

FEPREN

Железоокисные пигменты



Clever choice

Железоокисные пигменты FEPREN
производятся компанией PRECHEZA
уже свыше четырех десятилетий

 **PRECHEZA**

FEPREN

Железоокисные пигменты

Железоокисные пигменты FEPREN производятся компанией PRECHEZA уже свыше четырех десятилетий. Традиционная линейка продукции была успешно расширена, и сейчас PRECHEZA предлагает полную цветовую гамму железоокисных пигментов.

Палитра цветов

PRECHEZA предлагает полный спектр цветов железоокисных пигментов. Стандартная порошковая форма пигментов FEPREN была в соответствии с современными тенденциями дополнена гранулированными формами красных пигментов.

Красные пигменты

FEPREN TP

Получаемые путем тонкого сухого размола пигменты с очень высокой красящей силой, кроющей способностью и высокой дисперсностью. Обладают высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 800 °С, устойчивы к воздействию щелочи и погодных условий. Подходят для производства красок, включая праймеры, порошковые покрытия, грунтовки и наполнители, штукатурные смеси на основе цемента в строительной отрасли, окрашивания бетонной продукции, как, например, кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка. Могут также использоваться для окрашивания каучуковых смесей, пластмасс и напольных покрытий, для производства керамических красок, стекла и полировочной продукции.

FEPREN TD

Получаемые путем сверхтонкого сухого размола пигменты с очень высокой красящей силой, кроющей способностью и высокой дисперсностью. Обладают высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 800 °С. Подходят для производства красок – как на водной базе, так и на базе неводных растворителей, напр. порошковых покрытий, высыхающих на воздухе или в печи, на масляной основе или отделочных. Подходят также для пигментации жесткого или пластифицированного ПВХ, полиолефинов, полистиролов и АБС. Могут также применяться для основной окраски каучуковых смесей для напольных покрытий, для окраски декоративного ламината, бумаги и отделочных изделий из кожи.



Коричневые пигменты

FEPREN HM

Получаемые путем тонкого сухого размола композитные пигменты с высокой красящей силой и кроющей способностью. Обладают высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 110 °С, устойчивы к воздействию щелочи и погодных условий. Отлично подходят для окрашивания бетонной продукции, как, например, кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка. Подходят для производства штукатурных смесей на основе цемента, синтетических штукатурок и цветного песка.

FEPREN SHD

Получаемые путем тонкого сухого размола композитные пигменты с очень высокой красящей силой, кроющей способностью и высокой светостойкостью. Термоустойчивы вплоть до приблизительно 120 °С. Подходят для производства красок, включая праймеры, грунтовки и наполнители, штукатурные смеси на основе цемента в строительной отрасли, синтетические штукатурки, окрашивания бетонной продукции, как, например, кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка. Могут также использоваться для окраски каучуковых смесей и пластмасс. Значительное воздействие на итоговый оттенок цвета. Необходимо соблюдать одинаковую дозировку пигмента в бетонной смеси, а также использовать одинаковый оттенок пигмента.

Оранжевый пигмент

FEPREN OG975

Получаемый путем тонкого сухого размола композитный пигмент с хорошей красящей силой и кроющей способностью. Обладает высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 160 °С, устойчив к воздействию щелочи и погодных условий. Подходит для производства красок, как на водной основе, так и на основе неводного растворителя, напр. высыхающих на воздухе или в печи, на масляной основе, декоративных, а также праймеров, грунтовок и наполнителей. В строительной отрасли пригоден для производства штукатурных смесей на основе цемента, синтетической штукатурки, окрашивания бетонной продукции, как, например, кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка.

Желтый пигмент

FEPREN Y710

Получаемый путем тонкого сухого размола пигмент с высокой красящей силой и кроющей способностью. Обладает высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 160 °С, устойчив к воздействию щелочи и погодных условий. Подходит для производства красок, как на водной основе, так и на основе неводного растворителя, напр. высыхающих на воздухе, на масляной основе, отделочных, а также праймеров, грунтовок и наполнителей. В строительной отрасли пригоден для производства штукатурных смесей на основе цемента, синтетической штукатурки, окрашивания бетонной продукции, как, например, кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка. Может использоваться для пигментирования пластмассы.

