50,8 x 61 cm a v rolích do šíře 142 cm. Lesklý povrch RC papírů poskytuje při sušení dobrý lesk. Nejlepší lesk se však získá při strojním zpracování nebo při sušení v sušárnách ILFORD. Polomatný povrch má stejné maximální zčernání jako lesklý. Nízký stupeň odrazu světla způsobuje u tohoto povrchu zvláště sytou černou. Lesklý povrch barytovaných papírů odpovídá požadavkům většiny uživatelů a poskytuje vynikající nezrcadlující se lesk. Použitím leštiček může být dosaženo velmi vysokého lesku.

MULTIGRADE IV RC DeLuxe

ILFORD MULTIGRADE IV RC DeLuxe je černobílý papír s proměnnou gradací na čistě bílé RC podložce. Jedná se o papír velmi vysoké kvality, který poskytuje zvětšeniny s hlubokými černými tóny, zářivou bílou a ve všech odstínech zčernání stejným neutrálním tónem obrazu. Je vhodný pro nejširší použití, jako např. reklamu, reportáže, průmyslovou fotografii a výstavní účely. Při použití sady filtrů MULTIGRADE nebo expoziční hlavy MULTIGRADE 500 nabízí MULTIGRADE RC IV DeLuxe plných 7 stupňů gradace. Jelikož je možné zařadit filtraci i ½ stupně, lze celkem využít 12 různých stupňů gradace. Jednotlivé stupně gradace přitom mají shodnou citlivost, takže změna kontrastu nijak neovlivní expozici. Dodává se v provedení lesklý 1M, jemný velvet 44M a satin 25M.

MULTIGRADE IV RC Portfolio

ILFORD MULTIGRADE IV RC Portfolio je fotografickými vlastnostmi velmi podobný typu DeLuxe, ale je vyroben na speciální kartonové RC podložce. Použití silnější RC podložky umožňuje podobné užití jako kartonové barytové materiály. Dodává se v provedení lesklý 1K a jemný velvet 44K.

MULTIGRADE RC Warmtone

ILFORD MULTIGRADE RC Warmtone se liší od ostatních materiálů na RC podložce svým barevným podáním a lehce krémovým zabarvením podložky. Na rozdíl od ostatních poskytuje tento materiál „teplé hnědé odstíny, které dokáží jedinečným způsobem umocnit portréty nebo jiné fotografované scény. Dodává se v provedení lesklý 1M a jemný velvet 44M.

MULTIGRADE IV FB

ILFORD MULTIGRADE IV FB je černobílý papír s proměnnou gradací na barytované papírové podložce a nabízí pohodlnost systému MULTIGRADE i těm uživatelům, kteří preferují barytovanou podložku. Jeho rozsah je plně totožný s MULTIGRADE IV RC DeLuxe a nabízí tak 12 stupňů gradace. Zvětšeniny na MULTIGRADE IV FB se vyznačují neutrálním tónem obrazu ve všech stupních zčernání a zvláště sytými černými tóny. Barytovaný papír je upřednostňován zvláště tehdy, když je vyžadována další úprava a retuš snímků. MULTIGRADE IV FB se výborně hodí pro všechny tyto techniky. Jeho velkou předností je rovněž stálost i při extrémně dlouhém praní nežloutne. Dodává se v provedení lesklý 1K a matný 5K.

MULTIGRADE FB Warmtone

ILFORD MULTIGRADE FB Warmtone je špičkový černobílý papír s proměnnou gradací na kartonové barytované podložce (lehce krémová barva) se speciální emulzí, která vzniklému obrazu dodává měkký teplý tón. Výsledkem je nádherné krémové podání bílé barvy a hluboké teplé podání barvy černé. Ostatní vlastnosti jsou stejné jako MULTIGRADE IV FB. Dodává se v provedení lesklý 1K a matný 24K.

ILFOSPEED RC DeLuxe

ILFOSPEED RC DeLuxe je černobílý papír na RC podložce, vhodný pro nejširší použití, jako např. reklamu, reportáže, průmyslovou fotografii a výstavní účely. Tento papír nejvyšší kvality poskytuje zvětšeniny s vynikajícím podáním polotónu, zářivou bílou i sytou černou. Za všech druhů pozorovacího osvětlení vykazuje neutrální tón obrazu. Velkou předností je zvláště dobré zobrazení ve světlech. ILFOSPEED RC DeLuxe je vyráběn v gradacích od 0 do 5, čímž je zaručen dostatečný výběr kontrastu pro všechny typy negativů.

