



# Histolith

Реставрация и отделка  
памятников архитектуры

Обзор систем и материалов



# Содержание

Предисловие .....	3
Более чем вековой опыт .....	4
Особые свойства минеральных красок .....	6
<b>Силикатные краски Histolith — единственные краски с двойным окремнением</b> .....	8
Услуги компании при работах по реставрации и отделке памятников .....	9
<b>Важнейшие системы фасадных красок для реставрации и отделки архитектурных памятников</b> .....	11
<b>Силикатные и дисперсионно-силикатные краски</b> .....	11
Силикатные и дисперсионно-силикатные краски Histolith для фасадных работ .....	13
Силикатные и дисперсионно-силикатные краски Histolith для внутренних работ .....	14
<b>Известковые краски</b> .....	16
Программа известковых материалов Histolith .....	17
<b>Обратимые краски для внутренних работ</b> .....	18
Программа санирующих штукатурок Histolith Trass-Sanierputz .....	19
<b>Масляные краски для неточных по размеру строительных элементов</b> .....	20
Программа покрытий для защиты дерева и металла .....	21
Программа штукатурок Histolith .....	22
Дополнительная программа .....	23
<b>Референтные объекты Европы</b> .....	24
Примеры использования покрытий для отделки .....	.....

# Предисловие

Памятники архитектуры — это наша история и культура, застывшая во времени. Это творческое наследие наших предков. Уже более 115 лет, с момента своего основания, группа компаний CAPAROL стремится сохранять и защищать ценное



Д-р Клаус Мурьян

культурное достояние. Выпуская материалы на основе извести и силикатов, компания в течение многих десятилетий вносит свой вклад в реставрацию и восстановление исторических сооружений. Во всей Европе существует ряд выдающихся исторических памятников архитектуры, которые были восстановлены и возрождены во всей своей былой красоте с помощью продукции CAPAROL. Используя составы, которые в былые времена для нанесения покрытий были изучены и сегодня изготавливаются заново, полностью соответствуя своим историческим аналогам, например, краски на льняном масле для покрытия древесины. Работы в сфере реставрации памятников старины и непосредственно с самими объектами подтолкнули компанию CAPAROL к созданию новой фирменной марки Histolith, объединившей всю используемую для реставрации и отделки памятников продукцию компании. Таким образом, реставраторы, архитекторы и строители впервые получили в свое распоряжение целую систему продукции от одного производителя, которая содержит все пригодные для работы с памятниками архитектуры и необходимые для восстановления исторических сооружений материалы.

Мы рады тому, что таким способом можем вносить свой вклад в защиту и сохранение ценных объектов культуры во всем мире.

Доктор Клаус Мурьян

Управляющий группы компаний CAPAROL



«Caparol» является членом союза «Реставраторов-ремесленников» в Германии, активно способствуя его развитию

# Более чем вековой опыт

Еще в 1895 году Роберт Мурьян, владелец основанной им компании "Deutsche Amphibolin-Werke", разработал смесь для окраски фасадов, которая получила наименование "красящий порошок Мурьяна". В качестве связующего вещества она содержала известь и казеин. Минеральный наполнитель, который компания Роберта Мурьяна добывала самостоятельно, обеспечил выдающуюся для тогдашних условий устойчивость к погодным условиям и цветовую стойкость. "Красящий порошок Мурьяна" продавался чрезвычайно успешно. Он использовался для защиты и облагораживания не только жилых домов и офисов, но и репрезентативных зданий.

*Recepte und deren Selbstkosten Preis*

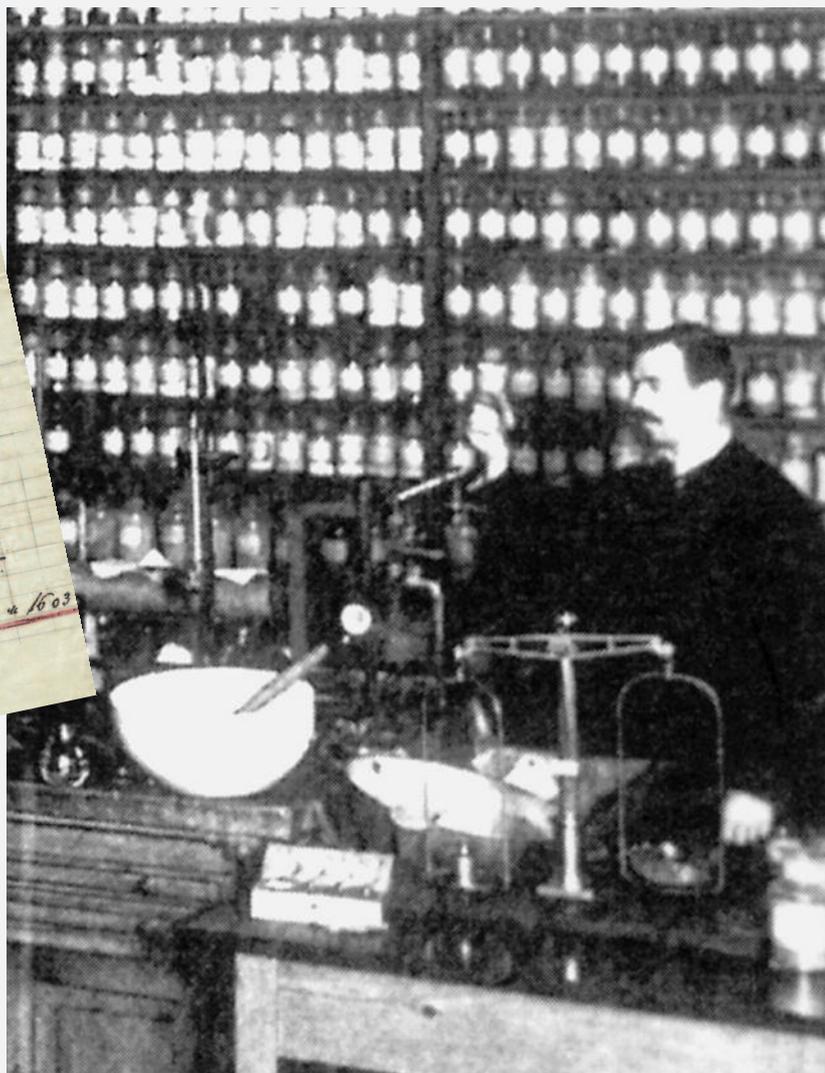
Amphibolin-Terputzpulver T<sup>a</sup> maschbar

1,750 Kilo Kasein I	à 1.23 f.	2.15
0,400 " Kalk gel.	" 0.02 "	0.01
0,500 " Pappennest	" 0.26 "	0.13
0,500 " Compositum RMe	" 0.50 "	0.25
8 " Kreide	" 0.05 "	0.40
8 " Amphibolin E.N.M.	" 0.06 "	0.48
19,150 Kilo Mischlohn per 100 Kilo à 11.0.30 f.		3.42
		0.06
		<u>19,150 Kilo total 3.48</u>
<u>Selbstkostenpreis per 100 Kilo</u>		<u>4 18.17 f.</u>

Amphibolin-Terputzpulver T<sup>a</sup>

1,750 Kilo Kasein I	à 1.23 f.	2.15
0,400 " Kalk gel.	" 0.02 "	0.01
0,500 " Pappennest	" 0.26 "	0.13
0,500 " Compositum RMe	" 0.50 "	0.25
10 " Kreide	" 0.05 "	0.50
10 " Amphibolin E.N.M.	" 0.06 "	0.60
23,150 Kilo Mischlohn per 100 Kilo à 11.0.30 f.		3.71
		0.07
		<u>23,150 Kilo total 3.71</u>
<u>Selbstkostenpreis per 100 Kilo</u>		<u>4 16.03</u>





Известные и сегодня марки "Amphibolin" и "Alpina weiß" появились на рынке еще перед первой мировой войной. До сегодняшнего дня они продолжали совершенствоваться, следуя за соответствующими новейшими достижениями технологии и, таким образом, относятся к старейшим и известнейшим фирменным продуктам нашей отрасли.

Следующим краеугольным камнем было ставшее почти легендарным связующее средство для красок CAPAROL, которое доктор Роберт Мурьян разработал в 1928 году на основе казеина, парафина и тунгового масла. Кроме того, уже начиная с 1920 года, в значительном объеме производились силикатные краски на основе жидкого стекла. Силикатные краски и после второй мировой войны постоянно оставались важной составной частью становящейся все более обширной номенклатуры продукции. В группе компаний Caparol продукция на основе силикатных материалов, специально разработанная для защиты памятников архитектуры, объединена под общей маркой "Histolith". Материалы под маркой Histolith смогли доказать свои выдающиеся эксплуатационные свойства на огромном количестве зданий, в том числе и на фасадах исторических памятников как в Германии, так и за границей. Группа компаний Caparol является одним из крупнейших производителей силикатных красок и штукатурок в Германии.

