



Our copper for your life

Aurubis Finland Oy
Kuparitie, P.O. Box 60
FI-28101 Pori, Finland
Tel: +358-2-626 6111
Fax: +358-2-626 5340
www.aurubis.com
architectural-products@aurubis.com

AURUBIS
ARCHITECTURAL

Медь Нордик
поверхности / формы / системы
претворяя ваши проекты в меди

 **Aurubis**



Архитектурное подразделение компании Аурубис

Компания Аурубис является крупнейшим производителем меди в Европе, с более чем 140-летним опытом работы, и является мировым лидером в области переработки меди. Название Аурубис происходит от латинского «красное золото», - отражающее выдающееся значение меди с начала цивилизации.

Архитектурное подразделение компании Аурубис, возникло в результате приобретения в 2011 компании Luvata Rolled Products, прежнее название Outokumpu - которая начала производить продукцию из меди для кровли, фасадов и прочего применения в 1940 году. Архитектурное подразделение компании Аурубис призвано развивать это наследие по применению меди в архитектуре и совершенствовать продукцию Нордик, работая в тесном сотрудничестве с дизайнерами.

Медь в Архитектуре

Медь была одним из первых металлов, используемых человеком, и является одним из старейших строительных материалов с уникальными свойствами и характеристиками. С приходом двадцатого столетия и началом научно-технического прогресса происходит трансформация исторической роли меди от прочного кровельного материала к гибкому архитектурному покрытию, применяемому на любых поверхностях включая стены. Ковкость медного листа позволяет ему

Городская библиотека г.Тампере (Metso), Финляндия, является яркой демонстрацией потенциала меди для свободы выражения архитектурных формы, 80-е годы 20 века.

Архитекторы: Рейма и Рэйли Пиетилия.

быть использованным в качестве покрытия архитектурных элементов разных форм с минимальными ограничениями. Поверхности могут быть плоскими, изогнутыми или гранеными и использоваться при любых наклонах, высотах и в любой среде. В результате, современные архитекторы сосредоточены на меди как на универсальном и долговечном материале для выражения архитектурных форм здания.

Архитекторы продолжают эксплуатировать это качество меди сегодня, воодушевленные возможностями компьютерных методов проектирования. С переходом к постмодернизму многие дизайнеры продолжают открывать все новые свойства меди, такие как – реальное чувство свободы, которое дает медь для выражения современной динамичной архитектуры.

Реализация проектов в меди

Эта брошюра представляет из себя введение в архитектурные возможности меди, дающие определенную свободу, которой архитекторы могут наслаждаться, работая в сотрудничестве с нами по реализации своих проектов в меди, в независимости от того насколько они инновативны. Брошюра демонстрирует, что Архитектурное подразделение компании Аурубис позиционирует медь для современного дизайна с постоянным совершенствованием поверхностей, форм и систем – не как устоявшийся ассортимент из которого можно что-то выбрать, а скорее как повод к вдохновению архитекторов и как стартовый момент для творческого сотрудничества с нами.

Научно-исследовательский центр Свалбард (архитекторы: Ярмунд / Вигнес), только медь могла соответствовать экстремальным ветровым и снеговым нагрузкам, предъявляемым к кровле и фасаду в арктических условиях.

Наш опыт и персональное обслуживание являются жизненно важными для развития Вашего архитектурного видения меди, и мы приветствуем раннее вовлечение нас в Ваши проекты. Наши ресурсы сайта www.aurubis.com обеспечат контакты, более подробную информацию и интерактивные инструменты, чтобы помочь Вам на каждом этапе в процессе разработки и составления спецификаций.

Характеристики меди компании Аурубис

Продукция компании Аурубис для архитектурного назначения, такого как фасады и кровли, представляет из себя фосфорный диоксид меди, обозначаемый Cu-DHP и отвечающий требованиям стандарта EN 1172:1997 – «Медь и медные сплавы: лист и полоса для строительных целей». Этот чистый и натуральный материал проявляет уникальный диапазон характеристик и преимуществ, включая следующее:

- Защита собственной патины от коррозии в любых атмосферных условиях, долговечность. Обслуживание не требуется.
- Исключительно долгий срок службы, продемонстрированный на протяжении сотен лет и никакой коррозии.
- Легкий вес гибкого покрытия для любых архитектурных элементов, низкие затраты исходя из жизненного цикла материала.
- Легко формируется при любой температуре, не становясь хрупким в холодную погоду.
- Низкая тепловая деформация и высокая температура плавления позволяют избежать растяжения в жаркую погоду.
- Не токсичный, и безопасный в работе, с впечатляющими противомикробными качествами, идеально подходит в качестве поверхности для соприкосновения внутри зданий

Впечатляющая устойчивость и экологическая безвредность меди были четко продемонстрированы в прошлом. Медная промышленность хорошо известна в области переработки а диапазон изделий «Нордик» компании Аурубис, предназначенный для кровли и фасадов представляет из себя на 97 % перерабатываемый материал. Этот материал включает в себя переработанный лом (около 50-60 % вторичного сырья). Таким образом энергозатраты на его производство наполовину меньше чем для производства меди из сырья и, следовательно, влияние на уровень глобального потепления значительно ниже, чем при производстве нержавеющей стали и алюминия.

