

ГЕЛЬКОАТ NORPOL

Ваш способ достижения высшего качества

Райххолд АС ведущий производитель гелькоатов в Европе, предан делу обеспечения своих клиентов качественной продукцией, обслуживанием и технической поддержкой.

Стратегическое расположение

В лабораториях по техническому обслуживанию фирмы Райххолд подобран персонал, посвятивший себя международной индустрии композитных материалов. Кроме того, Райххолд, имеет сеть технических торговых представителей во всем мире.

Международная продукция НОРПОЛ представлена широким ассортиментом смол, гелькоатов, грунтовок, филлеров (шпатлевок) и пигментных концентратов на основе полиэстера.



Несколько слов о настоящем руководстве

Райххолд АС подготовил настоящее руководство, чтобы помочь Вам, производителю композитных материалов, изготавливать продукцию лучшего качества с превосходными характеристиками и с улучшенными эстетическими свойствами. В настоящем руководстве с помощью фотографий и комментариев преподносится важная информация, а также описываются способы устранения специфических проблем.

Условия хранения



Срок хранения наших стандартных Гелькоатов не менее 6 месяцев с момента выпуска при условии, что:

- Температура хранения не выше 23°C
 - Гелькоат хранится в закрытом, запечатанном в фабричных условиях и непрозрачном сосуде
 - Гелькоат хранится в месте, где на него не попадает прямой солнечный свет
- Если условия хранения гелькоатов НОРПОЛ не соответствуют нашим рекомендациям, то срок использования уменьшится.
- Если в результате определенных условий хранения температура материала окажется ниже 18°C, перед использованием его следует согреть до температуры 18-23°C. Подогреть материал можно, принеся сосуд(ы) с ним в мастерскую. Эта процедура подогрева должна происходить несколько дней.

Подготовка Гелькоата

- Перед использованием размешайте содержимое сосуда
- Во избежание несовпадения цветов, продукты с разными артикулами следует смешать до начала использования
- Перед использованием убедитесь в том, что температура Гелькоата 18-23°C.
- Гелькоаты предназначены для двух способов применения: Распыление (с пометкой S) и для нанесения кистью (с пометкой H). Убедитесь в том, что Вы

используете тот или иной вид Гелькоатов для соответствующего способа применения.

Способ применения Гелькоатов

- ➤ Перед использованием добавьте 1,2-2,0% МЕК-пероксида 50% или его заменителя. Тщательно и осторожно смешайте пероксид с Гелькоатом. Если перемешивать слишком интенсивно, это может вызвать попадание воздуха в Гелькоат и, соответственно образование микропор в отвержденном слое Гелькоата.
- ➤ Рекомендуемая толщина мокрого слоя Гелькоата - 500-800 Мкм.
- ➤ Следите за тем, чтобы температура Гелькоата, формы и воздуха в мастерской была 18-23°C.
- ➤ Всегда проверяйте толщиномером для измерения толщины мокрого слоя Гелькоата.

ГЕЛЬКОАТ

Выявление и устранение проблемы

Даже при условии, что температура в мастерской идеальная, содержание пероксида в Гелькоате правильно измерено, что образец нанесения спрея проверен и оборудование для распыления тщательно проверено, и что оператор - опытный техник, проблемы все же могут возникать и при идеальных условиях. Проблема может быть вызвана непреднамеренной оплошностью, неожиданными изменениями или случайностью.

Для предотвращения возникновения наиболее распространенных проблем, которые периодически возникают, мы составили несколько ключевых вопросов, чтобы обеспечить пользователю основу для определения причины возникающих проблем.

Ряд фотографий покажет, как выглядят наиболее распространенные дефекты. Будут описаны причины, вызывающие различные дефекты, что и покажет оператору пути решения проблем.