# Особые свойства минеральных красок

## Не имеющая себе равных долговечность

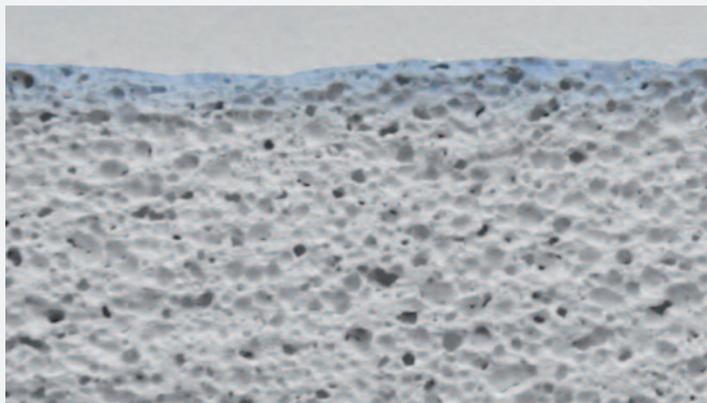
Минеральные вещества в качестве наполнителей и неорганические (минеральные) красящие пигменты вместе с жидким калиевым стеклом образуют суперпрочную комбинацию материалов. Она придает краскам марки Histolith, изготовленным из этих минеральных веществ, чрезвычайно высокую атмосферостойкость и долговечность, которых не может дать ни одна другая краска.



Кристалл кварца и неорганические порошковые пигменты

## Единственное в своем роде двойное окремнение

Принцип действия силикатных красок заключается в способности силикатизации («окремнения») с другими минеральными строительными материалами. Силикатные краски – единственная красящая система, которая благодаря свойствам жидкого силиката калия вступает в химическое соединение с основанием. Краска Histolith соединяется не только с основанием, связи образуются и между кварцевыми элементами в ее наполнителях. В результате это дает еще большую износостойкость и стойкость к мелению. Это уникальное свойство, характерное только для продуктов марки Histolith.



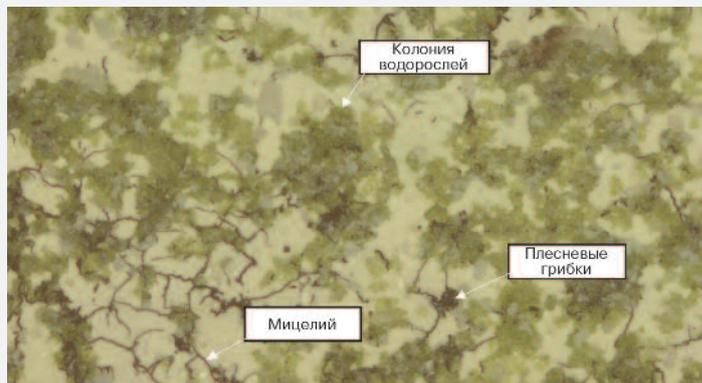
Процесс окремнения краски на поверхности кладки



Способность силикатных красок к диффузии (слева силикатная краска, справа – изолирующее покрытие)

## Высокий показатель диффузионной способности (значение $Sd-H_2O$ )

Паропроницаемость (измеренная как показатель  $Sd-H_2O$  в метрах) показывает, как быстро происходит диффузия влаги через строительный элемент. Чем меньше значение  $Sd$ , тем большей проницаемостью обладают использованные материалы покрытия. Силикатные краски имеют показатель  $Sd-H_2O$ , равный 0,01 м, и, таким образом, согласно стандарту DIN EN ISO 7783-2 относятся к классу «материалов с высокой диффузией». Показатель диффузии  $Sd-H_2O$ , наряду с показателем водопоглощения, является важнейшей физико-строительной характеристикой для оценки «дышащей» краски.



Колония плесени под микроскопом

## Противодействие образованию плесени

При использовании во внутренних помещениях силикатные и известковые краски Histolith обладают фунгицидными и альгицидными свойствами. Это выдающееся свойство обеспечивается, во-первых, благодаря высокой щелочности, и, во-вторых, благодаря высокой паропроницаемости. Для роста плесени требуется влага и органическая питательная среда. Так как при использовании краски Histolith влага может быстро испариться из строительной детали, стены остаются сухими, а из-за минерального состава краски питательная среда для роста плесени отсутствует. При выборе краски для внутренних работ именно это может быть решающим критерием выбора.

### Великолепная светостойкость

Благодаря использованию неорганических пигментов, а также жидкого калиевого стекла в качестве неорганического связующего, продукты марки Histolith чрезвычайно светостойки. Даже высокая нагрузка от действия ультрафиолетового излучения в течение продолжительного времени не приводит к «выгоранию» насыщенного цвета. Так, например, и через несколько лет можно обнаружить, что под ставнями цвет краски такой же, как и на всей остальной, незащищенной поверхности фасада. Так называемый «тест со ставнями» докажет вам, что краска Histolith остается стабильной под воздействием ультрафиолетовых лучей и светостойкой.



Даже высокие нагрузки от ультрафиолетового излучения не приводят к выгоранию краски (слева)

### Огромное разнообразие цвета

Несмотря на то, что количество неорганических красящих пигментов по сравнению с органическими невелико, изобразительные возможности практически неисчерпаемы. Смешивание различных светостойких пигментов между собой позволяет получать новые цвета, которые удовлетворяют, в том числе, и желания взыскательных дизайнеров. Цвета, получаемые с помощью имеющихся пигментов, выглядят натурально и полностью соответствуют своим историческим аналогам.



Палитра минеральных красок



Жидкое стекло и наполнители, содержащиеся в минеральных красках

### Экологичность

Согласно предписаниям раздела 2.4.1 стандарта DIN 18 363 силикатные краски состоят из жидкого калиевого стекла в твердой или жидкой форме, неорганического пигмента и минерального наполнителя, все эти материалы не имеют отношения к такому источнику сырья, как нефть. Эта «натуральность» и безопасность для окружающей среды сопровождается красками от момента добычи минералов, подготовки исходного сырья, использования и до момента утилизации. Силикатные и известковые краски можно утилизировать как обычный строительный мусор.

### Экономичность

Продукты Histolith необычайно экономичны. Простота использования и отличная стойкость красок Histolith превращает их в идеальные, высококачественные и прочные системы покрытий. Следующим плюсом является простота реставрации.

# Силикатные краски Histolith: единственные краски с двойным окремнением

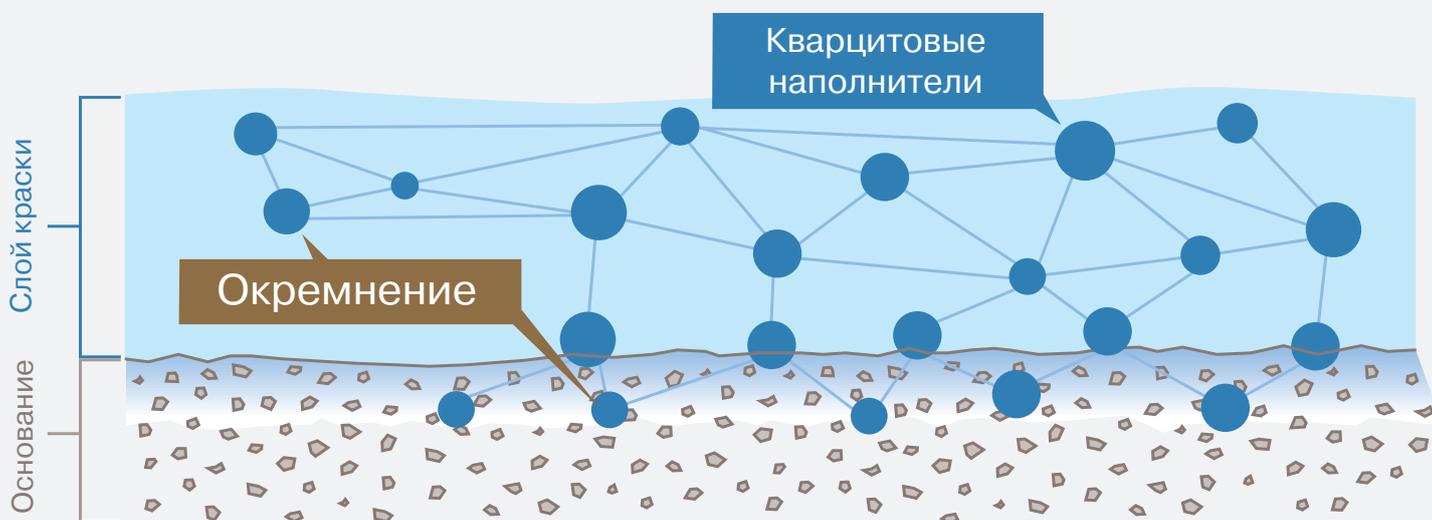
Силикатные краски – это единственные средства для окраски, которые благодаря использованию силиката калия (жидкого калиевого стекла) в качестве связующего, образуют химическое соединение с основанием. Это химическое соединение силикатных красок давно известно как окремнение. Оно возникает всегда, когда на минеральное основание наносится силикатная краска.