Архитектурные возможности

Медь может обеспечить полную облицовку здания, гарантируя ему невероятно длительный срок службы. Кроме того, она может придать отличительный характер отдельным фасадам или элементам кровли, особенно при использовании в сочетании с другими высококачественными материалами. Кроме того, растет интерес к использованию меди для дизайна интерьера.



В дополнение к стандартной листовой меди компания Аурубис совместно с архитекторами создает новые формы медной архитектуры включая текстурированные поверхности, профилированные листы и пресованные поверхности. Также перфорированные или сетчатые поверхности создают новые возможности для прозрачности. Техника монтажа и применение готовых Систем влияют на архитектурный облик здания и в зависимости от применения традиционного фальца либо установки панелей, кассет или других фабрично изготовленных систем меняется масштаб и внешний вид поверхности. Медные формы и системы компании Аурубис будут рассматриваться более подробно позже.

Естественные изменения цвета, ведущие к развитию отличительной сине-зеленой патины, продолжают очаровывать архитекторов и давать импульс к созданию новых поверхностей Нордик, о которых более подробно будет рассказано далее.



Медные поверхности

Естественное развитие медной патины является одной из уникальных характеристик меди.

В течение нескольких дней после контакта с атмосферой, поверхность меди Нордик Стандарт начинает окисляться, меняя свой цвет от «светлого» размытого до каштанового, который постепенно темнеет в течение нескольких лет, до шоколадно-коричневого. Продолжение воздействия погоды может привести к развитию отличительной зеленой патины - или синей в прибрежных районах. Этот процесс является выражением склонности металла вернуться к минеральным соединениям, которые напоминают руду, из которой он первоначально произошел. Пленка патины обеспечивает впечатляющую защиту от коррозии и может восстанавливаться самостоятельно при повреждении, определяя исключительную долговечность медного покрытия.

Огромные медные фасады, натуральная патина, образовавшаяся естественным путем за 40 лет, на знаковом здании «Диполи» в Отаниеме, Финляндия.

Архитекторы: Рейма и Райли Пиетилия.

Немного дождевой воды необходимо для формирования патины, и скорость ее развития будет зависеть от «времени нахождения» воды на поверхности. Таким образом, на вертикальной облицовке и на защищенных поверхностях натуральная патина будет образовываться медленнее, чем на открытых поверхностях. Загрязненный воздух также влияет на скорость образования патины и таким образом в более отдаленных, более экологически чистых местах патина образуется значительно медленнее чем в городах или промышленных районах. Сложное сочетание факторов влияет на характер и на скорость образования патины, придавая меди уникальные, живые визуальные характеристики, развивающиеся с течением времени в ответ на местные условия.



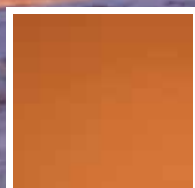
Поверхности Нордик

За последние несколько десятилетий, Архитектурное подразделение компании Аурубис разработало целый диапазон медных поверхностей создаваемых заводским способом, которые представляют из себя различные этапы оксидирования и патинирования. Заводской процесс по оксидированию и патинированию очень похож на тот, что происходит с течением времени в природе, для этого процесса используют медные минеральные соединения, подвергаемые небольшой химической обработке. По существу, они представляют из себя природные изменения, происходящие с медью как с живым, натуральным материалом.

Поверхности Нордик компании Аурубис представляют из себя зеленую либо голубую патину различной интенсивности, а также коричневые оксидированные поверхности различной интенсивности. Медные сплавы – латунь и Нордик Роял – золотого цвета - также доступны, они расширяют палитру цветов и поверхностей. Все поверхности Нордик представляют из себя медь либо медные сплавы и не являются покрытиями или краской. Последующие изменения будут продолжаться в течение долгого времени на всех поверхностях Нордик в зависимости от местных экологических условий, начиная от достаточно быстрых для Нордик Брасс (латуни), и длительных изменений для Нордик Роял™. Продукция Нордик поставляется с защитной пленкой на поверхности.

Поверхности Нордик компании Аурубис проиллюстрированы на следующих страницах. Архитектурное подразделение компании Аурубис работает в тесном сотрудничестве с архитекторами при разработке специальных поверхностей и новых техник, в дополнение к стандартным поверхностям, представленным здесь, наше раннее вовлечение в процесс архитектурного проектирования является весьма существенным.





