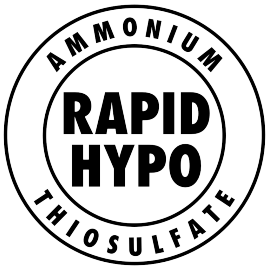
kepler

کپلر

UNIFIX fineArt





یونی‌فیکس فاین‌آرت

محلول ثبوت فیلم و کاغذ

ARCHIVAL QUALITY RAPID FIXER
FOR FILM & PAPER











Kepler's **UNIFIX FineArt** is a general-purpose, non-hardening rapid fixer for modern photographic silver halide emulsions.

It utilizes a next-generation formula to deliver a universal and odorless solution of near-neutral pH and eliminates the need for extended washing and hypo-clearing applications for photographic film and fibre-base prints.

یونی‌فیکس فاین‌آرت کِپلر یک فیکسر سریع چندمنظوره و غیرسخت‌کننده است که برای امولسیون‌های مدرن هالید نقره طراحی شده است.

این فیکسر با استفاده از یک فرمول نسل جدید، محلولی بی‌بو و تقریباً خنثی ارائه می‌دهد و نیاز به شستشوی طولانی‌مدت و استفاده از محلول پاکساز هایپو را برای فیلم‌های عکاسی و کاغذهای پایه فیبری حذف می‌کند.

HEALTH & SAFETY

WARNING:
This product contains caustic chemicals and should be handled carefully and stored ***out of reach of children.***

CAUTION:
DO NOT INGEST. DO NOT VAPORIZE. AVOID SKIN CONTACT.

If poured on skin, administer cold running water and sanitze. If poured in mouth, **DO NOT SWALLOW**. Administer a successive mouthwash with water and contact your local emergency service for medical attention.

UNIFIX FineArt is chemically stable and pH neutral and should not cause skin burns in brief contact or produce irritative fumes. Nevertheless, safety is essential and proper care and preparation should always be in order when working with chemicals. Wear protective gloves, goggles and a face mask to ensure safety from hazardous chemicals.

UNIFIX FineArt is **not** carcinogenic.

CONTENTS:

Ammonium Thiosulfate
& Sulfur Dioxide.

سلامت و ایمنی

هشدار:

این محصول حاوی مواد شیمیایی خورنده است و باید با احتیاط مورد استفاده قرار گیرد و دور از دسترس کودکان نگهداری شود.



احتیاط:

ننوشید. بخور نکنید. از تماس با پوست خودداری فرمایید.
در صورت ریختن روی پوست، بلافاصله با آب سرد بشویید و ضدعفونی کنید. در صورت ورود به دهان، آن را قورت ندهید. دهان را چندین بار با آب بشویید و فوراً با خدمات اورژانس محلی برای دریافت کمک پزشکی تماس بگیرید.

یونی‌فیکس فاین‌آرت از لحاظ شیمیایی پایدار و خنثی است و در تماس کوتاه با پوست باعث سوختگی یا تولید بخارات آزارنده نمی‌شود. با این حال، رعایت اصول ایمنی و دقت در کار با مواد شیمیایی ضروری است. برای اطمینان از ایمنی در برابر مواد شیمیایی خطرناک، از دستکش محافظ، عینک و ماسک صورت استفاده کنید.

یونی‌فیکس فاین‌آرت سرطان‌زا **نیست.**

محتویات:

تیوسولفات آمونیوم و دی‌اکسید گوگرد.

SUMMARY

Unlike many of the commercially available rapid fixers for silver or chromogenic processes, UNIFIX FineArt is non-acidic and thus the solution will not adhere to the surface of film or bind within the fibers of celluloid material and can wash off much quicker in running water. The lack of acids also eliminates the need for a conventional alkaline hypo-clearing agent to be used after fixing and is therefore unnnecessary and not recommended when using this product.