Для получения желаемой толщины слоя, или наполненности окраски, недостаточно добавить в жидкое калиевое стекло только красящий пигмент. Чтобы получить определенную наполненность и толщину слоя, которая необходима для выравнивания и стойкости поверхности, в краску добавляют наполнители. Как правило, это мел и другие кальциты, которые не вступают в реакцию с жидким стеклом. Кальцитные наполнители растворяются (кислотным) дождем, и красящие пигменты высвобождаются, что в случае светлых цветов называют мелением. Для улучшения долговечности покрытия, выполненного силикатной краской, необходимо заменить кальцитные наполнители кварцевой мукой. Эти кварцевые компоненты реагируют (окремнение) с жидким калиевым стеклом точно так же, как жидкое стекло реагирует с силикатным основанием.

Так силикатные краски Histolith приобретают большую износостойкость, повышенную устойчивость к мелению и дополнительно повышенную цветостойкость.

Благодаря этому химическому «двойному окремнению» в целом достигается значительно большая долговечность лакокрасочного покрытия.

Реакцию силикатизации продуктов марки Histolith с минеральным основанием, и такую же реакцию между компонентами в составе самой краски, мы называем двойным окремнением. Чтобы придать кварцитовым составляющим смеси пигмента и наполнителя необходимую для рецептуры краски тонкость, необходимы комплексные процессы обработки. Во время этого процесса кварц в закрытом реакторе перемалывается в кварцевую муку и смешивается с пигментом для получения комбинации пигмента с наполнителем. При этом необходимо соблюдать строгие меры безопасности, что, соответственно, делает процесс затратным. Компания Caparol реализовала эту инновацию, и сегодня в лице марки Histolith располагает единственной в своем роде системой силикатных красок, которая демонстрирует чрезвычайную долговечность при одновременно значительно повысившейся стойкости к мелению по сравнению с другими силикатными красками.



## Услуги компании при работах по реставрации и отделке памятников



Реставрация памятников архитектуры представляет собой межпредметную сферу деятельности, предъявляющую особо высокие требования к техническим специалистам и мастерам.

В зависимости от задач по реставрации и отделке памятника архитектуры и имеющихся у него повреждений необходимо выбрать подходящие технологии и материалы. Для этого квалифицированные консультанты компании Saparol предлагают свои советы и помощь.

В сложных случаях к оказанию услуг может быть привлечен «Центр контрольно-измерительной техники» в Германии.

В лабораториях, оборудованных самыми современными приборами, можно провести анализ самых различных проб материалов. Это позволит однозначно установить причину повреждений и определить подходящие технологии и материалы для реставрации.

На основе тщательных предварительных исследований и анализа объектов вырабатываются отвечающие практике предложения по санации памятников и порядок выполняемых работ. Предложение услуг включает нанесение образцов покрытий, так же как и консультации в период проведения реставрации.





Церковный корпус Большого дворца Петергофа, Санкт-Петербург  
Материалы: Histolith Fassadenkalk

# Важнейшие системы фасадных красок для реставрации и отделки архитектурных памятников

## Силикатные и дисперсионно-силикатные краски

В соответствии с разделом 2.4.1 стандарта DIN 18 363, силикатные краски можно разделить на две группы:

- **Двухкомпонентные силикатные краски (2К, именуемые также чисто-силикатными красками), состоящие из жидкого калиевого стекла, пигментов и наполнителей. Они не содержат органических компонентов.**
- **Дисперсионно-силикатные краски из жидкого калиевого стекла, пигментов, наполнителей, синтетической дисперсии и, при необходимости, гидрофобизатора. Общая доля органических веществ не должна превышать 5%.**

### Двухкомпонентные силикатные краски

Двухкомпонентные силикатные краски используются для покрытия минеральных подложек уже около 120 лет. Они состоят из жидкого калиевого стекла (силиката калия) в качестве связующего вещества, минеральных пигментов, устойчивых к щелочам, и наполнителей. Речь идет о покрытиях с открытыми порами, обладающих высокой проницаемостью для воды, водяного пара и углекислого газа.

Силикатная краска отвердевает благодаря окремнению. В ходе этого процесса из водорастворимого жидкого калиевого стекла, которое можно также назвать Fixativ, образуется водонерастворимое, кислотостойкое стеклообразное связующее.

Вследствие химического сродства жидкое калиевое стекло предпочтительнее реагирует с силикатными составными частями краски, особенно с кварцевой мукой, которая также содержится в силикатных красках марки Histolith. Кроме этого, при окремнении происходит реакция с силикатным основанием.

Оба компонента – пигментная паста и связующее – перед использованием должны быть смешаны в установленной пропорции. Эта смесь не является стабильной при хранении, и должна быть использована в течение указанного производителем промежутка времени.

Смешивание должно производиться особо тщательно, так как в противном случае качество покрытия может быть нарушено. Поэтому двухкомпонентная силикатная краска Histolith Kristallin компании Sapaol имеет такой состав, который практически исключает ошибки при смешивании. Потому что Histolith Kristallin состоит из растертых в воде до пастообразного

состояния компонентов краски: светостойких пигментов на основе оксидов металлов и связующего: Histolith Fixativ. Работа с пигментной пастой облегчена и безопасна, т.к. при смешивании компонентов краски не образуется пыль. Этим способом приготовления удалось обеспечить ранее недостижимую для двухкомпонентных силикатных красок безопасность применения.

### Дисперсионно-силикатные краски

Дисперсионно-силикатные краски производятся уже более 35 лет. По сравнению с чисто силикатными красками они в первую очередь более просты в использовании и отличаются большим количеством вариантов применения. Фасадные краски марки Histolith, кроме того, обеспечивают диффузию водяного пара и дополнительно содержат водоотталкивающие добавки. Поэтому они демонстрируют очень хорошие физико-строительные свойства и оптимально защищают окрашиваемую поверхность от наносящей вред стенам здания влаги. Высокая стойкость основывается на так называемом двойном окремнении: при этом жидкое калиевое стекло реагирует как со специальными наполнителями, так и с окрашиваемой минеральной поверхностью. Силикатные краски для внутренних работ Histolith Bio-Innensilikat и Histolith Raumquarz имеют высокую проницаемость и гигроскопичность. Это дает преимущество в особенности при использовании их для покрытия внутренних стен, подверженных воздействию конденсата, так как благодаря им снижается отложение частиц грязи.

### Силикатные краски на основе кремниевого золя

Силикатные краски на основе кремниевого золя являются дальнейшим развитием дисперсионно-силикатных красок. В качестве связующего они содержат калиевое жидкое стекло и кремниевый золь, а также органическую часть в количестве максимально 5%. Особым преимуществом данных красок является универсальное применение, это значит, что их можно применять, как на минеральных подложках, так и при перекрашивании старых дисперсионных покрытий.

Материал Histolith Sol-Silikat содержит в качестве дополнительного компонента связующего - литиевое жидкое стекло. При окремнении литиевого жидкого стекла, в сравнении с калиевым жидким стеклом, уменьшается риск возникновения поташных выцветов, которые могут послужить поводом для рекламаций.

