



AGC

MIROX MNGE, LACOBEL & MATELAC

Рекомендации по монтажу и использованию

РЕДАКЦИЯ – ФЕВРАЛЬ 2023

Your Dreams, Our Challenge

Данная версия руководства заменяет все предыдущие версии.
Регулярно уточняйте наличие обновлений на сайте www.agcrussia.ru.

ВНИМАНИЕ

Рекомендуем внимательно ознакомиться с данными рекомендациями перед выполнением резки и монтажа продуктов Mirox MNGE, Lacobel и Matelac



Важные предварительные инструкции

- Mirox и Lacobel представляют собой лакированные изделия из листового стекла, предназначенные исключительно для интерьерного применения. Не допускается их ламинирование (при помощи PVB пленки) и использование в составе стеклопакета, даже на внутренней его стороне. Содержащийся в составе PVB пластификатор оказывает негативное влияние на состояние лакокрасочного покрытия.
- Вся линейка Mirox MNGE может применяться во влажной среде (кухнях, ванных комнатах и т.п.) при соблюдении данных рекомендаций, при этом погружение изделий в воду и длительное присутствие влаги на изделии категорически запрещается.
- Толщина продукта Mirox MNGE определяется в зависимости от размеров и формы каждого листа. AGC рекомендует использовать изделия толщиной 6 мм и более для облицовки стен (панели > 1 м²).
- Запрещается установка зеркального полотна Mirox MNGE на стены, имеющие следы загрязнений строительными смесями, не прошедшие сушку, в соответствии с рекомендациями производителя отделочных материалов, и не обработанные грунтовочным составом в случае монтажа на пористую поверхность. Стекло должно быть чистым и сухим, не погружаться в воду в процессе манипуляций или монтажа.
- Убедитесь, что лакокрасочное покрытие на обратной стороне изделия не было повреждено в процессе резки и сборки (отсутствуют царапины на защитном покрытии зеркала или декоративном покрытии Lacobel).
- Всегда используйте клей / герметик / ленту рекомендованных компанией AGC марок и строго соблюдайте инструкции изготовителя клеящих средств (особенно в части количества наносимого клеящего средства на м² поверхности и метода нанесения). Пользователь / потребитель самостоятельно несет полную ответственность за применение любых клеящих материалов.
- Соблюдайте осторожность при использовании клеящих составов со стеклом Matelac Silver в связи со сложностью выведения пятен с матированной поверхности.
- Настоятельно рекомендуется использовать перчатки и средства индивидуальной защиты при выполнении любых работ со стеклом.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ВВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 4
- 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ 4
 - 2.1. Общие рекомендации по монтажу 4
 - 2.2. Резка изделий 5
 - 2.3. Монтаж зеркал 6
 - 2.3.1. Механическое крепление 6
 - 2.3.2. Клеевой метод крепления 7
- 3. РУКОВОДСТВО ПО УХОДУ 10
 - 3.1 Рекомендации по очистке 10
 - 3.2 Мойка Mirox MNGE 10
 - 3.3 Мойка Matelac Silver 10

1. ВВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данное Руководство предназначено для переработчиков и монтажных компаний и содержит рекомендации AGC по установке зеркал Mirox MNGE и лакированного стекла Lacobel, а также ухода за ними.

Монтаж зеркала – деликатный процесс. Правильная установка очень важна и позволяет обеспечить:

- Безопасность конечного пользователя – путем предотвращения разрушения изделий в процессе эксплуатации.
- Качество зеркала – путем сохранения защитного лакокрасочного покрытия;
- Отсутствие оптических искажений изображения.

Содержание настоящего руководства отражает имеющиеся на момент публикации знания и опыт. Заказчики и установщики всегда могут связаться со Службой технической поддержки и инжиниринга компании AGC при необходимости получения дополнительной консультации. Установщик изделий несет исключительную ответственность за конечное использование, включая установку, а также совместимость различных используемых материалов. AGC несет ответственность за поставляемую продукцию и соблюдение общих условий продажи.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

2.1. Общие рекомендации по монтажу

Для предотвращения ухудшения потребительских свойств из-за разрушения серебряного отражающего слоя, защитного или декоративного лакокрасочного покрытия, возникновения оптических искажений необходимо выполнять следующие инструкции:

- При монтаже зеркал всегда наносите двустороннюю клеящую ленту, клей или силиконовый герметик **вертикальными полосками**, обеспечивающими свободную циркуляцию воздуха между задней поверхностью изделия и основой. Категорически запрещается нанесение горизонтальных полос или выполнение замкнутых линий из клеящих материалов по периметру изделия;
- Зеркало должно монтироваться на **чистую, сухую поверхность**, избегайте контакта со стенами, находящимися под воздействием влаги;
- Выполните предварительную обработку **пористых поверхностей** с использованием **грунтовки**;
- **В нижней части зеркала и на его задней поверхности необходимо использовать неметаллические прокладки, обеспечивающие вертикальную циркуляцию воздуха** между задней поверхностью зеркала и основой. Использование прокладок настоятельно рекомендовано при выполнении монтажа зеркал в помещениях с повышенной влажностью, таких как ванные комнаты, спортивные залы и т.п.;
- **Поверхность** основы должна быть идеально **ровной для предотвращения деформаций** зеркала и возникновения оптических искажений изображения после монтажа;
- Недостаточно плоские поверхности должны выравняться, либо необходимо применять неметаллические прокладки для компенсации неровностей;
- Соблюдайте осторожность и старайтесь **не поцарапать обратную сторону зеркала**, поскольку царапины могут привести к окислению серебряного отражающего слоя (проявляющемуся в виде черных или коричневых следов на лицевой стороне зеркала).



2.2. Резка изделий

Общие рекомендации по резке

Иногда возникает необходимость выполнения специальных вырезов в стекле для электрических розеток, труб, выводов воды / воздуха.

При использовании крупноформатных стеклянных панелей попросите подрядчика, занимающегося монтажом стекол, выполнить необходимые вырезы на производстве.

Настоятельно рекомендуется использование защитных перчаток и подходящей обуви.

Выполнение замеров

Вне зависимости от формата стекла – от плиточного до крупнопанельного – необходимо точно выполнять замеры. Вблизи труб и розеток диаметр вырезов должен на 1 см превышать замеренные значения.

Рекомендованные толщины

Толщина продукта Mirox MNGE определяется в зависимости от размеров и формы каждого изделия. AGC рекомендует использовать изделия толщиной 6 мм и более для облицовки стен (панели > 1 м²).

Инструменты

Перед началом работы ознакомьтесь с инструкцией по использованию различных режущих инструментов.

Работу выполняйте на неподвижном резном столе, покрытом войлочным матом. Убедитесь, что на поверхности стола для резки отсутствует стеклянная крошка. Часто это является причиной появления царапин на покрытиях зеркала Mirox MNGE и Lacobel. Очистку резного стола рекомендуется производить промышленным пылесосом с силой всасывания не менее 1300Вт.

Для предотвращения травм слегка обработайте кромку в местах вырезов.

Для предотвращения раскалывания не прилагайте повышенных усилий к стеклу при креплении в местах вырезов.

AGC рекомендует использовать следующие типы резных роликов:

Резной ролик	Угол (°)	Толщина (мм)	
B0 03A100M	100	3-4	
B0 03A110M	110	4-5	
B0 03A115M	115	5-6	
Резной ролик с пластиковым держателем			
B0 416A100M	100	3-4	
B0 416A110M	110	4-5	
B0 416A115M	115	5-6	

В начале работы резку выполняйте медленно, постепенно повышая давление до получения хорошего качества реза.

Используйте резную жидкость ACECUT 5503 или аналог.

Правильные настройки резки различаются в зависимости от используемого оборудования и проверяются путем нарезки тестовых полос шириной 100 мм и длиной не менее 1 м. Отрезаемые полосы должны отламываться рукой.

Указанные выше резные ролики могут использоваться для резки нелакированного стекла.

AGC предоставляет данную информацию в порядке рекомендации. Пользователь / Заказчик несет единоличную ответственность за ее применение.

2.3. Монтаж зеркал

Существует 2 способа крепления зеркал – механический и клеевой метод.

2.3.1. Механическое крепление

а) Использование рам

При использовании рамы для крепления зеркала необходимо:

- Использовать подпорки и прокладки для предотвращения контакта с рамой;
- Избегать контакта зеркала Mirox MNGE с твердыми или хрупкими поверхностями, например, металлом и керамикой.