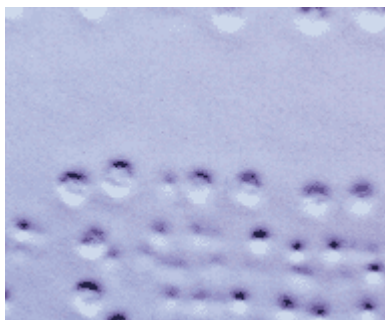
Устранение проблем

Ряд вопросов, поставленных ниже, дадут пользователю основу для определения причин возникающих проблем

- *Как выглядит дефект?*
- *Когда он впервые появился?*
- *Присутствует ли дефект по всей поверхности или он локализован в определенном месте?*
- *Прослеживается ли этот дефект в форме, в которую продукт заливался?*
- *В какое время суток Гелькоат использовалось и кем (смена, оператор)*
- *При каких условиях использовалось Гелькоат? (Температура помещения, материалов), влажность, пыль/загрязненность воздуха и т.п.*
- *Дефект проявляется только на продукте, извлеченном из формы? (Заметна ли эта проблема на Гелькоате в форме, до начала ламинирования)*
- *Произошли ли какие-нибудь изменения в процессе работы? (Температура, дополнительное засвечивание, качество Гелькоата, качество/количество пероксида, используемое оборудование, метод использования)*
- *Проявился ли дефект на всех произведенных продуктах или только на одном?*
- *Существует ли общая точка зрения относительно характера дефекта?*
- *Все ли поступившие материалы были проверены? (Состояние формы, воск/антиадгезив, качество Гелькоата и пероксида, другое усиление, грунтовка...)*

- ✓ Рыбьи глаза
- ✓ Образование неровной поверхности
- ✓ Плохая адгезия
- ✓ Образование «Крокодиловой кожи»/морщинистой поверхности
- ✓ Пузырьки образуются на солнце / при воздействии тепла
- ✓ Пузырьки встречаются на судах, танках и резервуарах от воды
- ✓ Пигменты / цвето-отделение
- ✓ Растрескивание
- ✓ Выцветание или обесцвечивание
- ✓ Волокнистый рисунок
- ✓ Пористость
- ✓ Самопроизвольный отрыв от матрицы
- ✓ Наплыв
- ✓ Выцветание
- ✓ Копир-эффект
- ✓ Пыль в форме
- ✓ Пожелтение
- ✓ Матовая поверхность

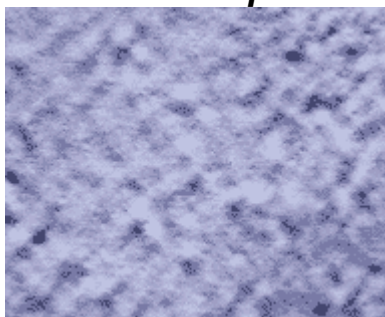
Рыбы глаза



ПРИЧИНЫ

- Загрязнение поверхности формы
- Слой гелькоата слишком тонкий
- Слишком низкая вязкость
- Низкое давление распыления
- Избыток воска на форме
- Износился наконечник
- Давление в насосе слишком низкое (нет воздуха)
- Неправильно смешанно гелькоат
- Тип воска/антиадгезива

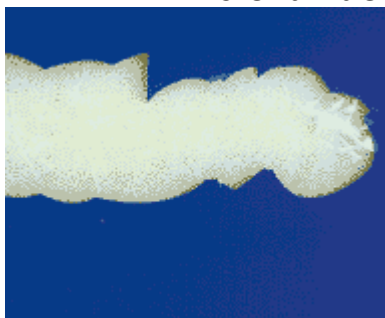
Образование неровной поверхности



ПРИЧИНЫ

- Слишком высокая вязкость
- Пистолет держали слишком близко к поверхности или под неправильным углом
- Давление распыления слишком низкое (система воздухоподачи)
- Низкое давление подачи гелькоата (безвоздушные системы)

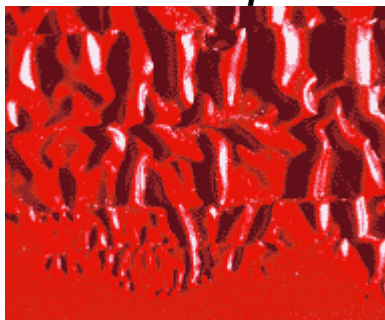
Плохая адгезия



ПРИЧИНЫ

- Загрязнение
- Неравномерное нанесение или неверно выбран тип воска/антиадгезива, который перешел на поверхность гелькоата
- Пересушенный гелькоат. Уровень пероксида слишком высок, либо прошло слишком много времени до ламинирования.
- В ламинирующих смолах содержится слишком много воска

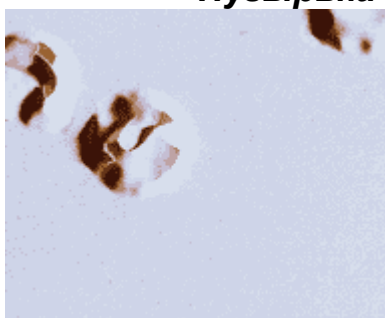
Образование «Крокодиловой кожи» / морщинистой поверхности