## Указания по использованию силикатных красок

В процессе окремнения силикатных красок из водорастворимого жидкого калиевого стекла получается нерастворимое силикатное соединение, для образования которого являются оптимальными следующие условия:

- **Наличие кварца в окрашиваемом основании, для возникновения химической реакции, и, по возможности, в наполнителе.**
- **Температура окружающего воздуха и окрашиваемой поверхности +8°C и выше.**

Эти пограничные условия действуют как для двухкомпонентных силикатных красок, так и для дисперсионно-силикатных красок. Если их используют при более низкой температуре, процесс отверждения краски нарушается. Окремнение жидкого калиевого стекла происходит не полностью. Возникающие в результате недостатки покрытия, такие как образование пятен и меление, известны. Двухкомпонентные силикатные краски можно наносить не на любую поверхность. Причина в том, что силикатные краски требуют минеральной, способной к окремнению подложки. Подходят для нанесения прочные известковые, известково-цементные и цементные штукатурки. Блоки из песчаника должны иметь прочную поверхность и не должны осыпаться. При необходимости следует предварительно укрепить их эфиром кремниевой кислоты (**Histolith Steinfestiger**). Известняки не пригодны для покрытия с помощью двухкомпонентной силикатной краски, так как они не содержат, или содержат только незначительное количество кварца, и вследствие этого не способны к реакции окремнения.

Старые покрытия с органическими компонентами (к примеру, дисперсионные краски) покрывать двухкомпонентными силикатными красками нельзя, их следует удалять полностью, что на практике зачастую сделать невозможно. На поверхности с удаленным лакокрасочным покрытием лучше наносить дисперсионно-силикатные краски. Возможности применения дисперсионно-силикатных красок значительно более разнообразны, чем у двухкомпонентных силикатных красок, так как первые менее подвержены внутренним напряжениям и благодаря наличию органических связующих компонентов могут наноситься на подложки, представляющие сложность для покрытия. Двухкомпонентные силикатные краски наносятся по традиционной ремесленной технологии с помощью кисти. Для этого подходят приработанные, короткие кисти, с помощью которых силикатная краска наносится и разглаживается крестообразными движениями.

Дисперсионно-силикатную краску можно также наносить с помощью валика.

## Перед нанесением силикатной краски следует соблюдать следующие основные правила:

В случае свежей штукатурки перед нанесением окрасочного слоя должно быть выдержано минимально необходимое для затвердевания штукатурки время:

- **Известковая штукатурка растворной группы P Ic: не менее 4 недель.**

Примечание: Известковые штукатурки растворных групп P Ia и P Ib не подходят для покрытия двухкомпонентными силикатными красками, так как последние имеют слишком высокую твердость и высыхают с большим внутренним напряжением. Эти штукатурки в основном следует покрывать известковыми красками. При использовании двухкомпонентных силикатных красок минимальная толщина отделочного слоя штукатурки должна быть не менее 5 мм.

- **Высокогидравлическая известковая штукатурка класса P IIa, известково-цементная штукатурка класса P IIb и цементная штукатурка класса P III: не менее 2-х недель.**

Спекшиеся слои штукатурки следует удалить или механическим способом, или путем флюатирования с помощью **Histolith Fluat**, в противном случае могут возникнуть проблемы со стойкостью покрытия, либо образованием пятен.

Старые штукатурки, имеющие на поверхности следы выветривания, для укрепления должны быть прогрунтованы с помощью **Histolith Kristallin-Fixativ**, либо с помощью **Histolith Silikat-Fixativ**, которые следует развести до необходимой консистенции в зависимости от впитывающей способности поверхности штукатурки.

Поверхности, пораженные водорослями и плесневыми грибами, необходимо тщательно очистить и обработать биоцидным раствором **Histolith Algen-Entferner**. Только щелочности силикатных красок для защиты от водорослей и грибов недостаточно, так как наружная поверхность силикатных красок быстро становится нейтральной. В основном, причины образования водорослей и грибов носят комплексный характер. Для их предотвращения должны быть также учтены соответствующие условия на объекте реставрации или отделки.

# Силикатные и дисперсионно-силикатные краски Histolith для фасадных работ

Защитные силикатные фасадные краски, соответствующие стандартам DIN 18 363 (раздел 2.4.1) и DIN EN 1602, для окраски минеральных оснований при проведении наружных работ, одно- и двухкомпонентные, с неорганическими, стойкими к ультрафиолетовым лучам пигментами и натуральными кварцевыми наполнителями для обеспечения двойного окремнения. Связующее из жидкого калиевого стекла (силикат калия). Не наносят ущерба окружающей среде.



## Histolith Kristallin

Смесь пигментов и наполнителей двухкомпонентной силикатной системы красок для наружных и внутренних работ соответствующая требованиям раздела 2.4.1 стандарта DIN 18363.

Расфасовка: 10 л



## Histolith Kristallin Fixativ

Компоненты жидкого калиевого стекла (связующее) для Histolith Kristallin.

Расфасовка: 10 л



## Histolith Sol-Silikat

Универсальная фасадная краска на основе золь-силиката с добавлением литиевого жидкого стекла.

Расфасовка: 12,5 л



## Histolith Sol-Silik-Fixativ

Грунтовка и разбавитель на основе золь-силикатов для продуктов Histolith Sol-Silikat и Histolith Volltonfarben SI.

Расфасовка: 10 л



## Histolith Schlammquarz

Кварцевая добавка, высушенная термическим способом, для изготовления обмазки для предварительной обработки поверхности под заключительную окраску в системе Histolith Kristallin, или других системах красок марки Histolith, включая известковые краски.

Расфасовка: 20 кг



## Histolith Außenquarz

Дисперсионно-силикатная краска для наружных работ соответствующая требованиям раздела 2.4.1 стандарта DIN 18363.

Расфасовка: 12,5 л



## Histolith Quarzgrund

Грунтовочное покрытие для слабо впитывающих или невпитывающих поверхностей для последующего нанесения краски Histolith Außenquarz.

Расфасовка: 12,5 л



## Histolith Mineralin

Пластичная штукатурка для ремонта незначительных повреждений и трещин. Подходит в качестве грунтовочного и промежуточного покрытия.

Расфасовка: 20 кг



## Histolith Volltonfarben SI

Полнотонные и колеровочные краски на основе золь-силиката с добавлением литиевого жидкого стекла. 10 оттенков с высокой насыщенностью цветового тона.

Расфасовка: 0,75 л; 5л



## Histolith Silikat-Fixativ

Раствор для грунтовки поверхности и разведения всех дисперсионно-силикатных красок марки Histolith и Histolith Antik Lasur.

Расфасовка: 10 л

# Силикатные и дисперсионно-силикатные краски Histolith для внутренних работ

Высококачественные силикатные покрытия для внутренних работ, соответствующие стандартам DIN 18 363 (раздел 2.4.1) и DIN EN 1602, для покрытия любых поверхностей во внутренних помещениях. Однокомпонентные, готовые к употреблению, не содержат растворителей, минеральные, с двойным окремнением, матовые, 1-го и 2-го класса стойкости к влажному истиранию.



## Histolith Raumquarz

Дисперсионно-силикатная краска для нанесения покрытий на все минеральные основания, подвергающиеся высокой нагрузке, 1-й класс стойкости к влажному истиранию, 1-й класс укрывистости.

Расфасовка: 12,5 л



## Histolith Bio-Innensilikat

Универсальная дисперсионно-силикатная краска. 2-й класс стойкости к влажному истиранию.

Расфасовка: 12,5 л



## Histolith Silikat-Fixativ

Раствор для грунтовки поверхности и разведения всех дисперсионно-силикатных красок марки Histolith и Histolith Antik Lasur.

Расфасовка: 10 л



## Histolith Antik Lasur

Краска для декоративных лессирующих покрытий при проведении наружных и внутренних работ на исторических и современных объектах, белая в объеме, бесцветная в покрытии. Допускает колерование неорганическими полнотонными колеровочными красками. Прозрачность лессировки достигается разведением материалом Histolith Silikat-Fixativ.

Расфасовка: 5 л, 10 л



## Histolith Lasurgrund

Грунтовочное покрытие, содержащее кварц, особо подходит для изготовления оснований с подчеркнутой структурой.

Расфасовка: 12,5 л



## Histolith Innengrund

Грунтовое покрытие, улучшающее адгезию, для последующего нанесения дисперсионно-силикатных красок на гипсовую штукатурку и гипсокартон внутри помещений.

Расфасовка: 12,5 л



Голубая дача. Каменный остров, Санкт-Петербург  
Материалы: Histolith Fluat, Histolith Fassadenkalk



Саввино-Сторожевский монастырь, Звенигород  
Материалы: Histolith Silikat-Fixativ, Histolith Fassadenschutz, Histolith Fassadenkalk

# Известковые краски

Использование известковых красок можно проследить с античных времен. Раньше они были важнейшим материалом для покрытия фасадов и внутренних помещений. В двадцатом столетии их постепенно вытеснили силикатные краски.