б) Использование металлических скоб или винтов

При использовании металлических скоб и/или винтов для крепления стекла необходимо:

- Установить прокладку из вспененного материала между скобой и стеклом;
- Избегать контакта между зеркалом Mirox MNGE и твердыми и/или хрупкими материалами, такими как металл, керамика и поверхностями, имеющими не ровную структуру (декоративные штукатурки).



2.3.2. Клеевой метод крепления

Обязательные условия перед монтажными работами:

- Монтаж производится на ровную поверхность с использованием прокладок из неметаллических материалов. Монтаж на неровную поверхность может привести к оптическим искажениям отражаемых предметов.
- Все строительные смеси и шпаклевки, используемые для выравнивания поверхности, должны быть высушены в соответствии с рекомендациями производителя отделочных материалов и загрунтованы для обеспечения влагонепроницаемой пленки на поверхности монтажной поверхности.
- Поверхность после нанесения грунтовки должна быть хорошо высушена.
- Необходимо обеспечить вентиляцию между лакокрасочным слоем изделия и стеной (1.5-2 мм).
- Монтаж на гипсокартон допускается при условии использования влагостойкого гипсокартона и соответствующего типа грунтовки.
- При монтаже на бетонные и подобные поверхности – необходимо их предварительно оштукатурить и загрунтовать.
- Запрещено производить монтаж изделий на пористые и впитывающие поверхности.
- Герметизацию изделия по периметру рекомендуется производить строго после полного высыхания монтажного клея.
- Оставляйте в нижней части изделия при монтаже зазор со стеной для вентиляции и удаления возможного конденсата влаги с обратной стороны изделия. Конденсат может возникать за счет определенной разности температур самого изделия и стены (точка росы).

Если вы принимаете решение в пользу клеевого метода, необходимо выбирать клеящий состав, наиболее подходящий используемому типу зеркала и требуемому уровню безопасности, определяемому его размерами. Используйте (неметаллические) блоки для фиксации зеркала до полного схватывания клея.

Монтажный клей может применяться с изделиями Mirox MNGE. Всегда уточняйте инструкции изготовителя клея в части совместимости с конкретной основой. При

использовании монтажного клея компания AGC рекомендует применять двустороннюю клейкую ленту для фиксации стекла в процессе набора прочности монтажного клея.

Последовательность монтажа на монтажный клей

- Подготовить поверхность для монтажа зеркал: она должна быть ровной, чистой и сухой.
- Обеспечить расстояние между монтажной поверхностью и зеркалом для циркуляции воздуха. Реализуется путем применения неметаллических прокладок, нанесения клея, герметика с разрывом или двухсторонней липкой ленты вертикальными полосами в одном направлении с расстоянием минимум 2 см.
- Произвести аккуратный монтаж, избегая нарушения защитного покрытия зеркала и появления царапин, которые могут привести к дальнейшему окислению отражающего покрытия и появлению черных пятен.
- Для монтажа применять специализированные клеи и силиконовые герметики, предназначенные для зеркал (обращайте внимание на описание в инструкции по применению от производителя клеевого материала).
- **Клей или силиконовый герметик необходимо наносить вертикальными полосами**, обеспечивая возможность циркуляции воздуха между задней поверхностью зеркала и основой.
- **Равномерно прижмите** зеркало, обеспечивая распределение нажатия по всей поверхности и **контролируя отсутствие искажений отраженного изображения**. Категорически запрещается наносить клеевые материалы в виде горизонтальных полос, точек или замкнутых круговых линий.

Количество используемого клея или силиконового герметика в значительной степени зависит от используемого типа клея или силикона, а также от веса зеркала. В следующей таблице приводится масса одного квадратного метра зеркала различной толщины.

Толщина зеркала	Масса зеркала / м ²
3 мм	7,5 кг
4 мм	10 кг
5 мм	12,5 кг
6 мм	15 кг
8 мм	20 кг

Производитель клея или силиконового герметика предоставляет информацию о времени высыхания определенных типов продуктов (которое может различаться в зависимости от марки) и необходимом количестве в зависимости от веса зеркала.

НЕ используйте избыточное количество монтажного клея, т.к. это приводит к увеличению времени схватывания к поверхности, появлению оптических искажений из-за неравномерности высыхания и возможности повреждения лакокрасочного покрытия при увеличении времени воздействия агрессивной массы клея.

