



Продукты GASIL® для применения в покрытиях

Покрытия поверхности – это общий термин, который используется в производстве покрытий (красок и лаков), пластиков и бумаги. Данные сегменты рынка требуют использования высококачественных добавок для улучшения конечных свойств продуктов. PQ Corporation более 70 лет занимается разработкой и производством диоксидов кремния Gasil. Наша цель – поставка диоксидов кремния мирового класса и оказание полной технической поддержки покупателям.

Преимущества диоксидов кремния GASIL

Ценовая эффективность

Для обеспечения максимального эффекта матирования осуществляется тщательный контроль за размером частиц и за распределением частиц по размеру.

Качество

Для достижения высокого качества конечных продуктов строго контролируются такие характеристики, как площадь поверхности и объём пор.

Прозрачность

Коэффициент преломления диоксидов кремния сравним с коэффициентом преломления большинства используемых смол, что позволяет понижать блеск прозрачных покрытий.

Диспергируемость

Легко диспергируются на любой стадии производственного процесса при использовании высоко скоростного перемешивающего оборудования.

Качество плёнки

Минимальное воздействие на механические характеристики позволяет получать гладкие покрытия с превосходной стойкостью к царапанию и образованию пятен.

Цвет

Высокая степень белизны за счёт чистоты продуктов обеспечивает минимальное воздействие на цвет плёнки.

Выбор продукта

Выбор оптимальной марки продукта для специального использования будет в первую очередь определяться такими характеристиками, как пористость, размер частиц и поверхностная обработка.

Пористость

Диоксиды кремния Gasil не являются твёрдыми частицами. Они имеют губчатую структуру с определённой пористостью, которая может варьироваться в зависимости от способа производства. Диоксиды кремния с низкой пористостью адсорбируют пары влаги, но обладают низкой способностью впитывать жидкие системы. Из-за их плотной структуры они используются тогда, когда важна прочность частиц. Диоксиды кремния с высокой пористостью обычно более эффективны как матирующие агенты, благодаря большему значению количества частиц, приходящихся на единицу веса. Они также имеют более низкую насыпную плотность и оказывают больший загущающий эффект на среду, в которую вводятся.

При использовании в системах струйной печати диоксиды кремния с высокой пористостью улучшают чёткость и стойкость цвета печатания. Продукты со средней пористостью рекомендуется использовать, когда необходим более высокий сухой остаток или более низкая вязкость системы.

Размер частиц

Во многих случаях выбор необходимой марки диоксида кремния зависит от толщины полимерной плёнки. В основном, продукты, имеющие средний размер частиц 4-6 мкм используются в тонких покрытиях для синтетических кож и печатных чернил. Марки с размером 6-8 мкм используются в покрытиях по дереву и металлу, а с размером частиц 8-14 мкм – в специальных финишных покрытиях, где требуется сильный матирующий эффект. Диоксиды кремния с большим размером частиц в основном более легко диспергируются и оказывают минимальное воздействие на вязкость системы.

Правильный выбор размера частиц также важен для печатной чёткости и плотности и гаммы цвета в системах струйной печати. При использовании в фотобумаге, где требуется высокая оптическая плотность, диоксиды кремния с более крупным размером частиц предпочтительнее. Тогда как в покрытиях по бумаге, где воспроизведение текста важно, необходимо выбирать диоксиды кремния с более мелким размером частиц.

Характеристики поверхности

Благодаря обширной внутренней структуре диоксида кремния Gasil имеют площадь поверхности в пределах от 180 до 850 м²/г. Для специального использования на диоксиды кремния наносится органическое покрытие для улучшения стойкости к царапанию и предотвращения образования твёрдого осадка. Эти продукты обладают превосходной начальной диспергируемостью, улучшенными характеристиками редиспергируемости и минимальным влиянием на вязкость, в комбинации с высоким матирующим эффектом.

Диоксиды кремния с органической поверхностной обработкой обычно не рекомендуется использовать в покрытиях струйной печати, т.к. органическая обработка может привести к взаимодействию диоксидов кремния с печатными чернилами.

Диспергирование

Матирующие агенты Gasil легко диспергируются и могут вводиться в систему на любой стадии производственного процесса, отдельно или вместе с пигментами и другими добавками. Это позволяет регулировать уровень глянца и даже производить корректировку глянца уже готового продукта. Для лучшего результата для диспергирования диоксидов кремния Gasil необходимо использовать высоко скоростное перемешивающее оборудование. Оптимальное диспергирование зависит от скорости сдвига перемешивающих лопастей и вязкости самой системы. Когда требуемое количество диоксида кремния добавлено в систему, начальное перемешивание осуществляют осторожно, а затем постепенно доводят до оптимальной скорости (в зависимости от вязкости системы линейная скорость перемешивания должна быть в пределах 10-20 м/с) в течение 15-20 минут для достижения однородной дисперсии, не содержащей крупинки.

Для струйной печати рекомендуется предварительно диоксиды кремния Gasil тщательно продиспергировать в воде (обычно, 15%-ая суспензия) перед добавлением к основной смеси для сведения к минимуму захватывания воздуха.

Хранение и обращение

Не рекомендуется паллеты с диоксидами кремния Gasil хранить один на другом. При обращении с продуктом свести к минимуму пылеобразование.

Здоровье и безопасность

По требованию предоставляется сертификат безопасности с детальной информацией по токсикологии и безопасному обращению с продуктом.