Shorter wash times can help save water and make your process more economical and eco-friendly. UNIFIX FineArt is also odorless, making it an ideal solution when processing in open trays in poorly ventilated areas.

UNIFIX FineArt is highly versatile and can adapt to most modern photographic processes. Along with conventional black-and-white emulsions, due to the pH neutrality of the solution, UNIFIX FineArt does not bleach silver emulsions in prolonged fixing; thus, times can be safely extended to ensure optimum fixation; making it suitable for processing tabular grain film stock or negatives developed in tanning/staining developers such as Pyrocat HD or 510 Pyro. UNIFIX FineArt can also substitute as fixer for modern chromogenic processes such as C-41, RA-4, and E6.

چکیده

برخلاف بسیاری از فیکسرهای تجاری که برای فرآیندهای نقره‌ای یا کروموژنیک عرضه می‌شود، یونی‌فیکس فاین‌آرت اسیدی نیست. این ویژگی باعث می‌شود که محلول به سطح فیلم نچسبد و یا در الیاف بافت‌های سلولوزی نفوذ نکند و در نتیجه، شستشو با آب جاری بسیار سریع‌تر انجام می‌شود. همچنین، عدم وجود اسیدها، نیاز به استفاده از یک محلول پاکساز هایپو مرسوم پس از ثبوت را حذف می‌کند؛ بنابراین، استفاده از پاکساز هایپو قلیایی پس از ثبوت با یونی‌فیکس فاین‌آرت نالازم است و توصیه نمی‌شود.

کاهش زمان شستشو به صرفه‌جویی در مصرف آب کمک کرده و فرآیند شما را اقتصادی‌تر و سازگارتر با محیط زیست می‌سازد. علاوه بر این، یونی‌فیکس فاین‌آرت بی‌بو است و برای استفاده در تشت‌های باز و محیط‌های بسته با تهویه‌ی ضعیف ایده‌آل می‌باشد.

یونی‌فیکس فاین‌آرت بسیار کارآمد است و می‌تواند با اکثر فرآیندهای امروزی سازگار باشد. علاوه بر امولسیون‌های مرسوم سیاه‌وسفید، به دلیل pH خنثای محلول، یونی‌فیکس فاین‌آرت نقره‌ی موجود در امولسیون را حتی در زمان‌های طولانی سفید نمی‌کند، بنابراین زمان ثبوت را می‌توان با اطمینان افزایش داد تا تثبیت بهینه حاصل شود. این ویژگی باعث می‌شود که این فیکسر برای فیلم‌های دانه تابولار/تخت‌دانه یا نگاتیوهایی که با دِولوپرهای لکه‌گذار مانند Pyrocat HD یا 510 Pyro ظاهر شده‌اند مناسب باشد.

یونی‌فیکس فاین‌آرت همچنین می‌تواند به‌عنوان جایگزینی مناسب برای فیکسر در فرآیندهای مدرن کروموژنیک مانند RA-4، C-41 و E6 استفاده شود.

INSTRUCTIONS

UNIFIX FineArt is available in 500ml and 250ml bottles of liquid concentrate solution. It is an odorless, yellow and slightly cloudy solution of medium viscosity. A faint ammonia odor is normal if the solution is inhaled in close proximity*.

MAKING A WORKING SOLUTION

The product can be diluted with distilled/deionized water at a 1+4 or 1+9 ratio to produce working solutions. The working solution can be used in a temperature range of 19°C - 39°C.

EXAMPLE

To make 1 litre of working solution at 1+4 ratio, measure one part stock solution in a clean beaker and top up with four parts distilled/deionized water.

1 liter Working Solution (1+4)

1L = 1000mL (Total) & (1 + 4) = 5 ↘

1000mL ÷ 5 = **200mL Stock Solution**

200mL Stock Solution + 800mL Water

= **1L Working Solution**

The working solution should be stored in a labeled and tightly closed bottle, away from sunlight and humidity. With proper care, it can fix as many as 25 to 50 rolls of film or 20 to 30 sheets of 8″ x10″ paper, depending on the conditions the solution was stored and the varying amount of accumulated silver and byproducts from various film stock.