Таблица совместимости различных семейств клеящих материалов (*)

Тип клея/силикона	Mirox MNGE
Силикон Alcoху	ДА
Силикон Oxime	ДА
MS полимеры	ДА
Силиконовый каучук	НЕТ
Ацетатный силикон	НЕТ
Полиуретановый клей	НЕТ
Термоклей	ДА

(*) Данная таблица содержит только общие рекомендации по группам клеев и клеящих материалов. Это не означает, что все клеящие материалы в соответствующей группе подходят для использования.

Необходимо соблюдать осторожность при использовании клеящих составов со стеклом Matelac Silver в связи со сложностью выведения пятен с матированной поверхности.

Клейкая лента

Зеркальное полотно Mirox MNGE может также крепиться посредством клейкой ленты.

НЕ экономьте на клеящем материале и следуйте инструкциям изготовителя. Необходимое количество клейкой ленты зависит от типа ленты и массы зеркала Mirox MNGE.



AGC рекомендует наносить не менее десяти полос 10мм x 100мм на каждые 10 кг стекла в несколько коротких отрезков вместо одного длинного отрезка (как показано справа на приведенной выше иллюстрации).

Таблица совместимости различных типов клейкой ленты (*)

Тип клейкой ленты	Mirox MNGE
Акриловая	ДА
Модифицированная акриловая	ДА
Каучуковая	ДА

(*) Данная таблица содержит только общие рекомендации по группам клеев и клеящих материалов. Это не означает, что все клеящие материалы в соответствующей группе подходят для использования. Конкретные примеры применимости материалов приведены в «Таблице рекомендованных марок клеящих материалов» и «Таблице совместимых марок клеящих материалов».

Поставщик продуктов AGC не является производителем герметиков и клеев, следовательно, не может гарантировать эффект от действия этих продуктов на зеркало Mirox и Lacobel. Список герметиков и клеев, протестированных AGC, доступен клиентам по запросу через представителя компании в регионе. Ответственность за использование материалов из списка несет клиент. Мы рекомендуем проводить собственные тесты перед использованием того или иного герметика и соблюдать все рекомендации по использованию от производителя.

Нельзя применять герметики, в составе которых есть уксусная и другие кислоты, а также углеводородные растворители, каучуковые силиконы, ацетатные силиконы и полиуретан. AGC предоставляет данную информацию в порядке рекомендации. Пользователь / Заказчик несет единоличную ответственность за ее применение.

3. РУКОВОДСТВО ПО УХОДУ

3.1 Рекомендации по очистке

Стекло может загрязняться в процессе эксплуатации и особенно при проведении строительных работ в здании.

Необходимо тщательно избегать загрязнений коррозионными материалами, особенно материалами на основе гипса, строительного раствора, бетона и цементного молока, поскольку все они формируют щелочную среду, способную привести к коррозии поверхности стекла. Любые подобные загрязнения должны незамедлительно смываться со стекла.

- Промойте поверхность большим количеством чистой воды для предотвращения появления царапин.
- Используйте чистую мягкую губку, ткань или замшу.
- Не пытайтесь удалить загрязнения с сухого стекла.
- Категорически запрещается использовать острые предметы, например, скребки, для очистки стекла.

Для защиты стекла в процессе строительных работ AGC рекомендует закрывать установленные изделия из стекла пластиковой пленкой.

Прочие бригады, выполняющие работы в помещении, должны быть проинформированы о необходимости правильного обращения со стеклянными изделиями.

3.2 Мойка Mirox MNGE

В процессе мойки необходимо тщательно и максимально быстро удалять воду с кромок стекла. Зеркала Mirox MNGE можно мыть чистой водой.

ВАЖНО: ни при каких условиях не пользуйтесь продуктами на основе аммиака, кислот или абразивных материалов (например, препаратами для удаления накипи и известкового налета) в процессе мойки Mirox MNGE.

3.3 Мойка Matelac Silver

Химически матированная поверхность Matelac Silver имеет более грубую текстуру по сравнению с зеркалами Mirox.