В качестве связующего вещества для известковых красок служит гашенная в воде известь, которая затем смешивается с минеральными пигментами и наполнителями, и тогда уже может наноситься как краска. Отверждение известковых красок происходит в процессе карбонизации. При этом, в принципе снова образуется известняк, т.е. атмосферостойкая субстанция. Во всяком случае, карбонизация протекает относительно медленно и может существенно нарушаться внешними факторами, в особенности высокой температурой, при которой происходит потеря влаги, либо низкими температурами. Как следствие этого, покрытия известковой краской сильно отбеливаются и преждевременно разрушаются в результате эрозии. Нельзя также не упомянуть, что в определенных условиях известковые краски под воздействием атмосферных факторов разрушаются быстрее, чем современные силикатные краски. Например, это типично для промышленных регионов с высоким уровнем загрязнения воздуха. Известковые краски сравнительно менее стойки на поверхностях, подверженных прямому воздействию климатических факторов и не имеющих конструктивной защиты от попадания дождя, таких как верхние карнизы, или другие выступающие конструктивные элементы фасадов, а также на свободно стоящих скульптурах.

Однако опыт последних лет в целом показывает, что с помощью известковых красок, на подходящей подложке, при правильно подобранной рецептуре и правильной покраске, можно получить достаточно долговечное фасадное покрытие. По этой причине, в сфере реставрации памятников известковые краски в течение последних нескольких лет переживают эпоху Ренессанса. Реставраторы памятников ценят особые цветовые переливы известковых красок, их паропроницаемость, а также незначительные, по сравнению с силикатными красками внутренние напряжения. Для повышения атмосферостойкости известковых красок с давних времен используют органические добавки, такие как казеин или льняное масло.

Важно, чтобы доля органических добавок не превышала 5%. До этого уровня добавок паропроницаемость известковой краски, как это было доказано, сохраняется. Помимо этого, для увеличения толщины окрасочного слоя используют минеральные наполнители, например, известковую муку или кварцевый песок, что позволяет также добиться лучшей укрывистости. Долговечность покрытия известковыми крас-

ками при этом также увеличивается, так как удается получить более толстый слой, противостоящий атмосферным воздействиям и истиранию.

Известковые краски марки Histolith подготавливаются (диспергируются) в специальных мешалках. При этом предварительно гашенная известь измельчается до чрезвычайно маленьких частиц, что повышает реактивность краски и ускоряет отверждение. Известковые краски и шпатлевки марки Histolith объединяют положительные свойства традиционных известковых красок с современными требованиями в отношении простого, рационального нанесения и высокой атмосферостойкости.

## Применение известковых красок марки Histolith

Между тем, положительный опыт применения известковых красок Histolith для внутренних и наружных работ существует уже в течении 15-ти лет. Подходящими подложками являются штукатурки растворных групп P I, P II и P III. Известковые краски марки Histolith могут наноситься как в технике *a fresco*, на свежую, еще сырую штукатурку, так и в технике *a secco*, на затвердевший слой штукатурки, на старые минеральные покрытия, или на гигроскопичный натуральный камень.

Следует, однако, учитывать, что окрашенные в технике *a fresco* известковые покрытия высыхают более или менее неравномерно. Из еще свежей штукатурки на окрашенную поверхность могут выступить известковые отложения, что приводит к образованию белых пятен. Поэтому вначале необходимо обработать пробную поверхность. Если предпочтение отдается равномерному окрашиванию поверхности, штукатурке вначале дают высохнуть (известковой штукатурке – приблизительно четыре недели).

После этого штукатурка, по аналогии с техникой нанесения силикатных красок флюатируется, смачивается и покрывается известковой краской марки Histolith. Натуральная игра цветов известковой краски установится через некоторое время под воздействием атмосферных факторов.

При использовании известковых красок Histolith в зависимости от подложки достаточно 2—3 проходов. При желании, краски могут поставляться в виде лессировочного колерного состава. Наносится краска преимущественно кистью. В качестве средства для укрепления старых штукатурок хорошо зарекомендовала себя грунтовка на силикатной основе Histolith Silikat-Fixativ.

# Программа известковых материалов Histolith

**Высококачественные известковые покрытия для наружных и внутренних работ на основе гашеной белой извести, готовые к нанесению на различные поверхности. Имеют хорошую проницаемость, низкое внутреннее напряжение.**



## Histolith Fassadenkalk

Для обновления старых, прочных известковых и силикатных покрытий и покрытия новой штукатурки с высоким содержанием извести. Основа: гидрат белой извести; содержит незначительное количество органических добавок (льняное масло).

**Расфасовка: 12,5 л**



## Histolith Kalkschlämme

Заполняющая замазка на основе гидрата белой извести (ширина трещин при усадке до 0,2 мм).

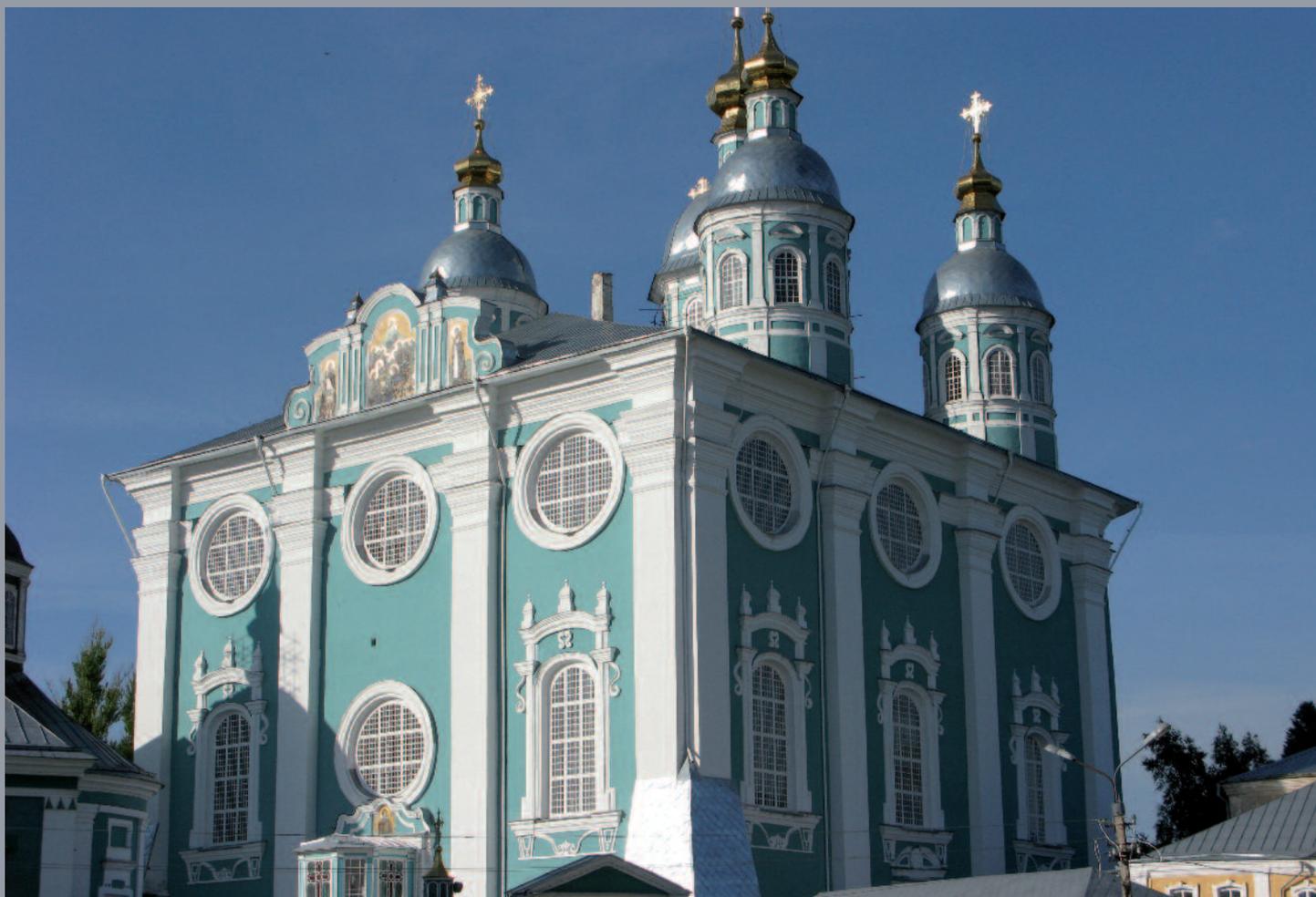
**Расфасовка: 25 кг**



## Histolith Innenkalk

Краска для нанесения новых и обновления старых покрытий. Основа: гидрат белой извести; содержит незначительное количество органических добавок (льняное масло). Интенсивные цвета получаются только с применением Histolith Fassadenkalk.