Nordic Standard

Nordic Standard – медь после прокатки

Нордик Стандарт это красная медь без дополнительной обработки поверхности – производится на заводе. Она имеет традиционный “яркий” цвет, который будет изменяться в окружающей среде, как описано выше.

Нордик Стандарт доступен в листах и рулонах.

- › Диапазон толщины: 0,4 - 4,0 мм
- › Максимальная ширина: 1050 мм.





Nordic Brown™ Light Nordic Brown™



Nordic Brown – предварительно окисленная медь

Продукция Нордик Браун™ это в заводских условиях окисленная медь, имеющая точно такую же поверхность как и медь окисленная с течением времени в природных условиях. Толщина оксидного слоя определяет цвет: в наличии имеются, как Нордик Браун™ Светлый так и Нордик Браун™ Темный.

Продукция Нордик Браун™ минимизирует количество отпечатков пальцев и прочих следов оставляемых на поверхности красной стандартной меди после монтажа. Светлый и темный варианты оксидированной меди могут также комбинироваться с Нордик Стандарт – для создания различных визуальных эффектов.

Продукция Нордик Браун™ выпускается в листах и рулонах.

- ▶ Диапазон толщины: 0,5 - 1,5 мм
- ▶ Максимальная ширина: 1000 мм.





Nordic Green™ Traditional Nordic Green™ Living 1 Nordic Green™ Living 2



Nordic Green – предварительно патинированная медь

Продукция Нордик Грин™ предоставляет разработчикам беспрецедентную свободу проектирования и возможность определять тип и интенсивность патины для каждого проекта с выбором поверхностей «Ливинг». При тщательно контролируемом заводском процессе, предварительно окисленная медь обрабатывается специально разработанными соединениями меди для создания нужного цвета патины и термически обрабатывается, для их химического связывания с медью.

Производственный процесс может быть отрегулирован таким образом, что можно создавать зеленый цвет патины разной интенсивности в зависимости от размера оксидированной поверхности, которая просвечивает через патину. Эксперты компании Аурубис также могут работать в партнерстве с архитекторами, обеспечивая разработку специальных индивидуальных уровней патинирования для удовлетворения их требований к интенсивности патины, или, чтобы обеспечить соответствие требованиям исторически патинированной меди на существующих зданиях.

Материал легко изгибается и формируется, и нет никаких ограничений по длине предварительно патинированного медного листа или полосы,

поскольку рулоны целиком обрабатываются на производственной линии, а не только листы ограниченного формата. Продукция Нордик Грин™ доступна в виде листов или рулонов с одной обработанной поверхностью.

- ▶ Диапазон толщины: 0,5 - 1,5 мм
- ▶ Максимальная ширина: 1000 мм.



Зеленый на минеральной основе

Наиболее распространенным соединением, находящимся в натуральной патине в разных уголках мира является минеральный сульфат меди – брошантит. Разработанная заводом патина по своим характеристикам и цвету основана на брошантите. Брошантит имеет светло-голубой цвет, но в зависимости от местонахождения взаимодействуя с различными элементами находящимися в воздухе, на его поверхности появляется желтый оттенок, который соединяясь с голубым превращается в зеленый. Таким образом, Нордик Грин™ производится с добавлением небольшого количества сульфата железа, компонента желтого цвета добавляемого к синему медному купоросу, в результате получается натуральный зеленый цвет.

По своей природе, процесс предварительного патинирования, компании Аурубис подразумевает, что процесс патинирования будет продолжен благодаря реакции в которую вступает сульфат меди и сама медь. Таким образом Нордик Грин™, как и природная патина будет постоянно меняться в зависимости от атмосферного воздействия и осадков.





Nordic Blue™ Living 1

Nordic Blue™ Living 2

Nordic Blue™ Traditional

Nordic Blue – предварительно патинированная медь

Продукция Нордик Блю™ предлагает дизайнерам беспрецедентную свободу проектирования и способность определять тип и интенсивность голубой патины для каждого проекта с выбором поверхностей «Ливинг». При тщательном контролируемом заводском процессе, предварительно окисленная медь обрабатывается специально разработанными соединениями меди для создания нужного цвета патины и термически обрабатывается, для их химического связывания с медью.

Производственный процесс отрегулирован таким образом, что можно производить патину разной интенсивности, в зависимости от размера оксидированной поверхности, которая просвечивает через патину. Эксперты компании Аурубис могут также работать в партнерстве с архитекторами для разработки специальных индивидуальных уровней патинирования, при этом удовлетворяя их требования к интенсивности патины и, чтобы соответствовать исторически патинированной меди на существующих зданиях.

Материал легко изгибается и формуются, и нет никаких ограничений по длине предварительно патинированного медного листа или полосы, потому что он производится в рулонах, а не в листах ограниченного размера. Продукция Нордик Блю™ выпускается в листах или рулонах. Патина нанесена на одну сторону.