ILFOBROM GALERIE FB

ILFORD ILFOBROM GALERIE FB je černobílý papír s pevnou gradací na barytované speciální kartonové podložce, který je vhodný pro veškerá použití, kde se především vyžaduje prvotřídní kvalita. Zvětšeniny na tomto papíru se vyznačují nejvyšším možným množstvím polotónu, zářivou bílou a zvláště sytou černou. Použitá podložka je zářivě bílá a nežloutne ani při extrémně dlouhém praní. Tón obrazu je za všech podmínek neutrální. ILFOBROM GALERIE FB je dodáván v gradacích 1 až 4. Je velmi vhodný pro následné úpravy snímků a retuše. Zvláště pozoruhodná je matná podložka (5K), která se obzvláště hodí pro výstavní účely.

HARMAN DIRECT POSITIVE FB

Přímopozitivní papír je určený pro dírkové komory (PINHOLE, OBSCURA), velkoformátové kamery, kamery typu LOMO apod. HARMAN DIRECT POSITIVE FB jistě zaujme křevce třeba pro zajímavé výsledky při aplikaci pod zvětšovací přístroj místo klasického fotopapíru, nebo k výrobě fotogramů.

VÝVOJKY PRO PAPIŘY

Charakteristické vlastnosti vývojek pro papíry

	2000 RT 2000 TL	MULTIGRADE	PQ UNIVERSAL	BROMOPHEN	WARMTONE	COOLTONE
kapalný koncentrát	♦	♦	♦		♦	♦
Prášková				♦		
Pro RC papír	♦	♦	♦	♦	♦	♦
Pro baryt papír		♦	♦	♦	♦	♦

MULTIGRADE

Tato vývojka byla speciálně vyvinuta pro zpracování papírů ILFORD MULTIGRADE. Je dodávána jako kapalný koncentrát a pro použití se ředí 1:9 nebo pro větší hospodárnost a delší dobu zpracování 1:14. Je ji možné rovněž použít pro zpracování všech černobílých papírů. Doba vyvolání pro zředění 1:9 je 1 min pro RC papíry a 2 min pro barytové papíry, pro zředění 1:14 je 1,5 min pro RC papíry a 3 min pro barytové papíry při 20°C. Vývojka pracuje velmi čistě a vyznačuje se vysokou stálostí 2 dny v otevřené misce pro 1:9 nebo 1 den pro 1:14.

PQ UNIVERSAL

Také vývojka PQ Universal je dodávána jako kapalný koncentrát a ředí se pro použití 1:9. Je určena především pro zpracování barytových papírů. Doba zpracování je 2 min při 20°C. PQ Universal může být ale také využita ke kontrastnímu vyvolání černobílých filmů.

BROMOPHEN

BROMOPHEN je standardní vývojka v práškové formě. Je doporučena především pro zpracování barytových papírů. Pro normální použití se ředí 1:3, přičemž doba zpracování je 2 min při 20°C. Pro zrychlené zpracování je možné použít zředění 1:1 a zkrátit dobu zpracování na 1,5 min.

ILFORD ILFOTEC RT

Vývojka pro rychlé průběžné vyvolávací stroje pracující se zaváděcí kartou. Pracuje za vysokých teplot a je odolná proti produkci zplodin.

WARMTONE, COOLTONE

Speciální vývojky pro všechny kvalitní pozitivní materiály k dosažení maximálního uměleckého výsledku. Vývojky jsou určeny pro všechny typy RC i FB materiálů. WARMTONE dosahuje teplého, hnědočerného podání, COOLTONE pak studeného modročerného tónu.

PŘERUŠENÍ VYVOLÁNÍ PAPÍRU

Po vyvolání krátce ponořte papíry do přerušovací lázně IN-1, zabráníte tvorbě skvrn a šetříte ustalovač. Je možné též použít přerušení studenou vodou, ale s větším rizikem tvorby skvrn.

ILFOSTOP

ILFOSTOP je kyselá přerušovací lázeň na bázi kyseliny citrónové. Okamžitě zastavuje vyvolávací proces, zabraňuje tvorbě skvrn a zachovává ustalovač v dobrém stavu. Pro použití se ředí 1:19.