**Расфасовка: 12,5 л**



Свято-Успенский кафедральный собор, Смоленск  
Материалы: Histolith Kalkschlämme

# Обратимые краски для внутренних работ

**В реставрации клеевые краски, или различные эмульсионные краски называют обратимыми, так как их можно снова удалить с помощью воды. Согласно этому определению, нерастворимые в воде известковые краски не являются обратимыми. Обратимые краски применяются исключительно для окраски внутренних помещений.**

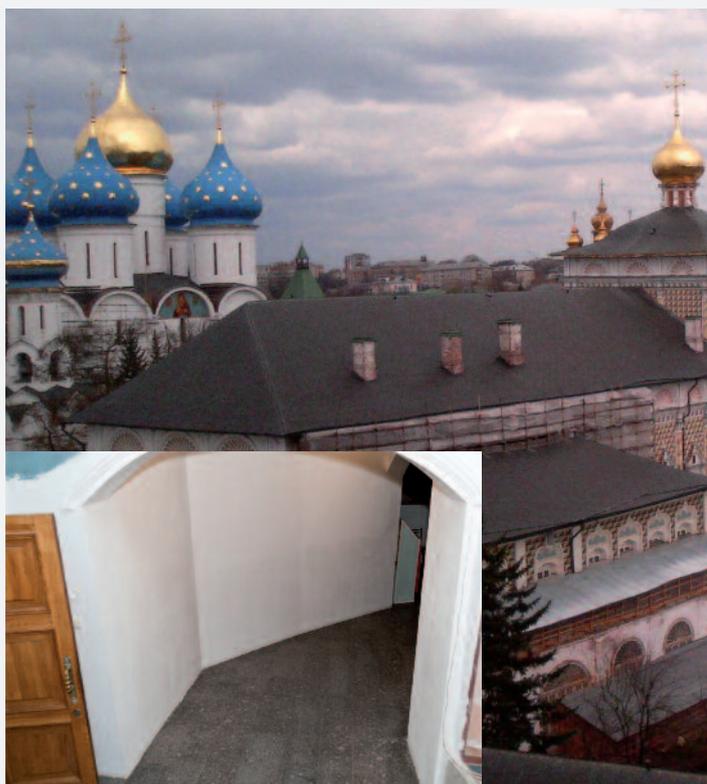
Связующим для клеевых красок служит клей животного или растительного происхождения. Они легко удаляются путем смывания. Однако их нельзя использовать повторно. Кроме того, следует учитывать, что клеевые краски могут способствовать росту плесневых грибков, на что, в особенности, следует обращать внимание при использовании их для окраски поверхности, подверженной воздействию конденсата (например, в церквях). **Histolith Emulsionfarbe** следует рассматривать как продукт дальнейшего развития классических клеевых красок. Краска содержит обратимую смесь связующих веществ.

Особым преимуществом красок **Histolith Emulsionfarbe** является их незначительная подверженность поражению плесневыми грибами и другими микроорганизмами. Благодаря этой особенности, такие краски менее склонны к

загрязнениям, что отчетливо продемонстрировал 20-летний опыт их использования. Типичной сферой применения красок **Histolith Emulsionfarbe** является отделка высококачественных оштукатуренных поверхностей и лепных украшений. Кроме того, эмульсионные краски **Histolith** пригодны для ремонта стеновых поверхностей со старым дисперсионным покрытием, если оно не может быть удалено по причине высоких затрат.

Эмульсионная краска **Histolith Emulsionfarbe** имеет особо незначительное внутреннее напряжение, и вследствие этого часто используется для обработки поверхностей, использование на которых силикатных, или даже известковых красок было бы слишком критичным. Эмульсионную краску **Histolith Emulsionfarbe** предпочтительнее наносить кистью, веерообразными короткими мазками (техника нанесения клеевых красок). Эта техника позволяет получить особо яркие поверхности, в первую очередь, в случае цветных покрытий.

Эмульсионную краску **Histolith Emulsionfarbe** можно полировать. Такая полированная поверхность очень хорошо подходит в качестве основания для нанесения позолоты.



Троице-Сергиева Лавра, Трапезный храм, Сергиев-Посад.  
Материалы: Histolith Trass-Vorspritzputz, Histolith Trass-Sanierputz, Histolith Feinputz



**Histolith Emulsion**  
Специальное обратимое связующее для лессирующих покрытий.

**Расфасовка: 10 л**



**Histolith Emulsionfarbe**  
Разбавляемая водой, обратимая краска для внутренних работ, со свойствами казеиновой краски и температуры, особо подходит для нанесения интерьерных покрытий и живописи при отделке исторических объектов.

**Расфасовка: 12,5 л**

## Программа saniрующих штукатурок Histolith Trass-Sanierputz

**Обширная система штукатурок Trass-Sanierputz с суевит-трассом, для поверхностей с отложениями солей и высоким капиллярным впитыванием влаги, проверена в соответствии с инструкцией 2-9-04/D Научно-технического общества по сохранению зданий и реставрации памятников (WTA).**



### Histolith Trass-Vorspritzputz

Трасс-цементная штукатурка (с суевит-трассом), соответствующая требованиям WTA для внутренних и наружных работ. Используется в качестве средства подготовки подложки в системе Histolith Sanierputz-System.

**Упаковка: 30 кг**



### Histolith Trass-Porengrundputz

Грунтовочная штукатурка (с суевит-трассом) соответствующая требованиям WTA для внутренних и наружных работ. Применяется для выравнивания неровностей, и в качестве грунтовочной штукатурки для впитывания солей на поверхностях с солевыми отложениями.

**Упаковка: 30 кг**



### Histolith Trass-Sanierputz

Ремонтная штукатурка (с суевит-трассом) для ремонта сырых и имеющих солевые отложения кирпичных стен согласно требованиям WTA; для внутренних и наружных работ.

**Упаковка: 30 кг**



### Histolith Feinputz

Минеральная тонкозернистая штукатурка для наружных и внутренних работ, допускает армирование сеткой, размер зерна 0,4 мм, цвет – натуральный белый, используется для отделки поверхности в системе штукатурок Histolith Trass-Sanierputz-System, а также при ремонте старых зданий, реставрации памятников и экологическом строительстве.

**Упаковка: 25 кг**



Дом-музей Рериха, Москва. Белокаменные палаты

Материалы: Histolith Trass-Vorspritzputz, Histolith Trass-Porengrundputz, Histolith Trass-Sanierputz, Histolith Feinputz.

# Масляные краски для неточных по размеру строительных элементов

**Под неточными по размеру строительными элементами понимают, например, деревянную обшивку, заборы, а также фахверк. Такие строительные элементы могут изменять форму в зависимости от влажности и температуры. Поэтому материалы для нанесения покрытия на неточные по размеру детали должны иметь максимально высокую эластичность.**

## Краски на основе льняного масла

Краски на основе льняного масла имеют идеальные свойства для неточных по размеру строительных элементов. В качестве связующего используется льняное масло, получаемое из семян льна.

Иногда краски на основе льняного масла самостоятельно замешиваются малярами или реставраторами. Это, конечно, требует определенного времени, особенно если необходимы различные цветовые тона. Выражаемые часто сомнения относительно атмосферостойкости краски необоснованны, поскольку при правильном соотношении с помощью компонентов краски на основе льняного масла можно создать очень долговечные покрытия.

Краска Histolith Leinölfarbe была разработана специально для неточных по размеру деревянных деталей. Материал обладает хорошей устойчивостью к атмосферным воздействиям и благодаря высокой эластичности очень хорошо подходит для фахверка и деревянной обшивки. При применении в сфере защиты памятников архитектуры очень важен тот факт, что краска Histolith Leinölfarbe может быть поставлена во многих исторических цветовых тонах.

## Применение красок на основе льняного масла

Из-за уже упомянутого относительно медленного высыхания краски на основе льняного масла необходимо наносить тонким слоем и хорошо распределять по поверхности. Иначе могут появиться подтеки краски.

## Применение краски Histolith Leinölfarbe

Необработанную древесину дуба сначала необходимо загрунтовать материалом Histolith Halböl, хвойную древесину – материалом Capalac Holz-Imprägniergrund. Затем наносится грунтовочное, промежуточное и заключительное покрытие Histolith Leinölfarbe. Между отдельными этапами работы необходимо соблюдать время сушки 24 часа.