- ▶ Диапазон толщины: 0,5 - 1,5 мм
- ▶ Максимальная ширина: 1000 мм.



Голубой на минеральной основе

Наиболее распространенным химическим соединением находящимся в составе патины является сульфат меди - брошантит. Патина, разработанная заводом основана на минерале брошантит и имеет те же характеристики и цвета, что и минерал брошантит.

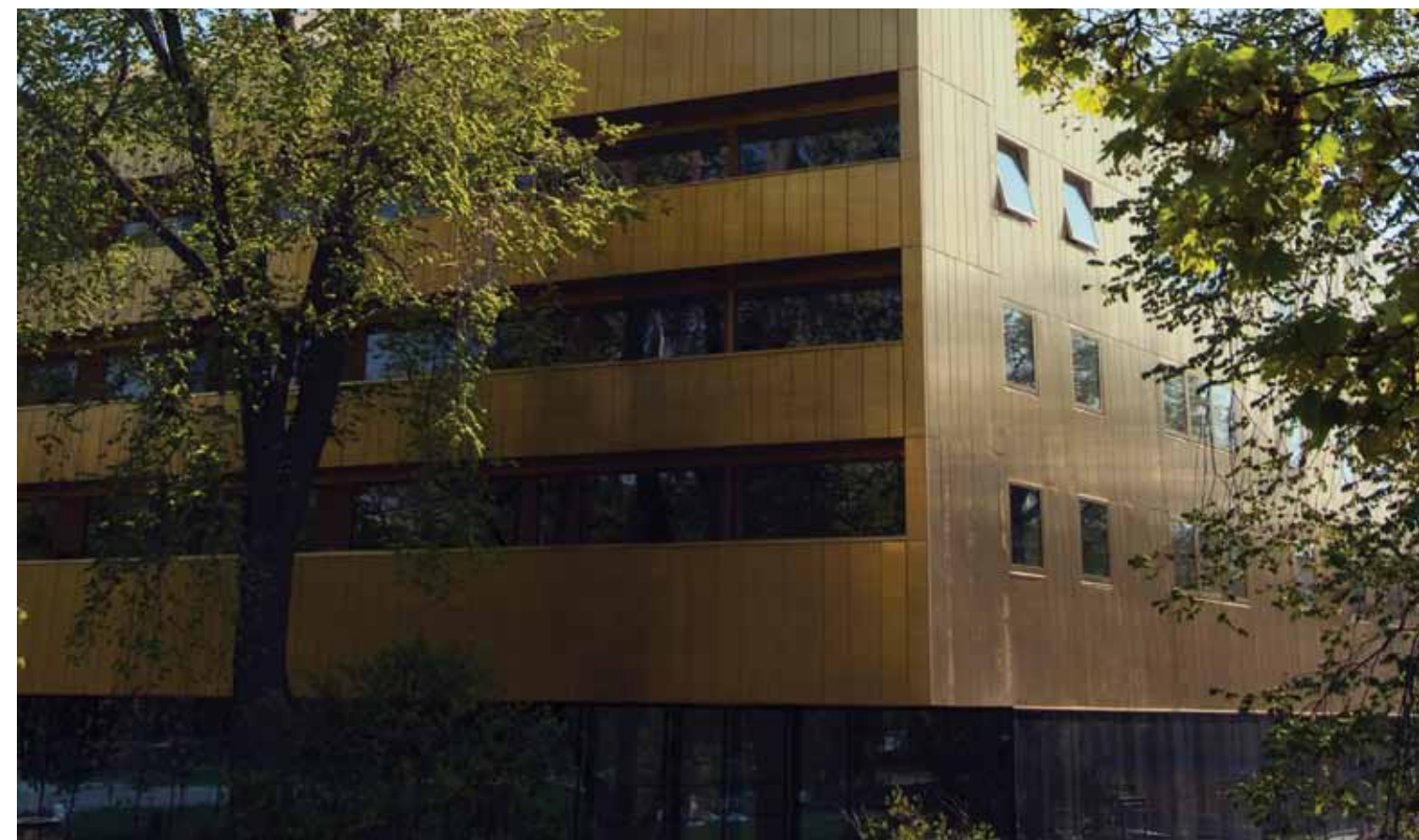
В морском климате, природная патина содержит некоторое количество хлорида меди, что придает патине голубой оттенок и этот же факт используется при производстве Нордик Блю™. Брошантит имеет светло-голубой цвет и заводская патина Нордик Блю™ является 100% брошантитом.