ПРИЧИНЫ

- Недостаточное отверждение слоя Гелькоата перед нанесением смолы
- Недостаточная толщина слоя, чтобы противостоять воздействию стирола покрывающей смолы
- Слишком длительное время гелеобразования

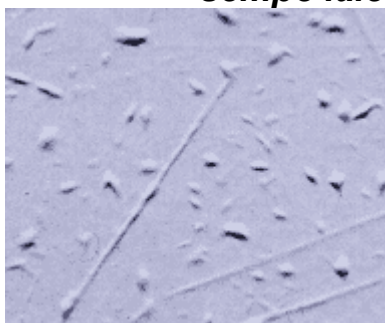
Пузырьки образуются на солнце / при воздействии тепла



ПРИЧИНЫ

- Плохо укатан ламинирующий слой (воздушные карманы)
- Капельки пероксида на Гелькоате или в стекловолокне
- В Гелькоате или в стекловолокне присутствует растворитель, вода или масло

Пузырьки встречаются на судах, танках и цистернах от воды



ПРИЧИНЫ

- Неверный тип Гелькоата (см. характеристики)
- Недостаточно отвердевший Гелькоат
- Слишком тонкий слой Гелькоата
- Неправильно выбран тип ламинирующей смолы
- Неправильно выбран тип стекловолокна

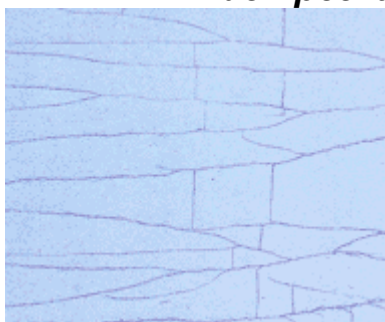
Пигменто / цвето - отделение



ПРИЧИНЫ

- Возможное попадание воды или масла
- Слишком толстый слой Гелькоата, вызывающий потеки
- Пролитый Гелькоат на поверхность формы

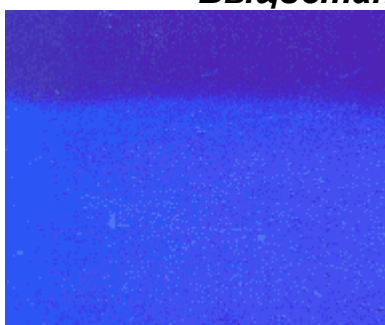
Растрескивание



ПРИЧИНЫ

- Нагрузка на поверхность Гелькоата в результате изгиба, удара или избыточной силы, приложенной к вынутой из формы части
- Слишком толстый слой Гелькоата
- Не выдержано время или процесс отверждения
- Слабое ламинирование
- Дефект формы

Выцветание или обесцвечивание



ПРИЧИНЫ

- Слой Гелькоата недостаточно отвержден
- Попадание воды на темные тона
- Попадание сильнодействующих химикатов

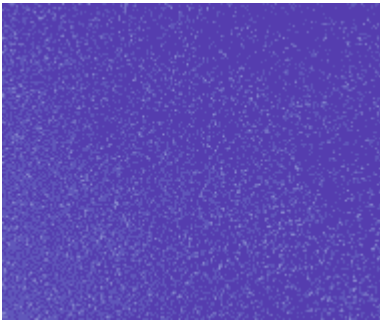
Волокнистый рисунок



ПРИЧИНЫ

- Продукт недостаточно отвержден
- Рисунок перешел с поверхности формы
- Структура стекловолокна слишком грубая
- Слишком тонкий слой Гелькоата
- Неправильно выполнен процесс ламинирования/вынимания из формы

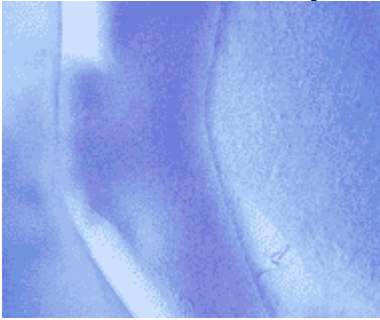
Пористость



ПРИЧИНЫ

- Пистолет держали слишком близко к форме
- Слишком высокая вязкость Гелькоата
- Пероксид неверно выбран или загрязнен
- Слишком высокое содержание пероксида
- Слишком толстый слой Гелькоата
- Очень малое время гелеобразования
- Загрязнение водой или растворителем
- Слишком большая производительность распылителя (слишком большое сопло) по сравнению с размерами формы