Черные пигменты

FEPREN BP

Получаемые путем тонкого сухого размола композитные пигменты с высокой красящей силой и кроющей способностью. Обладают высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 110 °С, устойчивы к воздействию щелочи и погодных условий. Отлично подходят для окрашивания бетонной продукции, как, например, кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка. Подходят для производства штукатурных смесей на основе цемента и синтетической штукатурки.

FEPREN B

Получаемые путем тонкого сухого размола пигменты с очень высокой красящей силой и кроющей способностью. Обладают высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 110 °С, устойчивы к воздействию щелочи и погодных условий. Годаются для производства красок, включая праймеры, грунтовки и наполнители, а также для окрашивания каучуковых смесей и пластмасс. В строительной отрасли пригодны для производства штукатурных смесей на основе цемента, синтетической штукатурки, окрашивания бетонной продукции, как, например, как кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка.

Противокоррозионный пигмент

JACOR Fe

Противокоррозионный пигмент на основе красного железоокисного пигмента, содержащий фосфат цинка в качестве противокоррозионного компонента. Наряду с ярко выраженным противокоррозионным воздействием (в анодном спектре) также обладает очень высокой красящей силой и кроющей способностью, высокой степенью светостойкости и устойчивости к воздействию погодных условий. Пригоден для пигментирования противокоррозионных красок, особенно, праймеров, штукатурки, противокоррозионных замазок и дисперсионных покрытий изолирующего действия.



Зеленый пигмент

FEPREN G820

Получаемый путем тонкого сухого размола хромитный пигмент с высокой красящей силой и кроющей способностью. Обладает высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 800 °С, устойчив к воздействию щелочи и погодных условий. Пригоден для производства красок, включая праймеры, грунтовки и наполнители. В строительной отрасли используется для производства штукатурных смесей на основе цемента, синтетической штукатурки, окрашивания бетонных продуктов, таких как кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка.

Синий пигмент

FEPREN CB840

Получаемый путем тонкого сухого размола шпинельный пигмент с высокой красящей силой и кроющей способностью. Обладает высокой степенью светостойкости и термостойкостью вплоть до 1200 °С, устойчив к воздействию щелочи и погодных условий. В строительной отрасли используется для окрашивания бетонной продукции, как, например, кровельная черепица, бетонная мозаика и цветная напольная плитка.

Порошковые пигменты

Железоокисные пигменты FEPREN – типовые качественные характеристики

	Марка	Содержание Fe ₂ O ₃ [%]	pH водного экстракта	Маслоемкость [г/100 г]	Насыпная плотность [кг/м ³]	Удельный вес [г/см ³]	Остаток на сите 45 мкм [%]	Термостойкость [°С]	Водорастворимые соли [%]
красные alpha Fe ₂ O ₃ Red 101 Цветовой индекс 77491	TP303*	98	5,5	21	640	5,0	0,02	600	< 0,2
	TP200*	98	5,2	22	600	5,0	0,02	600	< 0,3
	TP100	95	5,5	19	700	5,0	0,05	600	< 0,2
	TP333	97	4,0	24	650	5,0	0,04	600	< 0,3
	TD202	98	5,7	23	500	5,0	0,01	600	< 0,2
	JACOR Fe	80,5	6,9	22	660	5,0	0,08	500	< 0,2
желтые FeO(OH) Yellow 42 Цветовой индекс 77492	Y710*	87	4,1	35	190	4,2	0,03	160	< 0,3
оранжевый FeO(OH) + alpha Fe ₂ O ₃ Yellow 42/Red101 Цветовой индекс 77491; 77492	OG975	90	3,9	38	390	4,8	0,05	160	< 0,2
коричневые alpha Fe ₂ O ₃ + Fe ₃ O ₄ Brown 43 Цветовой индекс 77491; 77499	SHD416	97	6,7	20	710	5,1	0,08	110	< 0,3
	SHD430	97	6,9	20	620	5,1	0,08	110	< 0,3
	HM470A	94	8,6	-	750	5,1	0,50	110	< 0,3
черные FeO, Fe ₂ O ₃ Black 11 Цветовой индекс 77499	B630	92	6,6	19	570	5,2	0,05	110	< 0,2
	B650	86	7,7	19	570	5,2	0,50	110	< 0,5
	BP600A	95	8,0	-	960	5,2	0,50	110	< 0,5
зеленый Cr ₂ O ₃ Green 17 Цветовой индекс 77288	G820	98 (Cr ₂ O ₃)	5,2	12	980	5,3	0,20	800	< 0,3
синий Co(Al,Cr) ₂ O ₄ spinel Blue 36 Цветовой индекс 77343	CB840	-	8,0	29	550	3,4	0,01	1,200	< 0,2