По своей природе, процесс патинирования компании Аурубис предполагает что процесс патинирования будет продолжен благодаря реакции в которую вступает сульфат меди и сама медь. Таким образом, аналогично естественной патине, продукция Нордик Блю™ претерпевает постоянные изменения благодаря воздействию внешней среды в зависимости от местных атмосферных условий и осадков.





Nordic Royal™

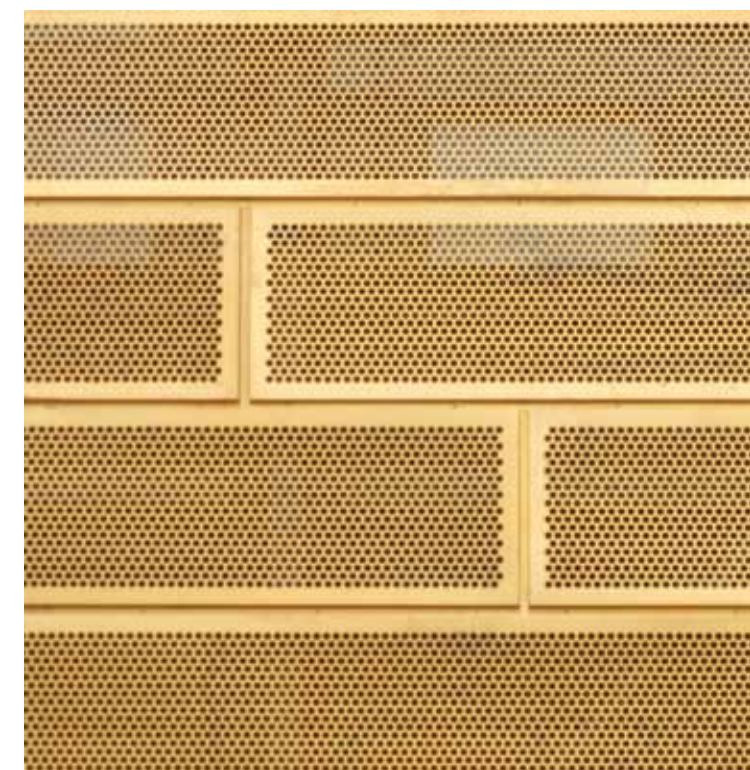


Nordic Royal – медный сплав

Продукция Нордик Роял™ представляет собой сплав меди с алюминием и цинком, он имеет насыщенный стабильный золотой цвет. Он имеет тонкий защитный слой оксида, содержащий все три элемента сплава. В результате, поверхность сохраняет свой золотистый цвет и просто теряет часть своего блеска, по мере того, как оксидный слой утолщается под воздействием атмосферы, придавая матовый оттенок. Сплав ведет себя по-иному относительно других продуктов меди Компании Аурубис и с течением времени не наращивает синий или зеленый цвет патины.

Продукция Нордик Роял™ доступна в листах или рулонах.

- ▶ Диапазон толщины: 0,5 - 1,5 мм
- ▶ Максимальная ширина: 700 мм.





Nordic Brass

Nordic Brass – сплав меди

Нордик Брас представляет собой сплав меди и цинка с характерным золотисто-желтым цветом. Под воздействием атмосферы, поверхность начинает темнеть в течение нескольких недель, и может изменяться до темно-коричневого в течение года - в отличие от сплава Нордик Роял™, который сохраняет свой первоначальный цвет.

Продукция Нордик Брас выпускается в листах или рулонах.

- ▶ Диапазон толщины: 0,6 - 2 мм
- ▶ Максимальная ширина: 1000 мм.



Формы Аурибус

Помимо стандартных листов меди, Компания Аурибус совместно с дизайнерами постоянно экспериментирует создавая новые формы и новые поверхности для архитектурного применения. Формы Компании Аурибус включают в себя:

- ▶ Нордик Декор™ с текстурированной поверхностью
- ▶ профилированные листы
- ▶ пресованные поверхности
- ▶ перфорированные листы
- ▶ сетку

Большинство этой продукции, поставляемой компанией Аурибус и другими, разрабатываются в тесном рабочем содружестве с нашими партнерами – специалистами в определенной сфере. В большинстве случаев эта продукция может иметь поверхности Нордик.



Нордик Декор с текстурированной поверхностью

Продукция Нордик Декор™ представляет из себя текстурированную поверхность, которая имеется на одной стороне листа или рулона. Данная продукция очень интересно выглядит и кроме того на ней не видны отпечатки пальцев. При использовании в интерьерах, окисления и патинирования поверхности не происходит.

Продукция Нордик Декор™ доступна в листах или рулонах.

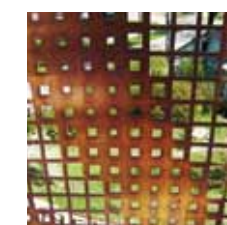
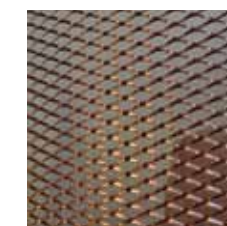
- Диапазон толщины: 0,6 - 1,0 мм
- Максимальная ширина: 1000 мм.

