

# HI·MACS Монтаж фасадной стены

---

HM2180

Версия : 21V3

Обновление : Декабрь. 2021

---

## Введение

Данный раздел содержит руководство по изготовлению и монтажу листов HI·MACS на фасаде.

## Обзор

Уникальная прочность материала HI·MACS позволила ему занять прочное место в мире фасадного применения. HI·MACS сертифицирован ETA и CSTB. Наружное применение определенных уникальных и специально заявленных материалов HI·MACS соответствует европейским стандартам и законным европейским нормам, а также нормам Франции по техническому одобрению. Характеристики материала и его свойства были одобрены профессиональными и независимыми институтами в сотрудничестве с высшим строительным органом Германии. Однако в каждой стране существуют свои правила строительства, и LX Hausys не может полностью знать детали. Поэтому в данном разделе будет рассмотрен минимальный общий метод получения фасада с использованием листа HI·MACS.

## Примечание !

1. Данное руководство было создано для предоставления технической информации для успешного изготовления и установки HI·MACS, и предназначено для использования в безопасной среде с учетом собственного усмотрения и риска теми, кто имеет технические навыки для изготовления и установки HI·MACS.
2. Данное руководство постоянно пересматривается с целью предоставления надежной и актуальной информации, заменяя все предыдущие версии руководства и технической информации, однако использование и условия использования находятся вне контроля LX Hausys, LX Hausys не может гарантировать пригодность материала, изготовления и установки для всех случаев использования и условий использования. Пользователи не должны рассматривать или полагаться на данное руководство как на полную, единственную, актуальную или абсолютную информацию. Пользователи HI·MACS, изготовитель и установщик должны проверить, подходит ли конструкция HI·MACS, метод изготовления, метод установки и требуемые характеристики для предполагаемого использования и условий эксплуатации. LX Hausys не несет ответственности за любой прямой или косвенный, коммерческий ущерб или потери, вызванные результатами изготовления и установки HI·MACS с использованием любого или всех этих указаний. Кроме того, компания LX Hausys не несет ответственности за результаты соединения с другими материалами, а также за руководство по изготовлению и установке других материалов.
3. Данное руководство не призывает к нарушению каких-либо законов, патентов и лицензий, и не может быть использовано в качестве основания для юридической ответственности. Все работы с/из HI·MACS должны выполняться в соответствии с соответствующими законами и правилами.
4. LX Hausys оставляет за собой право изменять техническую информацию и оговорки в данном руководстве в целях технического развития и дальнейшей информации, при этом считается что использование HI·MACS или данного руководства соответствует информации и изменениям, представленным в данном руководстве. Поэтому, пожалуйста, время от времени проверяйте измененные детали данного руководства.
5. Компания LX Hausys оставляет за собой всю информацию в данном материале, и не допускается воспроизведение или изменение любым способом всей или любой части информации без официального письменного разрешения компании LX Hausys.

---

Посетите наш веб-сайт [www.lxhausys.com](http://www.lxhausys.com) для получения последней версии руководства по изготовлению HI·MACS. За конкретными вопросами и информацией обращайтесь к территориальному менеджеру LX Hausys HI·MACS или дистрибьютору на вашем рынке.

## 1. Обязательная информация

Наружная стена требует наиболее безопасного строительства, чем любое другое применение листов НІМАСС. Поэтому в каждой стране существуют свои строгие правила безопасности. Например,

- Ветроустойчивость
- Вес панели
- Тепловое расширение
- Огнестойкость
- Долговечность и устойчивость к ультрафиолетовому излучению

Поэтому каждый изготовитель и монтажник должен тщательно обсудить с клиентом и/или дизайнером. Кроме того, существуют специалисты по строительству фасадов и консультанты. Вы можете получить от них конкретную помощь по вашему проекту. LX Hausys предоставит информацию о материалах и возможных технологиях, которые можно использовать для обсуждения с вашим клиентом, строителем и дизайнером. Тем не менее, LX Hausys не несет ответственности за изготовление и установку наружных конструкций, за исключением характеристик самого листа НІМАСС.

Прежде чем приступить к реализации проекта экстерьера, пожалуйста, напомните следующие минимальные обязательные факторы листов НІМАСС.

- Расстояние между подрезанными анкерами и/или точками крепления не должно превышать 600 мм. Более длинное расстояние приведет к деформации панели.
- Используйте только алюминиевую раму, чтобы избежать ржавчины от стальной рамы.
- Учитывайте тепловое расширение листов НІМАСС. Это означает, что наружная стена должна поглощать движение листов НІМАСС под воздействием тепла.
- Всегда используйте рамы и анкера, работоспособность которых гарантирована поставщиком, или имеющие заключения надежных организаций.

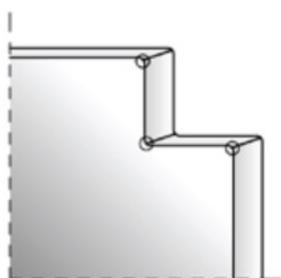
Начиная с элементов крепления к стене и заканчивая фурнитурой фасадных панелей НІМАСС, использование только сертифицированных и одобренных продуктов обеспечит наилучшее качество и наилучшие характеристики материала для успешного применения на фасаде. См. раздел "Информация о листах НМ2021 НІМАСС®" для поиска подходящих листов НІМАСС® для наружного применения.