*Соответствует категории В EN 12878 – пигменты для армированного сталью бетона



Гранулированные пигменты

Гранулированные пигменты FEPREN – типовые качественные характеристики

	TP303G	TP303GA	TP200G
содержание Fe ₂ O ₃ [%]	98,7	98,5	99,0
летучие частицы при 105°C [%]	0,3	0,3	0,5
удельная проводимость [μS/cm]	330	400	400
pH насыщенного водного раствора	5,6	5,8	6,3
остаток на сите 0,6 мм [%]	0,3	0,6	0,5
подситная фракция 0,1 мм [%]	1,2	1,3	2,5



Строительная отрасль

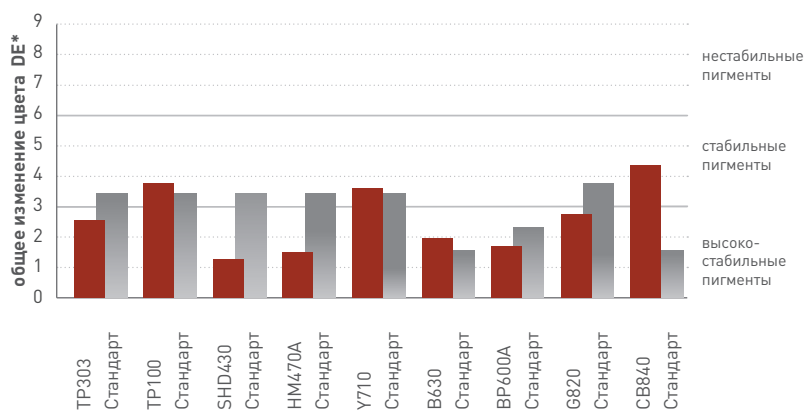
Железоокисные пигменты FEPREN широко применяются в строительной отрасли. Пигменты FEPREN соответствуют строгим критериям для применения в строительной отрасли в соответствии с требованиями европейского стандарта EN 12878.

Высокая устойчивость к воздействию погодных условий обеспечивается за счет того, что продукты являются синтетическими пигментами на основе стабильных оксидов железа. Светостойкость подтверждена рядом испытаний. В целом, оксиды железа устойчивы к воздействию щелочей и отличаются высокой красящей силой, что у пигментов FEPREN гарантируется тем, что

это синтетические пигменты без каких-либо добавок / наполнителей.

При условии правильного применения пигменты FEPREN отличаются высокой степенью дисперсности (способностью обработки) в бетонных смесях. Пигменты на базе оксидов железа инертны и, благодаря этому, остаются безопасными для окружающей среды.

Демонстрационный график светостойкости пигментов FEPREN по сравнению с глобальными стандартами после двухлетнего тестирования. Применение в бетоне.



Окрашивание армированного бетона

Пигменты FEPREN тонкого помола особого типа производства могут использоваться в армированном бетоне в соответствии с нормой EN 12878 – категория В. Эти пигменты соответствуют предельно допустимым минимальным значениям растворимых в воде веществ, растворимого хлорида и общего содержания хлорина. Это особо важно у цветного армированного сталью бетона, потому что не все производители пигментов проводят тестирование на соответствие предельно допустимым минимальным значениям в соответствии с вышеуказанным стандартом.