Продукция Нордик Декор™ может иметь любую из поверхностей Нордик.



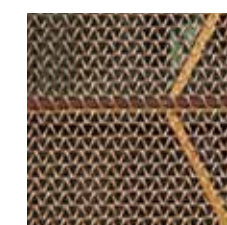
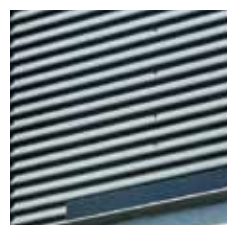
Перфорация, тянутая и плетеная сетка

Компания Аурубис предлагает широкий спектр стандартных вариантов перфорации по медному листу, который может иметь любую из поверхностей Нордик, а также возможно изготовление под заказ. Разнообразные размеры перфорации позволяют создавать утонченные узоры «супер графики», а также воспроизводить текст. Наши партнеры могут также производить тянутые медные листы с любой из поверхностей Нордик, а также медные сетки под конкретный запрос.



Профилированные листы

Компания Аурубис предлагает широкий выбор профилированных листов, которые могут иметь любую из поверхностей Нордик: полная техническая информация доступна на сайте. Под заказ могут быть произведены и другие профили.



Просвечивающие медные листы

Перфорированные и тянутые медные листы, а также медные сетки представляют просвечивающие конструкции. Например, для музея Свена Гарри Карлсона (здесь и на странице 25) применена перфорированная медь Нордик Роял для потолков, софитов и облицовки, а также медная сетка для разделения балконных зон.



Большие площади с длинными кровельными картинками, произведенными из патинированной в заводских условиях меди Нордик Грин на кровле дворцовых зданий в Царицыно в Москве.

Прессованные Поверхности

Наши партнеры, используя передовые технологии, могут изготавливать штампованный медный лист с любой из поверхностей Нордик, включая перфорированные и тянутые формы, а также работать под заказ.



Системы Аурубис

Мы увидели, как широкий выбор Поверхностей Нордик может сочетаться с различными формами, давая богатый выбор современной архитектуре. Финальной стадией проектирования является техника установки, которая привносит изюминку во внешний облик здания, помогая определить его характер. Компания Аурубис предлагает широкий выбор готовых к монтажу фасадных и кровельных систем, а также медь в листах и рулонах.

эффективным и экономически недорогим методом, где эффективность можно повысить за счет использования произведенных в заводских условиях конструкций и собранных по месту. Медь Компании Аурубис поставляется в нарезанных по размеру листах или в рулонах, чтобы подходить к любой системе. Компания Аурубис является уникальной, так как имеет возможность поставлять любую свою продукцию в рулонах для метода длинных кровельных картин.

Традиционные методы

Традиционно, медь используется в качестве легковесного покрытия для кровли, стен и других архитектурных элементов. При этом, листы меди соединяются двойным стоячим фальцем (либо угловым фальцем для вертикальной облицовки) визуалью разделяя медные пролеты, прерываемые лежачими фальцами, проходящими продольно.

Более современной интерпретацией технологии стоячего фальца является технология Длинных кровельных картин. В этом случае кровельные картины с загнутыми краями изготавливаются на заводе и устанавливаются большой длины - возможно 10 м и более - лежачий фалец здесь не применяется и создается строгий, стройный внешний вид. Способ создания длинных кровельных картин является



Готовые системы

Наряду со стандартными системами, доступны различные заказные готовые системы в медном исполнении от Компании Аурубис. Они имеют различные внешние характеристики, что придает фасаду больше выразительности, а также изготавливаются в заводских условиях, что гарантирует точность размеров.



Компания Аурубис производит четыре вида готовых систем, каждая из которых имеет много подвидов, что обеспечивает широкий выбор визуальной шкалы и степени детализации. Здесь приведены всего лишь несколько примеров, а полную техническую информацию можно найти в разделах Инструменты Проектировщика каждого диапазона на вебсайте: www.aurubis.com.

Готовые кровельные картины

Готовая кровельная картина марки RPRE 105 производится из меди толщиной 0,5 - 0,6 мм, предназначена для быстрой и эффективной установки.

Ширина: 475 мм
Максимальная длина: 8 м



Панели

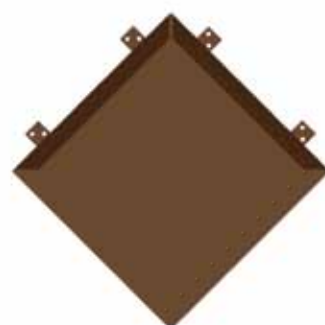
Для фасадов предлагаются самонесущие медные панели, имеющие загнутые края с двух сторон, они могут быть использованы вертикально, горизонтально или по диагонали, для придания выразительности фасаду. Доступны различные формы и размеры. Пример, показанный здесь, тип FPAN 101 реализован с использованием меди толщиной 1,0 - 1,2 мм.