## 2. Детали изготовления

### 2-1. Отключения

- Резка по размеру может осуществляться с помощью фрезерного станка с ЧПУ, настольной циркулярной пилы или пилы для стеновых панелей, лучковых пил.
- Для станков с ручной пилой необходимо заново шлифовать всю кромку и после этого выровнять.
- Вырезы в панелях необходимо делать только на фрезерных станках.
- Никогда и нигде на фасадной панели НІМАСС не оставляйте ни одного острого угла или острой кромки.

Изображение. 2-1. Обработка углов



### 2-2. Края

- Все кромки должны иметь радиус минимум  $R=1,5$  мм.
- Ни при каких обстоятельствах не оставляйте острых кромок, не зависимо от того будут они впоследствии заметны или нет.

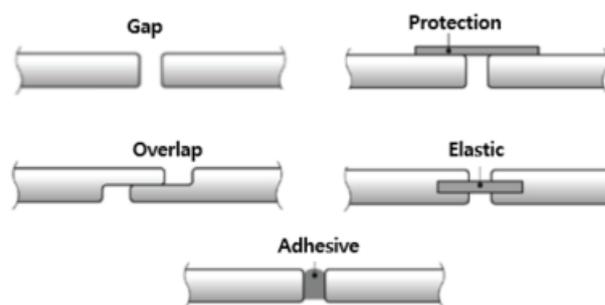
Изображение. 2-2. Обрезка кромок



### 2-3. Конструкция швов

- Швы между различными панелями НІМАСС могут быть спроектированы или выполнены по-разному.
- Для оптимального расширения каждой панели мы настоятельно рекомендуем делать теневую линию от 8 до 10 мм между каждой отдельной фасадной панелью.
- Но можно выбрать и другую конструкцию шва. Все кромки должны иметь радиус минимум  $R=1,5$  мм.
- Открытый шов с защитой обратной стороны или без нее.
- Шов внахлест с прямой подрезкой к фасадной панели НІМАСС или с перьями НІМАСС.
- Закрытый шов с постоянным эластичным и всепогодным клеем.

Изображение. 2-3. Конструкция швов

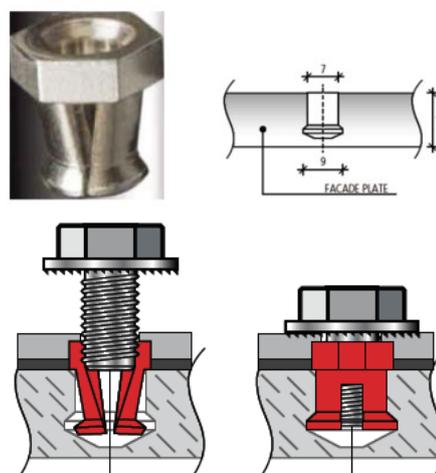


## 3. Детали крепления

### 3-1. Невидимое крепление

LX Hausys рекомендует крепить фасадные панели НІМАСС с помощью подрезного анкера Keil, который прошел сертификацию ETA/CSTB для фасадов.

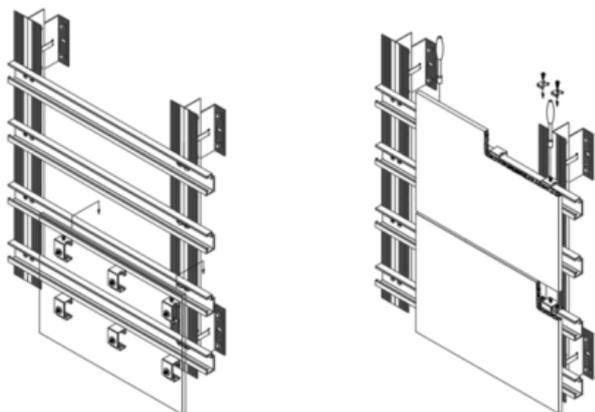
Изображение. 3-1. Подрезной анкер Keil



### 3-2. Алюминиевая рама

LX Hausys настоятельно рекомендует использовать только высококачественные и одобренные крепежные системы, например, продукцию BWM. Фасадные панели НІМАСС должны быть установлены с воздушным зазором минимум 20 мм за панелями, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха с обратной стороны панели. Изоляционные листы должны быть помещены между алюминиевыми профилями подконструкции. Эти профили устанавливаются по рекомендации архитектора после расчета требований к зданию.

Изображение. 3-2. Алюминиевая рама BWM



### Полезный совет !

Посетите наш веб-сайт [www.lxhausys.com](http://www.lxhausys.com), чтобы ознакомиться со всеми чертежами и сертификатами для фасадов.

### 4. Спецификация листов для фасада

НІМАСС FR / S728 Технические характеристики	Результат	Единица
толщина листа	12	мм
собственная нагрузка	17.5	кг/м <sup>2</sup>
глубина фиксации подрезного анкера Keil	8.5	мм
допустимое напряжение при изгибе	55	N/мм <sup>2</sup>
Е-модуль при изгибе	8500	N/мм <sup>2</sup>
коэффициент теплового расширения	4.5x10 <sup>-6</sup>	м/°C
допустимое центральное тяговое усилие на анкер	500	N
допустимое центральное поперечное тяговое усилие на анкер	800	N
минимальное расстояние до края анкера	100	мм
минимальное осевое расстояние анкера	100	мм

Это средние значения для листа. Если вам нужна последняя информация, свяжитесь с вашим менеджером по продажам и получите техническую помощь.

### Ссылающиеся документы

'Информация о листе НМ2021 НІМАСС'

Сертификация ETA

Сертификация CSTB

**- Конец документа -**