USTALOVÁNÍ PAPÍRU

Dodržujte vždy doporučené doby ustálení, což je zvláště důležité u barytových papírů. Prodlužování ustálení nemá žádný smysl a ještě může dojít ke znečištění okrajů snímků koloidním stříbrem. Dlouhé ustalování ve vyčerpaném ustalovači zhoršuje vypírání.

Charakteristické vlastnosti ustalovačů

	2000 RT, 2000 TL	HYPAM	RAPID FIXER
rychloustalovač	♦	♦	♦
možnost tvrdidla		♦	
kapalný koncentrát	♦	♦	♦
práškový			

RAPID FIXER

RAPID FIXER je kapalný koncentrát rychloustalovače (thiosíran amonný) bez přísady tvrdidel. Jeho použití je velmi jednoduché a hodí se pro filmy i papíry. Pro ustalování filmů se ředí 1:4-9. ILFORD RAPID FIXER lze aplikovat ve všech typech vyvolávacích zařízení v teplotním rozmezí 18-40°C (66-104°F).

HYPAM

HYPAM je kapalný koncentrát netvrdícího rychloustalovače. K rychloustálení papíru se ředí 1:4, pro normální ustálení 1:9. Doba rychloustálení je 0,5 min pro RC a 1 min pro barytové papíry. Doba normálního ustálení je 1 min pro RC a 2 min pro barytové papíry.

PRANÍ A SUŠENÍ PAPÍRU

Praní a sušení RC papírů

RC papíry perte v tekoucí vodě nad 10°C 2 minuty. Velké prodlužování praní vede k nabobtnání krajů papíru a k následnému kroucení okrajů po vysušení. Neperte proto snímky déle než 10 minut. Závěrečné opláchnutí v lázni s ILFOTOLEM napomáhá rovnoměrnému a rychlému sušení. Pokud nemáte k dispozici sušárnu, otřete přebytečnou vodu a sušte snímky při pokojové teplotě 10-20 min. Je možné použít vysoušeč vlasů, nikdy však leštičku, polyetylenová vrstva by se přilepila.

Praní a sušení barytových papírů

Perte kartonové papíry 60 min, polokartonové 30 min v tekoucí vodě. Protože ILFORD papíry nežloutnou ani při dlouhém praní, je možné bez rizika nechat zvětšeniny po dlouhou dobu ve vodě. Nesmíte přitom ale zpracovávat současně jiné černobílé papíry, protože ty žloutnou a i Vaše zvětšeniny ILFORD by mohli být postiženy. Při použití čerstvého ustalovače je možno použít následující postup, který je rychlý a šetří prací vodu.

1.praní - 5 minut v tekoucí vodě cca 20°C. Výplach GALERIE WASHAID (1:4) 10 min, nepřetržité míchání.

2.praní - 5 minut v tekoucí vodě

Před sušením použijte opláchnutí ve vodě s ILFOTOLEM. Otřete vodu a sušte zvětšeniny při pokojové teplotě, nejlépe položené na nylonové síti. U lesklých povrchů můžete použít leštičku.

GALERIE WASHAID

GALERIE WASHAID slouží ke zlepšení vyprání barytových papírů. Usnadňuje vypírání zbytků ustalovače, zkracuje dobu praní a šetří prací vodu. Je dodávána jako kapalný koncentrát a pro požití se ředí 1:4 vodou.

ILFOTOL

Je speciální smáčedlo a napomáhá rychlému a stejnoměrnému sušení. Pro použití stačí několik kapek do závěrečného praní. U lesklých barytových papírů velice zvyšuje výsledný lesk.

DALŠÍ ÚPRAVY PAPÍRU

Tónování

Tónování je možno provádět běžnými postupy, vedle estetické hodnoty přináší ještě zvýšení stability obrazu.

Retuš

Retuš u barytových papírů je možné provádět všemi obvyklými technikami. Retuš u RC papírů je možné provádět stříkací technikou. Jako u všech RC papírů je klasická retuš omezena.

Popis zadní strany

ILFORD RC papíry jsou speciálně upraveny na zadní straně, takže je možné je popisovat tužkou, kuličkovou tužkou nebo rychleschnoucími razítkovými barvami.

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ PAPÍRŮ

Osvětlení temné komory

Používejte světlo ILFORD SL-1 nebo filtr ILFORD 902 ve spojení se světlem DL-10 nebo DL-20. Při použití 15W žárovky a přímém osvětlení by měla být vzdálenost minimálně 1 m. Při zpracování papírů ILFORD je všeobecně možné použít každé světlo doporučené pro černobílé papíry. Výhodou světla ILFORD je větší intenzita osvětlení temné komory při zachování absolutní ochrany proti možnosti osvětlení.