دستور عمل

یونی‌فیکس فاین‌آرت در بطری‌های ۵۰۰ میلی‌لیتری و ۲۵۰ میلی‌لیتری به‌صورت محلول غلیظ عرضه می‌شود. این محلول بی‌بو، زرد رنگ و کمی کدر با ویسکوزیته متوسط است. اگر محلول از فاصله نزدیک استنشاق شود، بوی ضعیف آمونیاک عادی می‌باشد.*

ساخت محلول آماده‌کار

این محصول می‌تواند با آب مقطر یا آب دیونیزه با نسبت ۱+۴ یا ۱+۹ رقیق شود تا محلول آماده‌کار تولید گردد. محلول آماده‌کار در بازه‌ی دمای ۱۹° تا ۳۹° درجه سلسیوس قابل استفاده است.

مثال:

برای تهیه ۱ لیتر محلول آماده‌کار با نسبت ۱+۴:

۱ پارت محلول غلیظ را در یک بشر تمیز اندازه‌گیری کنید و ۴ پارت آب مقطر/دیونیزه به آن اضافه کنید.

۱ لیتر محلول آماده‌کار (۱+۴)

↘ 5 = (1 + 4) & (حجم کل) 1000mL = ۱ لیتر

محلول فنیدل غلیظ **200mL** = 5 ÷ 1000mL

آب 800mL + محلول فنیدل غلیظ 200mL

۱ لیتر محلول آماده‌کار =

محلول آماده‌کار باید در یک بطری نامگذاری‌شده و محکم، دور از نور خورشید و رطوبت نگهداری شود. با مراقبت صحیح، بسته به شرایط نگهداری و مقدار نقره و محصولات جانبی جمع‌شده از انواع مختلف فیلم و کاغذ، این محلول می‌تواند ۲۵ تا ۵۰ حلقه فیلم و یا ۲۰ تا ۳۰ برگه کاغذ ۸ در ۱۰ اینچ را تثبیت کند.

Over time and after extensive use, the solution will gain a pale hue of yellow or gray. The solution should be used within a month and discarded after. If solid precipitates are observed in the solution, discard and make a fresh working solution from stock.

CLEARING TEST

Performing clearing tests regularly can aid in measuring the strength and validity of your working solution. To perform a test, take a small piece of unprocessed film and submerge it in the working solution. Make sure the film is in motion (agitated) and measure the time it takes for the film to clear completely.

Multiply the clearing time by three to calculate the time needed for that particular film stock to be fully fixed. With conventional film, the clearing time is usually around thirty seconds with fresh 1+4 working solution.

EXAMPLE

CLEARING TIME = 30″,
3 x 30″ = 90″ (FILM FIXING TIME)

As the working solution ages and exhausts after use, the clearing time will increase. If the clearing time exceeds sixty seconds, the solution should be discarded and a new batch should be made from stock.

It should be noted that every different film stock has a different clearing time, therefore if a batch of multiple film stocks is to be processed and fixed

با گذشت زمان و استفاده مکرر، محلول ممکن است به رنگ زرد یا خاکستری کم‌رنگ درآید. این محلول باید ظرف یک ماه استفاده شود و پس از آن دور ریخته شود. اگر در محلول رسوبات جامد مشاهده شد، آن را دور ریخته و محلول آماده کار جدید از محلول غلیظ تهیه کنید.

آزمایش پاک‌سازی

انجام منظم آزمایش‌های پاک‌سازی می‌تواند در اندازه‌گیری قدرت و صحت محلول آماده‌کار شما مفید باشد. برای انجام این آزمایش:

یک تکه کوچک فیلم پردازش‌نشده را بردارید و آن را در محلول آماده‌کار قرار دهید.