Высота: 200 - 300 мм
Максимальная длина: 3 м



Кровельная дранка (плитка)

Полностью самонесущие медные элементы для фасадов или кровли предлагают своеобразный внешний вид «рыбьей чешуи» имеют следующие формы: квадраты, ромбы, ромбовидные и прямоугольные (как показано на рисунке), с различными размерами. Тип RMOD 402, показанный ниже составляет 280 x 280 мм, толщиной 0,6 мм.



Кассеты

Для больших гладких поверхностей мы предлагаем кассеты, которые имеют прямоугольную форму с загнутыми краями по всем четырем сторонам. В наличии имеются различные типы и размеры. Пример, показанный ниже, FCAS 101 реализован с использованием меди толщиной 1,0 - 1,5 мм –
Высота: 450 - 900 мм
Длина: 450 мм - 3м



Другие архитектурные элементы

Современные дизайнеры продолжают исследовать новые области применения меди, где ее уникальные свойства могут повлиять на архитектурное выражение. Компания Аурубис реагирует на это, тесно сотрудничая со своими партнерами создавая новые системы и продукцию для удовлетворения конкретных потребностей архитекторов. Например, решетчатые и жалюзийные фасадные системы добавляют еще одно архитектурное измерение, обеспечивая солнечную затененность и уединенность, сохраняя просвечиваемость конструкций.



Работа с компанией Аурубис

Мы надеемся, что эта брошюра помогла Вам понять как широко может быть применена медь компании Аурубис в архитектуре, и вдохновила Вас на то, чтобы учитывать, какой вклад она может внести в Ваши проекты. В завершение хотим представить Вашему вниманию несколько проектов, демонстрирующих важность наших рекомендаций и персонального обслуживания архитекторов для развития у них архитектурного видения меди.

Музей Свена Гарри Карлссона, Стокгольм

Это многофункциональное здание в центре города, спроектированное архитекторами компании Вингард, демонстрирует различные формы и системы с использованием одного и того же материала: сплава Нордик Роял™. Это здание помимо того, что позволяет публике насладиться уникальной коллекцией господина Карлссона, по преимуществу шведской, имеет также полностью застекленный ресторан, апартаменты и пентхаус с парковой скульптурой и садом на крыше. Пентхаус повторяет форму любимого дома Карлссона в Экольмснасе, но здесь мы имеем двойной фасад снаружи облицованный перфорированными кассетами, все и фасады и кровля выполнены из материала Нордик Роял™, обеспечивающим чрезвычайно долгий срок службы. В ночное время освещение просвечивает через перфорацию создавая драматический эффект.

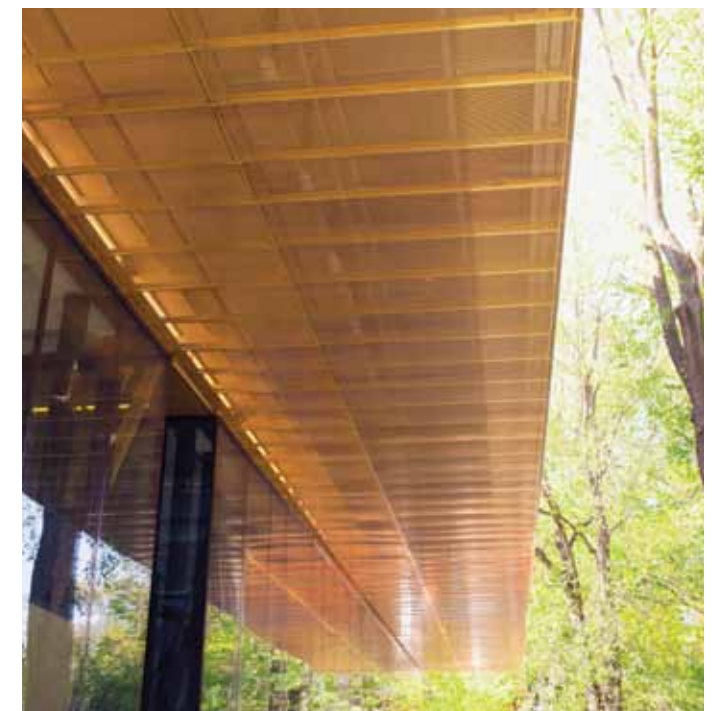
Архитектор Герт Вингард объяснил концепцию дизайна: *“Здание музея связано с его окрестностями точно также как сверкающий бриллиант со своей золотой оправой. Строгое снаружи, но полно сюрпризов внутри. Искусство, продукты питания, существование и культура все отвечают требованиям повседневной жизни на улице. Компания Аурубис сыграла ключевую роль, помогая нам создать различные элементы в данном сплаве, которые занимают центральное место в нашей концепции проектирования”.*

Компания Аурубис принимала участие во всех аспектах дизайна, детализовке и установке элементов из сплавов меди с самого начала. Главные фасады облицованы кассетами, имеющими высоту этажа различной ширины, а перфорированные панели с подсветкой сверху широко используются для потолков как внутри, так и снаружи здания. Некоторые внутренние стены и двери, также облицованы материалом Нордик Роял™.