Vyvolávání RC papírů

Dodržujte doporučené doby vyvolání. Minimální doba je 45 s, maximální 3 min. Při vyvolání pohybujte papíry nepřetržitě. Při zpracování většího počtu najednou nechte jeden list po druhém ponořit do vývojky a pak je překládejte. Speciální povrch zadní strany RC papírů ILFORD zabraňuje přilnutí jednotlivých listů během zpracování.

Vyvolávání barytových papírů

Dodržujte doporučené doby zpracování. Při doporučených 2 min by doba vyvíjení neměla klesnout pod 1,5 min a přesáhnout 3 min. Míchání je shodné jako u RC papírů.

VYDATNOST LÁZNÍ PRO PAPÍRY

V jednom litru pracovního roztoku je možné zpracovat následující množství formátu 20,3 x 25,4 cm. Tyto hodnoty jsou orientační, neboť jsou závislé na množství tmavých partií snímku.

roztok	RC papír	barytový papír
MULTIGRADE (1+9)	100	50
MULTIGRADE (1+14)	70	40
PQ UNIVERSAL (1+9)	70	45
BROMOPHEN (1+3)	70	45
GALERIE WASHAID	-	40
pro normální trvanlivost		
RAPID FIXER (1+4)	80	40
HYPAM (1+9)	80	40
pro nejlepší trvanlivost		
RAPID FIXER (1+4)	40	10
HYPAM (1+4)	40	10

SKLADOVÁNÍ PAPÍRŮ A LÁZNÍ

Skladujte ILFORD papíry v originálním balení na chladném a suchém místě pod 20°C, při relativní vlhkosti 30-60%. Všechny papíry ILFORD mají minimálně 2 roky dobu životnosti. Následující tabulka udává dobu životnosti chemikálií v originálním balení a jako neregenerované roztoky.

chemikálie	skladovací podmínky	doba životnosti
práškové chemikálie	suché místo	5 roků
kapalné koncentráty		
vývojky MULTIGRADE a	plná láhev	18 měsíců
ostatní vývojky	plná láhev	12 měsíců
	otevřená láhev	3 měsíce
ustalovače	plná láhev	12 měsíců
	otevřená láhev	3 měsíce
základní roztoky		
vývojky	plná láhev	6 měsíců
	částečně plná	2 měsíce
	tank s plovoucím víkem	2 měsíce
ustalovače	plná láhev	6 měsíců
	částečně plná	2 měsíce
	tank s plovoucím víkem	2 měsíce
zředěné roztoky		
MULTIGRADE a	otevřená miska	2 dny
(vývojky)		
ustalovače	plná láhev	4 měsíce
	částečně plná	2 měsíce
	tank s plovoucím víkem	2 měsíce
	otevřená miska	1 týden

VYBAVENÍ DO FOTOKOMORY

Hlava MULTIGRADE 600 pro zvětšovací přístroje

Zvětšovací hlava MULTIGRADE 600 nabízí rychlý a jednoduchý způsob regulace kontrastu papírů s proměnlivou gradací. Moderní, počítačově řízený systém zahrnuje zvětšovací hlavu s uchycením na zvětšovací přístroj DURST L1200 (adaptery na jiné typy na objednávku), zdroj proudu, ovládací jednotku a měřicí sondu. Jako další příslušenství je možné objednat směřovací komory podle typu filmu (jeden typ je nutný objednat při zakoupení přístroje) a nožní spínač. Instalace a obsluha je velmi rychlá a snadná. Při použití papírů MULTIGRADE je možné zhotovit z každého negativu ve velmi krátkém čase prvotřídní zvětšení.

Sady filtrů MULTIGRADE

Sady filtrů pro regulaci kontrastu papírů s proměnnou gradací jsou dodávány v kruhovém provedení pod objektiv na držák červeného filtru každého zvětšovacího přístroje, nebo ve čtvercovém provedení (8,9 a 15,2 cm) pro aplikaci do zásuvky zvětšovacího přístroje mezi zdroj světla a film. Obsahují 12 filtrů, které jsou očíslovány od 0 do 5 s krokem 0,5. Číslo 5 odpovídá nejvyššímu kontrastu, 00 je nejměkčí. Při změně kontrastu není nutné příliš přemýšlet nad změnou expozice všechny filtry od 00 do 3,5 mají shodnou expozici, filtry od 4 do 5 přesně dvojnásobnou.