اطمینان حاصل کنید که فیلم در حال حرکت است (تکان داده شود) و زمان لازم برای پاک‌سازی کامل فیلم را اندازه‌گیری کنید.

زمان پاک‌سازی را در عدد سه ضرب کنید تا زمان لازم برای تثبیت کامل آن نوع فیلم محاسبه شود.

در فیلم‌های متداول، زمان پاک‌سازی معمولاً حدود سی ثانیه در محلول تازه با نسبت ۱+۴ است.

مثال:

زمان پاک‌سازی = ۳۰ ثانیه،

۳ × ۳۰ = ۹۰ ثانیه (زمان تثبیت فیلم)

با گذشت زمان و استفاده از محلول آماده‌کار، زمان پاک‌سازی افزایش می‌یابد. اگر زمان پاک‌سازی از شصت ثانیه عبور کند، محلول باید دور ریخته شود و یک محلول جدید از محلول غلیظ تهیه شود.

شایان ذکر است که هر نوع فیلم زمان پاک‌سازی متفاوتی دارد؛ بنابراین اگر تانک شما شامل چند نوع فیلم مختلف است که باید همزمان پردازش و تثبیت شود، زمان‌های تثبیت باید برای جبران تفاوت‌های موجود در زمان پاک‌سازی فیلم‌ها تنظیم شود.

به همین دلیل، زمان‌های توصیه‌شده معمولاً کمی طولانی‌تر از زمان‌هایی است که در آزمایش‌های پاک‌سازی اندازه‌گیری شده است تا از تثبیت کامل و بهینه، اطمینان حاصل شود.

simultaneously, fixing times should be adjusted to compensate for varying film stocks to clear; therefore, the recommended times are slightly extended compared to those measured in clearing tests, to ensure optimum and thorough fixation.

علاوه بر این، یونی‌فیکس فاین‌آرت در تثبیت طولانی‌مدت، امولسیون نقره را سفید نمی‌کند. بنابراین افزایش زمان تثبیت می‌تواند رویکرد ایمن‌تری برای اطمینان از حذف کامل محتوای هالید از تمامی نگاتیوها و چاپ‌ها باشد.

Furthermore, UNIFIX FineArt does not bleach silver emulsions in prolonged fixing, so extending the fixing times can be a safer approach to ensuring all negatives and prints are completely free of halide content.

برای امولسیون‌های نرم‌تر، مانند کاغذهای پایه فیبری/باریتا یا امولسیون‌های غیرمرسوم، محلول آماده‌کار با نسبت ۹+۱ توصیه می‌شود. این محلول باعث کاهش شوک به امولسیون شده و از اثرات ناخواسته‌ای مانند رتیکولاسیون یا ایجاد لکه جلوگیری می‌کند.

With softer emulsions, such as fibre base/ baryta papers or alternative emulsions, a working solution of 1+9 ratio is desirable, as it will be less of a shock to the material and will help prevent unwanted effects such as reticulation or staining.

فیلم‌های تخت‌دانه (Tabular grain)، مانند سری T-Max شرکت کداک و سری DELTA شرکت ایلفورد، ذاتاً نسبت به ثبوت مقاوم‌تر هستند و برای تثبیت کامل به زمان و قدرت بیشتری نیاز دارند. به همین دلیل، استفاده از محلول ۹+۱ برای چنین مواردی توصیه نمی‌شود، زیرا ممکن است مطلوب نباشد. این اصل برای هر نوع فیلم کروموژنیک (رنگی) نیز صدق می‌کند.

Tabular grain film stock such as Kodak's T-Max line and Ilford's Delta series of photographic film have an inherent reluctance to fixation and require more time and solution strength to be properly fixed. Hence why a 1+9 dilution is not recommended for such applications as it can prove to be insufficient at times. The same principle applies to any chromogenic film stock as well.