Уже существующие покрытия по возможности следует удалить. Однако часто это невозможно из-за высоких затрат. Старые масляные лаки или лаки на основе алкидной смолы с несущей способностью хорошо обрабатываются краской Histolith Leinölfarbe, однако сначала их необходимо отшлифовать и обработать щелочным раствором. Старые акриловые лаки необходимо удалить.

## Деревянные трещины, пропускающие воду

В конструкциях фахверк деревянные трещины, проводящие воду, которые могут стать причиной последующих повреждений, необходимо закрыть. Традиционно это делают, загоняя в трещины сухие рейки из аналогичного материала. Обычные уплотнительные материалы для швов или акриловые шпатлевки для этого не подходят. Специально для закрытия трещин и дефектов в древесине была разработана паста Sanopas-Holzrissspaste – материал, зарекомендовавший себя на практике уже на протяжении многих десятилетий. Речь идет о пасте на основе льняного масла с натуральными наполнителями и волокнами, отличающейся особенно высокой адгезией на боковой поверхности и кромках и хорошей эластичностью. После отвердевания материал имеет свойства, аналогичные древесине.

# Программа покрытий для защиты дерева и металла

Краски и лесировочные покрытия для строго сохраняющих, не строго сохраняющих и не сохраняющих свои размеры деревянных архитектурных элементов на основе различных связующих, например, на льняном масле, алкидной смоле или акрилате, а также краски для покрытия металлических поверхностей.



## Histolith Leinölfarbe

Краска на основе льняного масла для не сохраняющих свои размеры деревянных изделий. Для внутренних и внешних работ.

**Расфасовка: 2,5 л, 10 л, 1 л**



## Histolith Halböl

Льняная олифа для грунтования изделий и не щелочных минеральных подложек, например, алебастр.

**Расфасовка: 1 л, 2,5 л**



## Histolith Sanopas-Holzrissepaste

Масса для заполнения деревянных трещин на основе льняного масла. Применяется для не сохраняющих свои размеры деревянных изделий.

**Расфасовка: 0,5 кг, 10 кг**



## Capadur Color Wetterschutzfarbe

Для не строго сохраняющих и не сохраняющих свои размеры деревянных наружных элементов; содержит консерванты против образования водорослей и плесневых грибов.

**Расфасовка для стандартной цветовой гаммы: 0,75 л, 2,5 л, 10 л; CE: 0,7 л, 2,4 л, 9,6 л**



## Capalac Holz-Imprägniergrund

Бесцветная грунтовка на растворителе для защиты древесины от синевы. Для деревянных конструкций, не подвергающихся статической нагрузке и не контактирующих с землей. Только для наружных работ!

**Расфасовка: 1 л, 2,5 л, 10 л**



## Capalac Seidenmatt-Buntlack + Hochglanz-Buntlack

Эмали Capalac служат для создания цветных гляцевых и шелковисто гляцевых лакокрасочных покрытий на недеформирующихся деревянных элементах при наружных и внутренних работах.

**Расфасовка: 0,375 л, 0,75 л, 2,5 л, 10 л; CE: 0,5 л, 1 л, 2,5 л, 10 л**



## Capalac BaseTop Venti

Шелковисто-гляцевая, высоко-укрывистая однокомпонентная эмаль для строго и не строго сохраняющих свои размеры строительных элементов, для наружных и внутренних работ, особо подходит для обновления старого окрасочного покрытия.

**Расфасовка белая: 0,75 л, 2,5 л, 10 л; CE: 1 л, 2,5 л, 10 л**



## Capalac Dickschichtlack

Однокомпонентная толстослойная эмаль для цветового оформления и защиты металлов. Соответствует новой директиве об ограничении эмиссии вредных веществ при использовании органических растворителей (ЛОС).

**Расфасовка CE\*: 1 л, 2,5 л, 10 л; белая, слюдяная RAL 9006/RAL 9007: 0,75 л, 2,5 л, 10 л; медная: 0,375 л, 0,75 л, 2,5 л**



## Capadur Universallasur

Защитная лесировка для дерева, с открытыми порами, тонкослойная, содержащая фунгицид, для строго и не строго сохраняющих свои размеры деревянных элементов, для наружных работ. Обладает водоотталкивающими свойствами, влага на поверхности собирается в капли и стекает. Только для наружных работ!

**Расфасовка: 1 л, 2,5 л, 5 л**

# Программа штукатурок Histolith

Разнообразные, готовые к применению минеральные штукатурки с различной структурой, в качестве отделочной штукатурки, ремонтной штукатурки, а также шпатлевки на силикатной или известковой основе.



## Histolith Trass-Kalkputz

Известковая штукатурка с суевит-трассом для наружных и внутренних работ. Величина зерна 0-4 мм

**Расфасовка: 30 кг**



## Histolith Feinputz

Минеральная тонкозернистая штукатурка для наружных и внутренних работ, подходит для фильцевания, размер зерна 0,4 мм, цвет – натуральный белый, используется для отделки поверхности в системе штукатурок Histolith Trass-Sanierputz-System, а также при ремонте старых зданий, реставрации памятников и экологическом строительстве.

**Расфасовка: 25 кг**



## Histolith Renovierspachtel

Минеральная шпатлевка для обновления и ремонта. Используется для ремонта и повторной обработки поврежденных оштукатуренных и бетонных поверхностей, а также для заделки сетки. Для наружных и внутренних работ.

**Расфасовка: 25 кг**



## Histolith Silikat-Kratzputz

Готовая к применению силикатная штукатурка с зернистой структурой. Размер зерна 1,5, 2 и 3 мм. Белая и цветная.

**Расфасовка: 25 кг**



## Histolith Silikat-Reibeputz

Готовая к применению силикатная штукатурка с борозчатой структурой. Размер зерна 2 и 3 мм. Белая и цветная.

**Расфасовка: 25 кг**



## Histolith Strukturierputz

Мелкозернистая силикатная штукатурка для выравнивания поверхностей с неравномерной структурой. Пригодна для формовки для декоративных структурных покрытий снаружи и внутри помещений.

**Расфасовка: 25 кг**



## Histolith Reparaturspachtel innen

Для тонкой шпатлевки гипсокартонных плит и иных минеральных поверхностей, а также для заполнения трещин, раковин, повреждений от ударов и дефектов. Обратимая.

**Расфасовка: 16 кг**

# Дополнительная программа

## Специальные продукты, дополняющие системы покрытий



### Histolith Restauriermörtel

Быстро застывающий раствор, заменяющий камень. Применяется для восстановления поврежденных поверхностей из натурального камня.

**Расфасовка: 10 кг.**



### Histolith Aqua-Fassadenschutz

Водоразбавляемый гидрофобизатор (концентрат) для обработки натурального камня, минеральных штукатурок и покрытий. Необходимо развести с водой в пропорции 1:9.

**Расфасовка: 1 л**



### Histolith Fassadenschutz

Гидрофобизатор на основе силоксана, содержащий растворитель.

**Расфасовка: 10 л**



### Histolith Fluat

Водный раствор фторсиликата. Для предварительной обработки штукатурок, например, удаления известковых спеков на новой штукатурке, нейтрализации поверхности штукатурок, очистки старых минеральных штукатурок и покрытий. Для наружных и внутренних работ.

**Расфасовка: 10 л**



### Histolith Algen-Entferner

Не содержащий хлора водный раствор для предварительной обработки пораженных водорослями, плесенью и мхами поверхностей.

**Расфасовка: 10 л**



### Histolith Steinfestiger

Средство для укрепления минеральных подложек, например натурального камня и штукатурки, без гидрофобизатора.

**Расфасовка: 10 л**



### Histolith Spezialgrundierung

Содержащая растворитель грунтовка для сильно впитывающих, мелящихся оснований и для укрепления старых покрытий.

**Расфасовка: 10 л**



### AquaSperrgrund

Изолирующий грунт для связывания пятен от никотина, воды, копоти и жира перед последующим нанесением структурных покрытий, предупреждает проступание на гипсокартонных панелях.»

**Расфасовка: 5 л, 12,5 л**



### Caparol-Binder

Для самостоятельного приготовления фасадных красок и красок для внутренних работ.