Дозировка пигментов FEPREN в бетонных смесях

Итоговый цвет бетона зависит от добавленного количества красящего пигмента, а также цвета цемента, минеральных примесей и песков. Дозировка пигмента также зависит от его оттенка. Объем красящего вещества рассчитывается как процентный вес дозы пигмента к объему цемента в бетоне.

Рекомендуемая дозировка пигментов FEPREN рассчитывается на базе веса серого цемента в сухом состоянии

ПИГМЕНТ	порошок (гранулы)
красный	2 – 3
желтый	6
оранжевый	5 – 6
коричневый	4 – 5
черный	4 – 5
зеленый	5
синий	5





Пигменты FEPREN для окрашивания продукции из бетона

Clever choice



FEPREN TP200



FEPREN HM470A



FEPREN G820



FEPREN TP303



FEPREN SHD430



FEPREN CB840*



FEPREN Y710



FEPREN B630



PRETIOX FS



FEPREN OG975



FEPREN BP600A

Серый цемент | Содержание сухого пигмента 5%

* Белый цемент | Содержание сухого пигмента 3%



Пигменты FEPREN для окрашивания асфальтобетона, тонкослойной укладки и эмульсий

Асфальт можно окрашивать при помощи неорганических пигментов, поэтому возможно производство различных цветных асфальтовых поверхностей. Разнообразие цветов обладает не только эстетической ценностью, но и позволяет сделать местное дорожное движение более наглядным, что может повысить безопасность на дорогах на таких отрезках.

Или же у битумных вяжущих могут использоваться практически прозрачные тона, (с легким желтым оттенком), а другие варианты нейтральны – прозрачные вяжущие синтетического происхождения.

В таком случае неорганические пигменты особо эффективны в сочетании с соответствующими окрашенными минералами (напр. щебень, песок или наполнители).

Рекомендованное применение пигментированных оттенков для различных битумных вяжущих

пигмент	стандартный битум	прозрачный битум
красный	FEPREN TP200, TP303	FEPREN TP200, TP303
желтый	не рекомендуется	FEPREN Y710
коричневый	не рекомендуется	FEPREN HM470A, SHD430
зеленый	не рекомендуется	FEPREN G820
белый (титан)	не рекомендуется	PRETIOX FS

Применение в асфальтобетоне

Горячая асфальтобетонная смесь

Горячая асфальтобетонная смесь, как правило, окрашивается неорганическим пигментом, содержание которого может достигать 10% общего веса смеси. Дозировка пигмента применяется непосредственно в смесь. Окрашенные смеси укладываются в идентичных условиях с укладкой обычного черного асфальта.

Укладываемое в холодном состоянии асфальтовое тротуарное покрытие, асфальтовые эмульсии, тонкослойная укладка и гидроизоляционная битумная мастика

Укладываемый в холодном состоянии асфальт, как правило, окрашивается неорганическим пигментом, содержание которого может достигать 8-9% общего веса смеси. Эти дешевые тонкие слои по экономическим причинам окрашиваются неорганическими пигментами. В настоящее время такая технология используется, прежде всего, в черте города, а также на сложных отрезках дорог, где скорость ремонта превышает среднюю (до 30 минут). Для полного окрашивания предполагается использование порошковых пигментов вплоть до 0,3 кг/м².

Прозрачный битум

Мы можем предложить практически весь спектр неорганических пигментов по доступным ценам, включая диоксид титана. Дозировка пигмента снижается на практически одну четверть по сравнению с классическим черным битумным вяжущим.



Неокрашенный



FEPREN Y710



FEPREN G820



FEPREN TP303



PRETIOX FS





Оксиды железа FEPREN для красок

Пигменты FEPREN широко используются в качестве дешевых и устойчивых пигментов для красок и покрытий.

Под понятиями «краски» и «покрытия» подразумевается широкий спектр систем на водной базе и на базе неводных растворителей. Эффективное применение отделочных красок рекомендуется только при использовании бисерной мельницы.

Предлагаются цвета «землистых» оттенков красного, желтого, оранжевого, коричневого и черного спектров. Мы гарантируем стабильное качество пигментов FEPREN, в особенности, что касается их цветовых параметров.