جدول زیر زمان‌های توصیه‌شده برای تثبیت انواع مواد عکاسی با یونی‌فیکس فاین‌آرت در رقیق‌سازی‌های مختلف را نشان می‌دهد. این زمان‌ها برای پردازش دستی با تکان‌دهی دوره‌ای یا مداوم و همچنین برای پردازشگرهای خودکار مانند سیستم‌های رولر-ترنسپورت و تانک عمیق قابل‌استفاده است.

The chart below discloses the recommended times for fixing various photographic material with UNIFIX FineArt at different dilutions. These times apply to both manual processing with interval or continuous agitation and/or automated processors such as roller-transport and deep tank processors.

	1 + 4	1 + 9
Conventional Film	2′ - 5′	5′ - 8′
Tabular Grain Film	5′ - 8′	NR
Resin Coated Paper	2′ - 5′	4′ - 5′
Fibre Base Paper	6′ - 8′	8′ - 12′

Times are in minutes.

NR = NOT RECOMMENDED

زمان‌ها بر حسب دقیقه هستند.

NR = پیشنهاد نمی‌شود.

WATER QUALITY

Impurity and hardness of water can decrease the longevity of your working solution or hinder it's performance. Therefore it is recommended to use distilled or deionized water to mix working solutions. If distilled/deionized water is unavailable, filtered tap water may be used as a substitute.

کیفیت آب

ناخالصی و سختی آب می‌تواند طول عمر محلول آماده‌کار شما را کاهش دهد یا عملکرد آن را مختل کند. بنابراین توصیه می‌شود از آب مقطر یا دیونیزه برای تهیه محلول‌های آماده‌کار استفاده شود. در صورتی که آب مقطر/دیونیزه در دسترس نباشد، می‌توان از آب لوله‌کشی تصفیه‌شده به‌عنوان جایگزین استفاده کرد.

ARCHIVAL WASH

Residual thiosulfate (Hypo) which is left on the surface of film or in the fibers of photographic paper after fixing, Can cause staining and deterioration of your finished work over time. Therefore, A thorough wash in running water is necessary to achieve archival stability and longevity for your prints.

شست‌وشوی آرشیوی

تیوسولفات باقیمانده (هایپو) که پس از تثبیت روی سطح فیلم یا در الیاف کاغذ عکاسی باقی می‌ماند، می‌تواند در طول زمان باعث ایجاد لکه و تخریب اثر نهایی شما بشود. لزا، شست‌وشوی کامل با آب جاری برای دستیابی به پایداری آرشیوی و افزایش طول عمر چاپ‌های شما ضروری است.

یونی‌فیکس فاین‌آرت pH خنثیٰ دارد و فاقد اسید است؛ بدین معنی که هایپوی باقی‌مانده در سطوح فیلم و در بافت کاغذی که با استفاده از یونی‌فیکس فاین‌آرت تثبیت شده‌است، راحت‌تر و سریع‌تر از موادی که با سایر فیکسرهای مرسوم تجاری تثبیت شده‌اند شسته می‌شود.

با این وجود، شست‌وشوی طولانی‌تر همیشه می‌تواند طول عمر و پایداری بیشتر آثار شما را تضمین کند.

فیلم‌های عکاسی یا کاغذهای رزین‌پوش که با یونی‌فیکس فاین‌آرت تثبیت شده‌اند، باید حداقل به مدت ۲ تا ۳ دقیقه و کاغذ فایبربیس(باریتا) باید حداقل به مدت ۶ تا ۱۰ دقیقه در آب شیر تازه و جاری شسته شود تا از پایداری آرشیوی آن اطمینان حاصل شود.

UNIFIX FineArt is designed to be pH neutral or otherwise acid-free; which means that residual hypo can wash off more readily and more quickly off of photographic material fixed using UNIFIX FineArt compared to material fixed using conventional acid fixers. This can be tremendously beneficial in terms of achieving a more archival wash while minimizing excess usage of water.