Элементы внутренней отделки

Постоянно увеличивающийся ассортимент компании Аурубис по поверхностям, формам и системам вдохновляет дизайнеров на использование меди в интерьерах и экстерьерах. Продукция включают в себя материал для перегородок и стен, потолков и софитов - с возможностью применения снаружи. Нельзя забывать о притивомикробных свойствах меди, когда речь идет об облицовке для дверей и прочих поверхностях, которых касаются руки.



Хельсинский музыкальный центр

Расположенный в центре города перед зданием парламента, Хельсинский музыкальный центр, построенный в 2011 году, является примером взвешенного подхода к объединению медных поверхностей, форм и систем. Проект архитекторов LPR, выигравший конкурс имеет фасады зеленого цвета из меди патинированной в заводских условиях, которая очень хорошо сочетается с общественным парком, находящимся поблизости. В течение этапа рабочего проектирования архитекторы работали в тесном контакте с представителями Компании Аурубис по созданию фасадной облицовки, отражая тему проекта «Меццо Воце» (тихим голосом) и контекстуальный подход.

Архитектор Марко Кивисто пояснил: «Мы усовершенствовали партнерские отношения с Компанией Аурубис, после предыдущего проекта и сделали их исключительными претворяя в жизнь этот проект. Компания Аурубис экспериментировала и тестировала различные варианты облицовки, в том числе мотив листьев, а затем перешли к более абстрактной модели вырезанных прямоугольников. Наконец, остановились на вертикальной модели кассеты, имеющей штампованный рисунок углублений и перфорацию такого же



размера, которые являются менее агрессивными, но все же придадут большую выразительность фасаду и видны с различных расстояний. Медь – это живой материал! Различные уровни патинирования были также опробованы, и мы остановились на Нордик Грин Ливинг 1 компании Аурубис, хотя сплошной зеленый цвет был использован для перфорированных панелей над вентиляционной установкой для смягчения черных отверстий».



Марко Кивисто продолжает экспериментировать совместно с техническими экспертами Компании Аурубис используя другие способы обработки поверхностей, в частности применяя фотографические изображения, в том числе метод шелкографии на поверхности патины. Он сказал: «Один маленький проект использует образы природы - воду, камыши - в качестве составной части материалов Нордик Грин и Нордик Блю. Другой элемент природы – растение лишайник – изображено на фоне материала Нордик Браун. Возможность работы в тесном сотрудничестве с такими экспертами, как сотрудники Компании Аурубис, стремящихся исследовать новые возможности, имеет большое значение для дизайнеров».



Варшавский Еврейский музей

Музей истории польских евреев, находящийся в процессе строительства (завершение работ в 2014 году) имеет интересный фасад, представляющий из себя сочетание патинированной меди и стекла. Проект, выигравший конкурс, от архитекторов Лахделма и Махламаки (Lahdelma & Mahlamäki) (работа в сотрудничестве с Курилович и другими (Kurylowic & Associates) в Польше) представляет из себя фасад с чередующимися стеклянными и медными панелями.

Поверхность Нордик Грин™ Ливинг 1 имеет квадратные вентиляционные отверстия: ранее мы экспериментировали с тянутыми медными листами. Это создает контраст со стеклом, которое украшает текст на иврите и латыни. Позади мы видим плоскость фасада покрытую вертикальными гофрированными листами патинированной меди.

Профессор Райнер Махламаки добавил: «Окончательный фасад получен, как результат создания полномасштабных макетов. Целью было создание светящейся зеленой поверхности с вертикальным рисунком, предусмотренной проектом, выигравшем конкурс. Компания Аурубис помогла нам с ранних стадий проектирования, мы посетили их завод, чтобы выбрать поверхности и формы меди, необходимые для реализации нашей первоначальной концепции фасадов».

Резкий техничный ритм меди и стекла на фасадах контрастирует с органичной исполненной в свободной форме аркой, символизирующей прощание с Красным морем и избавление. Намерение архитекторов заключалось в создании фонаря в парке, и обыгровке вынесенного светодиодного освещения за декорированное стекло на зеленой гофрированной меди, что будет играть ключевую роль в этом ансамбле.