**Расфасовка: 1 л, 5 л, 12,5 л**



Rathaus in Heppenheim/ Здание Ратуши в Геппенгайме  
Материалы: Histolith Leinölfarbe



St. Josef Kirche in Münster/ Церковь святого Йозефа в Мюнстере  
Материалы: Histolith Silikat-Fixativ, Histolith Bio-Innensilikat, Histolith Antik-Lasur



Festung Ehrenbreitstein in Koblenz/ Крепость Эренбрайнштайн в Кобленце  
Материалы: Histolith Sol-Silikat-Fixativ, Histolith Quarzgrund, Histolith Sol-Silikat



Hessische Staatskanzlei Wiesbaden/ Гесская государственная канцелярия в Висбадене  
Материалы: Histolith Emulsionsfarbe



Jugendstilbad Darmstadt/ Купальня эпохи модерн в Дармштадте  
Материалы: Histolith Raumquarz



Schloss Wackerbarth bei Meißen/ Замок Вакербарт около г. Майсен  
Материалы: Histolith Außenquarz



Schloss Salzau, Fargau-Pratjau bei Kiel/ Замок Зальцау, Фаргау-Пратъя около г. Киль  
Материалы: Histolith Fassadenkalk



### ООО «Капарол» в России

**РФ, 125493, г. Москва**  
ул. Авангардная, д. 3  
тел.: (+7) 495 660-08-49  
факс: (+7) 495 645-57-99  
e-mail: caparol@caparol.ru  
www.caparol.ru

**РФ, 193079, г. Санкт-Петербург**  
Дальневосточный пр., д. 73,  
литер А  
тел.: (+7) 812 448-24-22  
факс: (+7) 812 448-24-23  
e-mail: caparol@spb.caparol.ru

**РФ, 394029, г. Воронеж**  
Ленинский проспект, д. 15/1,  
оф. 314 „Б“  
тел.: (+7) 4732 39-78-89  
факс: (+7) 4732 39-78-89  
e-mail: caparol@comch.ru

**РФ, 620085, г. Екатеринбург**  
ул. 8 Марта, д. 267 „А“,  
офис 103  
тел.: (+7) 343 385-00-15  
факс: (+7) 343 297-18-27  
e-mail: caparol@ekb.caparol.ru

**РФ, 630039, г. Новосибирск**  
ул. Панфиловцев, д. 73  
тел.: (+7) 383 264-01-54  
факс: (+7) 383 264-01-54  
e-mail: caparol@nsb.caparol.ru

**РФ, 420045, г. Казань**  
ул. Николая Ершова, д. 35 „А“  
тел.: (+7) 843 272-00-44  
факс: (+7) 843 272-00-44  
e-mail: caparol@kzn.caparol.ru

**РФ, 443069, г. Самара**  
ул. Авроры, д. 110, корп. 2,  
оф. 109  
тел.: (+7) 846 279-49-03  
факс: (+7) 846 279-48-19  
e-mail: caparol@smr.caparol.ru

**РФ, 344002, г. Ростов-на-Дону**  
ул. 1-я Луговая, д. 12  
тел.: (+7) 863 219-19-64  
факс: (+7) 863 219-19-66  
e-mail: caparol@rnd.caparol.ru

**РФ, 355000, г. Ставрополь**  
ул. Доваторцев, д. 30 Б, офис 49  
тел.: (+7) 8652 50-01-28  
факс: (+7) 8652 50-01-28  
e-mail: caparol.stv@mail.ru

**РФ, 350080, г. Краснодар**  
ул. Уральская, д. 104/1  
тел.: (+7) 861 210-13-61  
факс: (+7) 861 210-13-61  
e-mail: caparol@aaanet.ru

**РФ, 354065, г. Сочи**  
ул. Гагарина, д. 72 „А“  
тел.: (+7) 8622 90-11-40  
факс: (+7) 8622 90-11-40  
e-mail: caparol@sch.caparol.ru

**ООО «Капарол-Малино»**  
Воскресенское шоссе,  
вл. 23, стр. 1  
RU-142850 Московская обл.,  
Ступинский район, п. Малино  
тел.: (+7) 495 662-42-36  
факс: (+7) 495 662-42-36  
e-mail: caparol@caparol-malino.ru

**ООО «СП «ЛАКУФА-ТВЕРЬ»**  
ул. П. Савельевой, д. 45, стр. 1  
RU-170039 г. Тверь  
тел.: (+7) 4822 56-58-71  
факс: (+7) 4822 56-58-72  
e-mail: lacufa-twer@rtk.com

### Заводы-изготовители

Deutsche Amphibolin-Werke  
von Robert Muirjah  
Stiftung & Co KG  
D-64372 Ober-Ramstadt

LACUFA GmbH  
Lacke und Farben  
Werk Fürstenwalde  
D-15517 Fürstenwalde

LACUFA GmbH  
Lacke und Farben  
Werk Köthen  
D-06366 Köthen

LACUFA GmbH  
Lacke und Farben  
Werk Nerchau  
D-04685 Nerchau

ООО СП „ЛАКУФА-ТВЕРЬ“  
RU-170039 Тверь

Meldorfer Flachverblender  
D-25704 Nindorf/Meldorf

VWS-Ergotherm  
GmbH & Co Dämmstoffe,  
Dämmsysteme KG  
D-69493 Hirschberg-  
Großsachsen

DAW France S.A.R.L.  
F-80440 Boves

Caparol Italiana  
GmbH & Co. KG  
I-20080 Vermezzo (MI)

Synthesa Chemie  
Gesellschaft m.b.H.  
A-4320 Perg

Capatect  
Baustoffindustrie GmbH  
A-4320 Perg

Caparol Sverige AB  
S-40013 Göteborg

CAPAROL (Shanghai) Co., LTD  
201801 Shanghai, P.R. China

DAW BENTA ROMANIA  
S.R.L.  
RO-547525 Sâncraiu de  
Mureş –Jud. Mureş

DAW Stiftung & Co KG  
Geschäftsbereich Lithodecor  
D-08491 Netzschkau

Caparol Georgia GmbH  
GE-0109 Tbilisi

IchP „Diskom“  
BY-224025 Brest

Caparol Polska Sp. z o.o.  
Zakład Produkcyjny w Żłobnicy  
PL-97-410 Kleszczów

CAPAROL DNIPRO GmbH  
UA-52460 Wasylivka

ООО „Капарол-Малино“  
RU-142850 Малино

### Фирмы-дистрибьюторы

DAW Belgium bvba/sprl  
B-3550 Heusden-Zolder

Caparol España, S.L.  
E-08450 Llinars del Vallès  
(BCN)

Caparol Farben AG  
CH-8606 Nänikon

Caparol Hungaria Kft.  
H-1108 Budapest

CAPAROL L.L.C.  
Dubai • U.A.E.

Caparol Nederland  
NL-3860 BC Nijkerk

Caparol Polska Sp. z o.o.  
PL-02-867 Warszawa

Caparol Sarajevo d.o.o.  
BiH-71240 Hadzici

Caparol Slovakia s.r.o.  
SK-82105 Bratislava

Glemadur Farben und Lacke  
Vertriebsges.m.b.H.  
A-1110 Wien

Česky Caparol s.r.o.  
CZ-37001 České Budějovice  
CZ-15800 Praha 5

Caparol d.o.o.  
HR-10431 Sv. Nedelja-  
Zagreb

CAPAROL d.o.o.  
SI-1218 Komenda

Caparol UK  
Staffordshire, ST15 8GH  
Great Britain

DAW BENTA BULGARIA Eood  
BG-1220 Sofia

ICS „DAW BENTA MOL“ SRL  
MD-2060 Mun. Chisinau

LACUFA GmbH  
Lacke und Farben  
D-12439 Berlin

Caparol OOO  
RU-125493 Москва

DP CAPAROL UKRAINA  
UA-08170 Wita-Poschtowa

SIA CAPAROL BALTICA  
LV-1067 Riga  
EE-75312 Harjumaa

UAB „CAPAROL LIETUVA“  
LT-02244 Vilnius

ООО „LACUFA GmbH  
Lacke und Farben“  
Repräsentanz Belarus  
BY-220116 Minsk

### Лицензиаты

BETEK Boya ve Kimya  
Sanayi A.Ş.  
TR-34742 Bostanci-Istanbul

Pars Alvan Paint & Resin  
Industries Mfg. Co. (HAWILUX)  
Theheran, Islamic Republic  
of Iran

### Партнеры-дистрибьюторы

SEFFRA Farben- und  
Tapetenvertrieb  
Gesellschaft m.b.H.  
A-1050 Wien

Fachmaart  
Robert Steinhäuser SARL  
L-3364 Leudelange

Rockidan as  
DK-6200 Aabenraa

NOVENTA A. E.  
GR-10682 Athens

Daeyoung Dojang Co., Ltd.  
Seocho-Gu, Seoul, Korea

### ПАРТНЕРЫ:

