

Carestream



Промышленная рентгеновская плёнка Carestream INDUSTREX MX125 Film

Рентгеновская плёнка – это многослойный материал, используемый для регистрации рентгеновского излучения при проведении рентгенографии. Она состоит из прозрачной пластиковой подложки, покрытой с обеих сторон слоем светочувствительной эмульсии, содержащей галогениды серебра (например, бромид серебра). Под воздействием рентгеновских лучей, галогениды серебра в эмульсии преобразуются в металлическое серебро, формируя скрытое изображение. Это изображение становится видимым после проявления плёнки в специальном растворе. Рентгеновские плёнки можно разделить на несколько типов по различным критериям: по типу использования, чувствительности, зернистости, области применения. Основными производителями промышленных рентгеновских плёнок являются Carestream (Kodak), FOMA, FUJI, AGFA, Тасма и др.

Особенности и преимущества рентгеновской плёнки

- Различаются по чувствительности к рентгеновскому излучению, что определяет необходимую для получения изображения дозу.
- Коэффициент контрастности определяет различия в оптической плотности между участками изображения, что влияет на его чёткость.
- Размер кристаллов галогенида серебра влияет на детализацию изображения, более мелкое зерно дает более чёткое изображение.
- Существуют экранные и безэкранные плёнки, а также плёнки, чувствительные к разным длинам волн рентгеновского излучения.
- При правильной экспозиции и обработке рентгеновская плёнка обеспечивает высокую детализацию и контрастность изображения.
- Плёнки легко обрабатываются, как вручную, так и в автоматических проявочных машинах.
- При соблюдении условий хранения, рентгеновские снимки могут храниться длительное время.
- В некоторых случаях, плёнка может быть более экономичной альтернативой цифровым методам, особенно для небольших клиник или в условиях, где нет доступа к современному цифровому оборудованию.

Область применения рентгеновской плёнки

Рентгеновская плёнка используется для контроля сварных швов, критических узлов и компонентов конструкций в судостроении и авиации; диагностике трубопроводов, теплообменников, котлов в энергетике; проверке литых и прокатных деталей, отливок в машиностроении; контроле качества проката, отливок, прессованных и литых изделий в металлургии; диагностике паяных соединений, микросборок, компонентов на печатных платах в электронике; контроле качества сварных швов, арматуры и металлических конструкций в строительстве; проверке на наличие дефектов, таких как трещины, непровары, газовые включения при производстве труб и сосудов под давлением и т.д.



Промышленная рентгеновская плёнка Carestream INDUSTREX MX125 Film

Качественная классификация по EN 584-1 / ISO 11699-1	C3
Качественная классификация по ASTM E1815-96	Class I
Чувствительность, рентген ⁻¹	4,0~5,0
Коэффициент контрастности G, средний	5,5
Фактор гранулярности, σD	0,020
Отношение сигнал/шум, G/ σd	227
Виды упаковок	листовая, рулонная



Описание

Carestream INDUSTREX MX125 Film

Промышленная рентгеновская плёнка Carestream INDUSTREX MX125 Film предназначена для получения высококачественных изображений в разных производственных сферах. Благодаря отменной разрешающей способности она идеальна для ответственной рентгенографии, особенно в сочетании с излучениями высокой мощности. Её можно засвечивать как прямым рентгеновским излучением, так и вместе со свинцовыми экранами.

Carestream INDUSTREX MX125 Film относится к плёнкам I класса по стандарту ASTM E1815-96 и классу C3 по стандарту EN ISO 11699-1. Отличается средним быстродействием, низкой / средней чувствительностью, высокой контрастностью и мелкозернистой структурой, что обеспечивает отличное качество изображений. В ней реализуется запатентованная эмульсионная технология Carestream T-GRAIN Emulsion. Данная плёнка исключительно износостойкая, позволяющая выдерживать самые суровые условия обращения и обработки в фотолаборатории. Она защищена от статических разрядов, выдерживает высокую влажность и значительно меньше подвержена появлению дефектов во время работы, чем большинство других плёнок. Может проявляться вручную или автоматически с соблюдением условий затемнённой обработки. Соответствует российским (ГОСТ 25847-83 Плёнки радиографические и флюорографические) и международным (ASTM E1815, EN ISO 11699-1, BAM) стандартам.



Плётка Carestream INDUSTREX MX125 Film представлена широким диапазоном размеров и вариантов упаковки. Благодаря своей исключительной прочности и защите от статистических разрядов нашла широкое применение в атомной промышленности, энергетике, авиастроении, инспекции трубопроводов в нефтегазовой отрасли, литейном и сборочном производстве, производстве композитных и волоконных материалов, археологии и т.д.

Особенности и преимущества

- Изготовлена с применением запатентованной эмульсионной технологии Carestream T-GRAIN Emulsion, специально разработанной для радиографического неразрушающего контроля в промышленности.
- Характеризуется низкой / средней чувствительностью, высокой контрастностью и мелкозернистой структурой.
- Относится к плёнкам I класса по ASTM E1815 и классу C3 по ISO 11699-1.
- Можно использовать для прямого экспонирования или со свинцовыми экранами.
- Отличаясь холодным, чистым тоном изображения и низким уровнем шума, плётка всегда даёт чёткое и ясное изображение.
- Исключительная прочность, износостойкость, термостойкость, защита от статистических разрядов.
- Выдерживает высокую влажность и значительно меньше подвержена появлению дефектов во время работы, чем большинство других плёнок.
- Благодаря отменной разрешающей способности она идеальна для ответственной рентгенографии, особенно в сочетании с излучениями высокой мощности.
- Может проявляться вручную или автоматически с соблюдением условий затемнённой обработки.
- Прекрасно обрабатывается как в стандартных, так и в удлинённых или укороченных циклах обработки.
- Можно засвечивать как прямым рентгеновским излучением, так и вместе со свинцовыми экранами.
- Соответствует российским (ГОСТ 25847-83 Плёнки радиографические и флюорографические) и международным (ASTM E1815, EN ISO 11699-1, BAM) стандартам.
- Широкий диапазон размеров и вариантов упаковки: листовая плётка NIF (XXXX-1), INT (XXXX-5), Pb Contactpack (XXXX-7), Ready-Pack II (XXXX-2) и рулонная плётка Ready-Pack (XXXX-381), Lead Pack (XXXX-382), NIF (XXXX-359).
- Чаще всего применяется в атомной промышленности, энергетике, авиастроении, инспекции трубопроводов в нефтегазовой отрасли, литейном и сборочном производстве, производстве композитных и волоконных материалов, археологии.

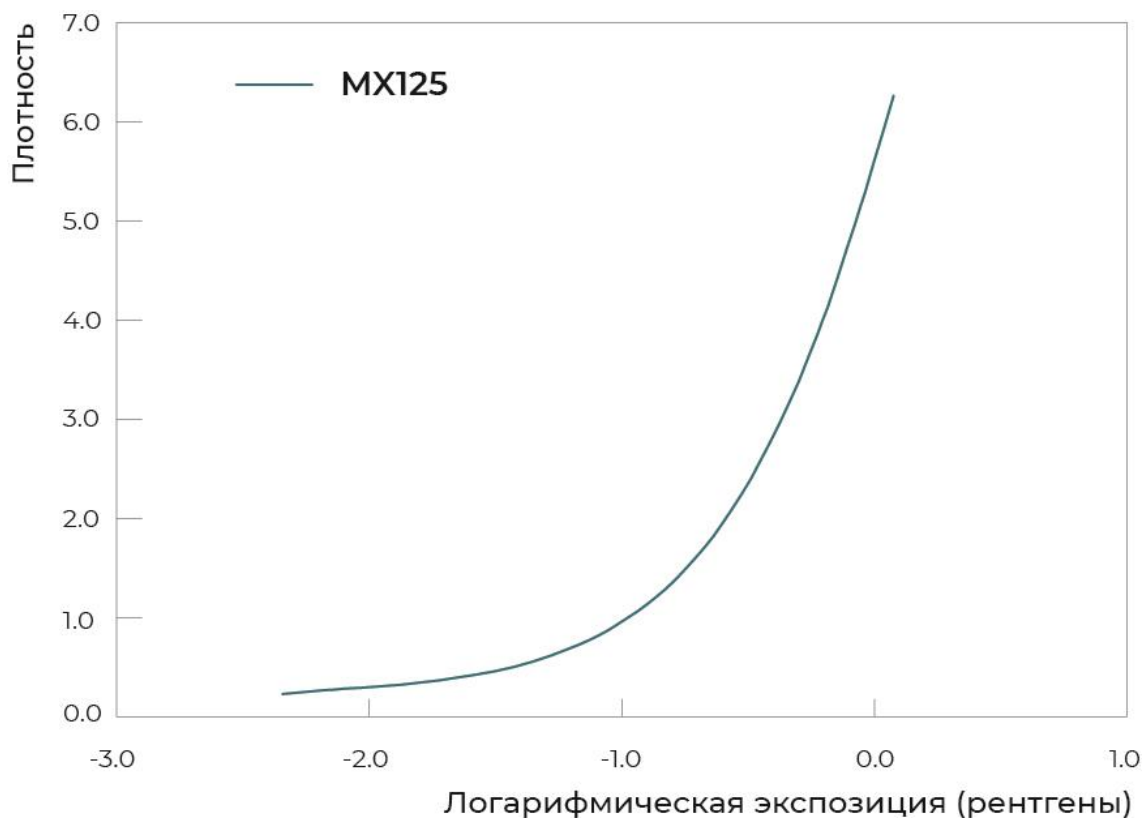


Технические характеристики

Характеристика	Значение
	Carestream INDUSTREX MX125 Film
Чувствительность, рентген ⁻¹	4,0~5,0
Коэффициент контрастности G, средний	5,5
Коэффициент контрастности G при D=2	4,54
Коэффициент контрастности G при D=4	7,93
Фактор гранулярности, σD	0,020
Отношение сигнал/шум, G/ σd	227
Чувствительность ISO	120
Толщина, мм, в том числе:	0,22
основа / подложка, мм	0,18
эмульсия, мкм	25
покрытие, мкм	10
Качественная классификация по EN 584-1 / ISO 11699-1	C3
Качественная классификация по ASTM E1815-96	Class I
Качественная классификация по JIS K 7627	T2

Сенситометрические характеристики

220/220 кВ со свинцовыми экранами, автоматическое проявление, химические реактивы INDUSTREX, 8-минутный цикл обработки при 26°C.





Виды упаковок и форматы

Листовая плёнка

Тип	Описание	Наиболее популярный формат, см
NIF (XXXX-1)	В одной упаковке этого типа обычно содержится 100 листов плёнки без бумажных прокладок, предназначенной для зарядки в металлические или пластиковые кассеты либо в экспозиционные держатели со свинцовыми экранами или без них. Множество различных форматов.	13×18 15×40 18×24 18×43 24×30 30×40 35×43
INT (XXXX-5)	В одной упаковке этого типа обычно содержится 100 (2×50) листов плёнки с бумажными прокладками, предназначенной для зарядки в металлические или пластиковые кассеты либо в экспозиционные держатели со свинцовыми экранами или без них. Множество различных форматов.	13×18 15×40 18×24 18×43 24×30 30×40 35×43
Pb Contactpack (XXXX-7)	В одной упаковке этого типа обычно содержится 50 листов плёнки, каждый из которых находится в вакуумном свето- и влагонепроницаемом гибком конверте между двух свинцовых усиливающих экранов толщиной 27 мкм каждый. Множество различных форматов.	6×24 10×12 10×24 10×40 10×48 13×18 18×24 30×40 35×43
Ready-Pack II (XXXX-2)	В одной упаковке этого типа обычно содержится 50 листов плёнки, каждый из которых находится в свето- и влагонепроницаемом гибком конверте без свинцовых экранов. Множество различных форматов.	18×24 24×30 30×40 35×43

**Рулонная плёнка**

Тип	Описание	Формат, мм/м
Ready-Pack (XXXX-381)	Рулон, запаянный в защитную светонепроницаемую упаковку без свинцовых усиливающих экранов (плёнка помещена между двумя слоями чёрного полиэтилена, заключённого снаружи в жёлтую бумагу), который может быть экспонирован любой стороной пока находится в собственной упаковке. Плёнка расположена в раздаточной коробке и нарезается на куски требуемой длины непосредственно в фотолаборатории. Рулон имеет длину 90 метров и различную ширину.	60×90 70×90 100×90
Lead Pack (XXXX-382)	Рулон, запаянный в защитную светонепроницаемую упаковку (светонепроницаемый рукав, состоящий из слоя полиэтилена и слоя бумаги) между свинцовыми усиливающими экранами толщиной 27 мкм каждый. Плёнка расположена в раздаточной коробке и нарезается на куски требуемой длины непосредственно в фотолаборатории. Рулон имеет длину 90 метров и различную ширину.	60×90 70×90 100×90
NIF (XXXX-359)	Рулон, намотанный на картонный сердечник и запаянный в бумажно-полиэтиленовый пакет для защиты от влаги. Перед использованием плёнку необходимо зарядить в кассету в фотолаборатории. Рулон имеет длину 150 метров и ширину 60, 70, 90 или 100 мм. Рулон с шириной 70 мм также может иметь длину 305 м.	60×150 70×150 90×150 100×150

Соответствие классу чувствительности

Производитель	Класс чувствительности по EN 584-1 / ISO 11699-1						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Специальные плёнки
Carestream (Kodak)	DR50	M100	MX125	T200	AA400	CX	HS800
AGFA	D2	D3	D4	D5	D7	D8	F8
FUJI	IX25	-	IX50	IX80	IX100	IX150	IX100HD
FOMA	R2	R3	R4	R5	R7	R8	RX-8
Тасма	-	-	PT-4T	PT-K / PT-5Д	PT-K Мод / PT-7T	-	PT-1 / PT-1B

Хранение плёнки

Хранение неэкспонированной плёнки:

Неэкспонированную плёнку необходимо хранить при температуре от +10°C до +21°C и относительной влажности воздуха 30~50%. Необходимо обеспечить надлежащую защиту плёнки от рентгеновских и гамма-лучей, и иного проникающего излучения.

Хранение экспонированной плёнки:

Экспонированную плёнку следует хранить в прохладном месте, надлежащим образом защищённом от проникающего излучения. После экспонирования плёнку необходимо как можно скорее проявить.

Хранение обработанной плёнки:

Обработанную плёнку нужно хранить при температуре от +15°C до +27°C и относительной влажности воздуха 30~50%.

Дополнительная информация

- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».



НОВОТЕКС
Системс

КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

Нам доверяют





КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков,
д. 11, стр. 2, этаж 6, оф. 623
 +7 (495) 128 38 80
 info@novotexsys.ru



novotexsys.ru