Vytahovač filmů

Slouží k vytahování zatažených konců filmů z kinofilmové kazety.

Otvírač kazet

Ideální nástroj pro rychlé otevření kazety (nelepené) v temné komoře.

Světlo DL-10

Profesionální světlo do temné komory, určené k montáži na zeď. Je dodáváno bez filtru. Formát filtru je 20,3 x 25,4 cm a je možno volit z typů 902, 906, 908 a 914.

Světlo DL-20

Profesionální světlo do temné komory se dvěma filtry, které je určeno k zavěšení pomocí řetízků na strop. Je dodáváno bez filtrů, které je možné volit. Spodní filtr má stejný rozměr (20,3 x 25,4 cm) i stejnou možnost výběru jako DL-10. Horní filtr pro odraz světla od stropu má rozměr 25,4 x 30,5 cm a je možné volit z filtrů 902 a 906.

Ochranné filtry

Ochranné filtry jsou určeny pro světla do temných komor a jsou vyráběny v různých zbarveních a velikostech. Specifické zbarvení filtru propouští světlo pouze o určité intenzitě a vlnové délce . Podle toho se posuzuje možnost použití pro různé světlocitlivé materiály.

Filtr 902 světle hnědý (modrocitlivé materiály): např. pro černobílé papíry

Filtr 906 tmavě červený (orthochromatické materiály): např. pro reprografické filmy

Filtr 908 tmavě zelený (panchromatické materiály): např. pro barevné papíry

Filtr 914 sépiový (rentgenové materiály): např. pro RTG filmy

Pouze filtr 902 je dodáván i v rozměrech 13 x 18 cm, 16 x 21 cm a 25 x 30 cm.

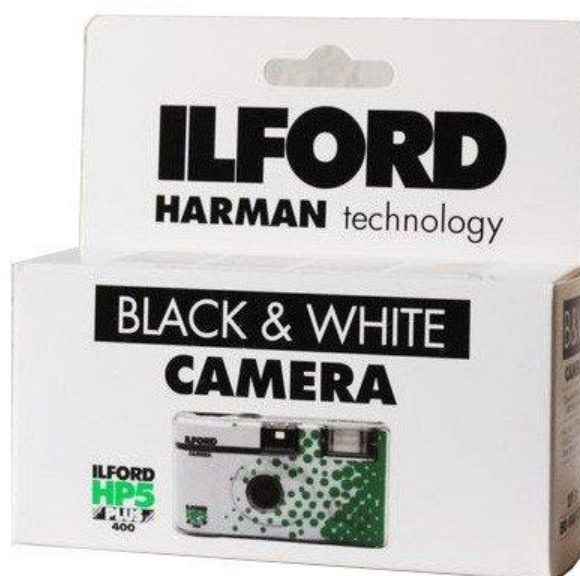
Expozimetr EM-10

Zařízení k měření expozice pod zvětšovací přístroj pro černobílé i barevné filmy.

FOTOAPARÁTY ILFORD

Jednorázové a pinhole (dírková komora)

- 1.) **HP5+ 135/24+3** – jednorázový fotoaparát s bleskem vybavený filmem HP5+ o citlivosti ISO 400, počet snímků 27
- 2.) **XP2 Super/24+3** – jednorázový fotoaparát s bleskem vybavený filmem XP2 Super citlivosti ISO 400, počet snímků 27, pro zpracování procesem C41
- 3.) **PINHOLE** - Robustní fotoaparát "Dirková komora" vyrobená u firmy Walker camera v UK.
- 4.) **CAMERA OBSCURA** – Dírková komora vyrobená speciálně pro ILFORD na 4x6"



VYBAVENÍ DO FOTOKOMORY – PATERSON

Kompletní vybavení fotokomory na objednávku

- 1.) zvětšovák na negativy do velikosti 6x6
- 2.) fotomisky ve formátech od 13x18 cm do 40x50 cm ve třech barvách
- 3.) teploměry, spínací hodiny, timer
- 4.) kleště na fotky, kleště na film, klipsny na filmy pro zavěšení během sušení
- 5.) osvětlení komory, expoziční rámečky, zaostřovací lupa
- 6.) vypírací misky na RC, pračka na FB
- 7.) sušicí rámy na fotky na RC
- 8.) odměrné válce, míchací nádoby a příslušenství



www.ilfordphoto.com

www.fomei.com