Свойства продуктов GASIL

Марка	Средний размер частиц (Malvern 100 мм линза), мкм	Объём пор, мл/г	pH, 5% водн. суспензия	Потери при 105°C, %	Потери при 1000°C, %*	Маслоёмкость, (льняное масло), г/100г.	Поверхностная обработка
HP240	5,9	1,8	7	2	12	250	воск
HP210	6,4	1,8	3,5	2	11	250	воск
HP560	6,0	1,8	3,5	2	10	250	воск
HP340	6,5	1,8	3,5	2	12	250	воск
HP220	8,0	1,8	3,5	2	11	250	воск
HP860	5,1	1,8	3,5	2	12	250	воск
HP870	6,5	1,8	3,5	2	12	250	воск
HP880	8,0	1,8	3,5	2	12	250	воск
HP255	5,5	1,8	3,5	2	3	280	нет
HP260	6,6	1,8	3,5	2	3	280	нет
HP270	8,7	1,8	3,5	2	3	280	нет
HP280	10,4	1,8	3,5	2	3	280	нет
HP290	12,0	1,8	3,5	2	3	280	нет
HP230	3,6	1,6	7	2	3	280	нет
23D	4,4	1,8	7	3	3	290	нет
23F	5,9	1,8	7	3	3	290	нет
HP39	10,3	1,8	7	2	3	280	нет
HP395	14,5	1,8	7	2	3	280	нет
200DF	4,3	0,4	4,2	2	6	80	нет
GM2	7,8	0,4	4,2	2	6	80	нет
937	5,7	1,2	7	2	11	170	воск
35M	4,0	1,2	7	1	3	200	нет
114	6,5	1,2	7	1	3	200	нет
EBN	8,3	1,2	7	1	3	200	нет
UV55C	5,5	1,2	7	2	12	170	воск
UV70C	7,5	1,8	3,5	2	14	250	воск

* Продукты, не содержащие влагу

Применение продуктов GASIL

Применение	Декор. покрытие по дереву	Декор. камен. кладка	Промышл. покрытие по дереву	Производственное нанесение на линии (ОЕМ)	Струйная печать по бумаге	Др. покрытия по бумаге	Кожа	Чернила
HP240	■		■					
HP210	■		■	■			■	■
HP560	■		■	■				
HP340	■		■					
HP220	■		■	■				
HP860	■		■					
HP870	■		■					
HP880	■		■					
HP255				■	■			■
HP260	■		■	■	■		■	
HP270	■	■	■	■	■			
HP280		■		■	■	■		
HP290				■	■			
HP230	■		■		■		■	■
23D					■	■	■	■
23F					■	■	■	
HP39	■		■	■				
HP395				■	■			
200DF						■		
GM2								
937	■						■	
35M						■	■	■
114							■	
EBN			■					■
UV55C			■					
UV70C			■					

Система	Органораств. прозрачная	Органораств. пигментированная	Водоосновная прозрачная	Водоосновная пигментированная	Электронанесение	Высокий сухой остаток	Порошковые краски	УФ/Электронного отверждения
HP240	■	■	■		■			■
HP210	■	■						
HP560	■							
HP340	■	■						
HP220	■	■						■
HP860	■	■	■					
HP870	■	■					■	■

HP880	■	■				■		■
HP255		■						
HP260		■		■				
HP270		■	■	■				
HP280		■		■		■		■
HP290	■							
HP230			■					■
23D								
23F			■	■	■			■
HP39						■		■
HP395						■		■
200DF								
GM2							■	
937	■	■						■
35M								
114								
EBN						■		■
UV55C								■
UV70C								■

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС

PQ Corporation предлагает высокий стандарт технического и аналитического сервиса для обеспечения оптимальных характеристик своих продуктов.

За поддержкой обращайтесь на наш e-mail: techsupport@pqcorp.com

За дополнительной информацией обращайтесь:

PQ Corporation

Warrington, England, WA5 1 AB

T: +44 (0) 1925 416100 F: +44 (0) 1925 416116

PQ Corporation

111 Ingalls Avenue, Joliet, IL 60435 USA

T: +1 815 727 3651 F: +1 815 727 5312

PQ Corporation

435 Orchard Road, #19-05 Wisma Atria, Singapore 238877

T: +65 6838 7290 F: +65 6736 1650

PQ Corporation

Av. Marques de Sao Vicente, 121, 6º andar sala 60101139-001 – Sao Paulo, SP Brazil

T: +55 (0)11 3613 9900 F: +55 (0)11 3613 9919

PQ Corporation

169 Tedstone Road, PO Box 14016, Wadeville 1422, Gauteng, South Africa

T: +27 (0)11 820 7111 F: +27 (0)11 827 6922

Вся информация, представленная здесь, считается точной. PQ Corporation готовы сотрудничать с организациями, желающими проводить дальнейшие исследования. Тем не менее мы считаем эту информацию достаточной для покупателей продукта. Это касается в равной степени рекомендаций и предложений, сделанных PQ Corporations, по использованию информации из этого бюллетеня или предложенной в ответ на запрос клиента. Данное описание не преследует цель гарантировать, что информация подходит для всех целей, если это не противоречит закону. PQ Corporation не принимает на себя ответственность за ущерб или повреждения (включая ущерб или повреждения по неосторожности и несоблюдению техники безопасности) за исключением случаев, когда в бюллетене указана неверная или ошибочная информация, что привело к смерти пострадавшего. Информация, состав и дизайн защищается законом об авторских и смежных правах.

Зарегистрированная торговая марка **Gasil®**

Сентябрь 2008 PQ100-1