Even so, longer wash times can always guarantee better print longevity and stability.

Photographic film or resin-coated paper fixed in UNIFIX FineArt should be washed in fresh running tap water for at least 2 - 3 minutes and fibre-base paper should be washed for at least 6 - 10 minutes to ensure archival stability.

استفاده از محلول پاکساز هایپو

از آنجایی که یونی‌فیکس فاین‌آرت pH خنثیٰ دارد، استفاده از محلول پاکساز هایپوی قلیایی پس از مرحله‌ی تثبیت می‌تواند فرآیند را پیچیده کرده و به امولسیون شوک وارد کند. در صورت موجود بودن، می‌توان از محلول پاکساز هایپو با pH خنثیٰ پس از مرحله تثبیت برای اطمینان از شست‌وشوی آرشیوی کاغذهای فایبربیس و باریتا استفاده نمود.

USING A HYPO-CLEARING AGENT

Since UNIFIX FineArt is pH neutral, Using a conventional alkaline hypo-clearing agent after the fixing stage will only complicate the process and shock the emulsion. If available, A pH neutral hypo clearing agent may be used after the fixing stage to ensure an archival wash for fibre-base and baryta papers.

SILVER RECOVERY

As the fixer working solution ages after use, it collects byproducts from photographic material which includes silver. Silver is a heavy metal and highly toxic to the enviornment and aquatic life. Therefore, it should be extracted from the working solution before discarding.

Most common and conventional methods for silver recovery can be utilized to extract and recycle silver content from a used working solution of UNIFIX FineArt.

بازیافت و جمع‌آوری نقره

با گذشت زمان و استفاده از محلول آماده‌کار تثبیت‌کننده، محصولات جانبی حاصل از مواد عکاسی، از جمله نقره در محلول اشباع می‌شود. نقره یک فلز سنگین و بسیار سمی برای محیط‌زیست و حیات آبزیان است. بنابراین، قبل از دور ریختن محلول، باید نقره‌ی باقی‌مانده‌ی آن استخراج شود.

اکثر روش‌های متداول و مرسوم برای بازیابی نقره می‌تواند برای استخراج و بازیافت محتوای نقره از محلول آماده‌کار یونی‌فیکس فاین‌آرت به کار گرفته شود.

STORAGE & HANDLING

UNIFIX FineArt stock solution can last for many years if kept in proper conditions. To ensure the validity of the solution, a clearing test can be administered upon making a working solution; provided the solution is visibly clear and free of precipitation.

The date of product manufacture is printed above the barcode on the bottle label.

Please use this product responsibly.

* Upon opening a brand new bottle of UNIFIX FineArt, a slight butane odor might emerge from the bottle. This is due to butane insulation that is administered upon manufacture and is completely normal and should fade away after first use.

نحوه‌ی نگهداری

چنانچه در شرایط مناسب نگهداری شود، محلول غلیظ یونی‌فیکس فاین‌آرت می‌تواند تا سال‌ها پس از تولید عمر مفید خود را حفظ کند. برای اطمینان از اعتبار محلول، می‌توان آزمایش پاک‌سازی را پس از تهیه محلول آماده‌کار انجام داد؛ به شرطی که محلول به‌وضوح شفاف و فاقد رسوبات باشد.
تاریخ تولید محصول روی برچسب بطری بالای بارکد چاپ شده است.

لطفاً از این محصول مسئولانه استفاده نمایید.

*هنگام باز کردن یک بطری جدید یونی‌فیکس فاین‌آرت، ممکن است یک بوی ضعیف بوتان از بطری خارج شود. این واقعه به دلیل عایق‌سازی بوتان در هنگام تولید محصول است و کاملاً طبیعی بوده و پس از اولین استفاده از بین می‌رود.

© ℗ Kepler Photo Lab Ltd.
All rights reserved.

Tehran, Iran

www.keplerphotolab.com

October 2026