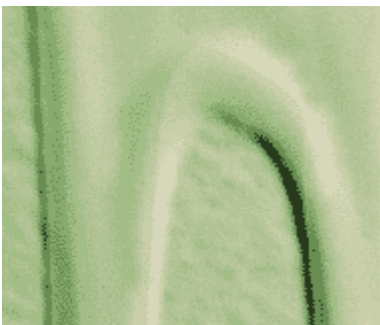
Самопроизвольный отрыв от матрицы



ПРИЧИНЫ

- Слишком высокое содержание пероксида
- Слой Гелькоата слишком толстый
- Неравномерная толщина слоя по радиусу, вызывающая неравномерное отверждение и сморщивание
- Неравномерное отверждение, вызванное парами стирола в глубоких частях формы
- Слой Гелькоата слишком долго ждал ламинирования
- Неверный выбор/применение разделительного воска
- Загрязнение на поверхности формы
- В ламинате слишком высокое содержание смолы

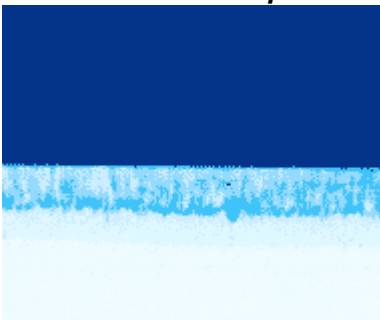
Наплыв



ПРИЧИНЫ

- Слишком толстый слой Гелькоата
- Слишком низкая вязкость Гелькоата
- Неправильный выбор сопла распылителя
- Слишком большое время гелеобразования

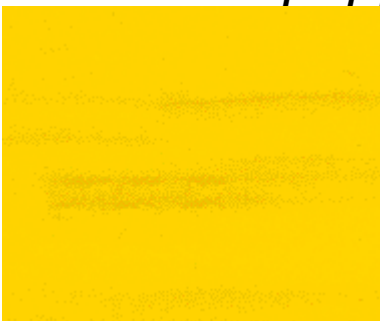
Выцветание



ПРИЧИНЫ

- Плохо отвердел слой «полос» Гелькоата
- Повторное покрытие «растворяет» нижнюю поверхность Гелькоата

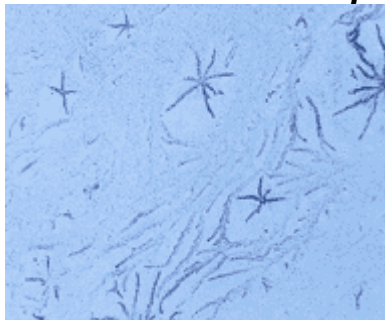
Копир-эффект



ПРИЧИНЫ

- Гелькоат просвечивает из-за плохой укрывности, связанной с неравномерным нанесением или слишком тонким слоем Гелькоата

Пыль в форме



ПРИЧИНА

- ❑ Пыль и грязь на поверхности формы до нанесения Гелькоата, иногда из-за статического электричества

Пожелтение при попадании солнца



ПРИЧИНЫ

- ❑ Обычно из-за большой толщины слоя Гелькоата в уголках/углубленных местах
- ❑ Недостаточно отвердевшее Гелькоат
- ❑ Неравномерная толщина слоя Гелькоата
- ❑ Отверждение слоя замедлено парами стирола
- ❑ Неверный тип Гелькоата (см. технические характеристики)
- ❑ Затвердевший в форме полистирол/воск, который прилипает к изделию, когда его вынимают из формы

Матовая поверхность



ПРИЧИНЫ

- ❑ Матовые пятна в форме
- ❑ Недостаточно подготовлена форма
- ❑ До нанесения Гелькоата на поверхности формы была пыль и грязь
- ❑ Недостаточно отвердевший слой Гелькоата
- ❑ Самопроизвольный отрыв от формы (будет матовый в области, где произошел отрыв)
- ❑ Преждевременное извлечение из формы

Настоящая брошюра основана на результатах лабораторных исследований, проведенных в наших технических отделах. Содержащаяся здесь информация, насколько нам известно, правильна и предоставляется в качестве руководства нашим клиентам, при этом мы не несем никакой ответственности.