Рекомендованное применение пигментированных оттенков для различных красок и покрытий

пигмент	система на базе растворителя	система на водорастворимой базе	порошковые покрытия
красный	TD202, TP100, TP333, TP200, JACOR Fe		
желтый	Y710		не рекомендуется
оранжевый	OG975		не рекомендуется
коричневый	SHD416, SHD430		не рекомендуется
черный	B630, BP600A		не рекомендуется
зеленый	G820		

Железоокисные пигменты FERREN для производства покрытий

Clever choice

Насыщенный тон



TD202

Разбавленный тон 1:5



TD202

Насыщенный тон



OG975

Разбавленный тон 1:5



OG975



TP200



TP200



B630



B630



TP333



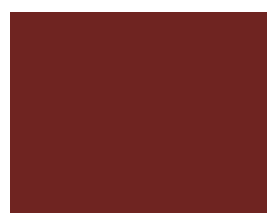
TP333



BP600A



BP600A



SHD416



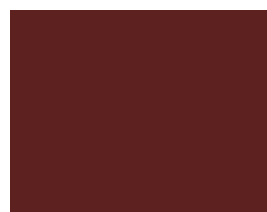
SHD416



G820



G820



SHD430



SHD430



JACOR Fe



JACOR Fe



Y710



Y710



Оценка светостойкости пигментов в окрашенных бетонных формах под воздействием атмосферных условий

Оценка образцов окрашенных бетонных форм стандартно производится при помощи атмосферной станции в течение двух лет на предмет соответствия европейскому стандарту EN 12878. Производится постоянная оценка параметров атмосферного воздействия – солнечная энергия, температура, осадки и т.д. Атмосферная станция, расположенная на заводе PRECHEZA, имитирует промышленную среду на высоте примерно 205 м над уровнем моря. Вторая атмосферная станция расположена в Гостинских горах (на высоте приблизительно 700 м над уровнем моря) в среде с более обильными осадками, интенсивной солнечной энергией и температурой ниже среднего.

Образцы окрашенных бетонных форм стандартно оцениваются в течение двухлетнего периода на атмосферной станции.

Здоровье и окружающая среда

Качество

Производство и продажа пигментов FEPREN осуществляются в рамках сертифицированной системы управления ISO 9001 Качество, ISO 14001 Окружающая среда и OHSAS 18001 Безопасность.

Безопасность, здоровье и окружающая среда

Железоокисные пигменты FEPREN являются стабильными при нормальных условиях и инертны по отношению к воздействию большинства химических веществ. Пигменты FEPREN, как правило, не классифицируются как опасные для здоровья человека или окружающей среды, а также не являются опасными для транспортировки. При обращении с пигментами FEPREN возможно появление пыли. При долгосрочном воздействии пыли следует использовать соответствующие респираторы. Для всех пигментов FEPREN доступны сертификаты безопасности в соответствии со всеми требованиями Регламента ЕС 1907/2006 (REACH).

Упаковка

Пигменты FEPREN стандартно поставляются в двухслойных бумажных пакетах весом в 25 кг или же в мешках большого размера по 1000 кг. Пигменты FEPREN поставляются на разовых деревянных поддонах (1 поддон = 1 тонна), обернутых полиэтиленовой пленкой. По требованию можно обеспечить особую упаковку и маркировку.



PRECHEZA a.s.
nábř. Dr. Edvarda Beneše 1170/24
750 02 Přerov | Чешская Республика
Тел.: +420 581 252 388
Факс: +420 581 253 830
Электронный адрес: sales@precheza.cz

www.precheza.cz



В настоящей брошюре представлена общая информация о характеристиках и сферах потенциального применения пигментов FEPREN. Информация о применении носит объективный характер и не является гарантированной. Для выбора конкретного оттенка см. характеристики отдельных продуктов или обращайтесь в службу технической поддержки компании PRECHEZA. Паспорта безопасности материала и дополнительная информация о продукции и о компании доступны на сайте www.precheza.cz. Контроль качества пигментов осуществляется на каждом этапе производства. Образцы предоставляются по требованию. Перед применением рекомендуем провести пробное испытание.