Грязь и иные субстанции гораздо легче удерживаются на поверхности с грубой текстурой. Тем не менее, стекло можно мыть чистой водой и нейтральными бытовыми средствами для ежедневного ухода. В процессе монтажа Matelac Silver важно соблюдать особую осторожность для предотвращения появления загрязнений.

Примечание: силиконовый клей, цементное молочко и другие материалы не могут быть удалены с поверхности Matelac Silver без следа.

Список герметиков и клеев, протестированных AGC.

Поставщик продуктов AGC не является производителем герметиков и клеев, следовательно, не может гарантировать эффект от действия этих продуктов на зеркало. Ответственность за использование материалов из списка несет клиент. Мы рекомендуем проводить собственные тесты перед использованием того или иного клея или герметика, и соблюдать все рекомендации по использованию от производителя клеящего состава.

№	Название	Тип	Производитель	Область применения от фирмы производителя информация с упаковки	Состав	Фото	Рекомендован
1	Tytan Professional для ЗЕРКАЛ FIX монтажный клей супер сильный	Клей	Libra sp.z.o.o. Польша, Дзержонув	Высококачественный монтажный клей на основе синтетического каучука, который не повреждает амальгаму зеркала.	Канифоль, кварц, Углеводороды, C7, н-алканы, изоалканы, циклические соединения, Углеводороды, C6, изоалканы, <5% н-гексан		Рекомендован
2	Tytan Professional NEUTRAL PRO СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК	Герметик	Foshan Chinuri Selenia Co. LTD, КНР	Нейтральный, антибактериальный герметик для использования внутри и снаружи помещений. Отличная адгезия, не агрессивен к чувствительным материалам: ПВХ, поликарбонату, алюминию, нержавеющей стали, дереву, стеклу.	Дигидроксиполиметилсилоксан, полидиметоксисилоксан, метилоксимсилан, тетраоксисилан, коллоидальная двуокись кремния, карбеназим		
3	ABC 870 СИЛИКОН ДЛЯ ЗЕРКАЛ получен от официального диллера: 143966, Московская область, г.о. Реутов, г Реутов, ул Победы, дом 7, офис 408/14 Генеральный Директор: Морозов Виталий Александрович Телефон: +7 965 361-63-33 a.morozova@prompk.pro	Герметик	ABC Kimya Sanayi ve Dış Ticaret A.Ş. İstanbul /Türkiye	Однокомпонентный герметик с нейтральной системой отверждения, специально разработанный для герметизации/склеивания зеркал всех видов и размеров без повреждения амальгамы зеркала	Однокомпонентный нейтральный силикон		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
4	Клей KUDO Клеит все turbo lt с высокой первоначальной адгезией и скоростью отверждения, белый, 280 мл KX-6W	Клей	ООО «РусТА» Россия, Московская обл., Подпinskiй р-н, город Электроугли	Используется для монтажа строительных и декоративных элементов (зеркал, подоконников, дверных порогов, лестничных ступеней ит. п.) на бетонные, кирпичные, каменные, металлические, деревянные и другие поверхности (кроме поверхностей из полиэтилена, полипропилена и фторопласта)	Гибридный (современный аналог MS-полимеров)		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
5	Виладекс 45 ПТ Чёрный (17)	Клей-герметик	ООО НПФ “Адгезив”	Подходит для решения множества задач по склеиванию и герметизации в строительстве, автомобильной промышленности, в судостроении, где требуется высокая степень начальной липкости (способность удерживать соединяемые поверхности друг с другом сразу же после их приведения в контакт)	КЛЕЙ-ГЕРМЕТИК НА ОСНОВЕ STP-ПОЛИМЕР		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
6	Герметик силиконовый Адвафлекс 3203 S.25	Герметик	ООО НПФ “Адгезив”	Предназначен для герметизации: деформационных швов с невысокой подвижностью; соединений обработанного дерева, металла, ПВХ-профилей и стекла; соединений между стеклом и оконной или дверной рамой. Отверждается в результате химической реакции с влагой воздуха. Подходит для щелочных субстратов, таких как бетон, известковый раствор. Для применения внутри и снаружи помещений.	Герметик прозрачный, однокомпонентный, на основе силикона нейтрального отверждения		Протестирован с продукцией производства после июня 2023

7	690 2K MS-KLEBER 2K СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ БЫСТРО СХВАТЫВАЮЩИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КЛЕЙ ПРЕМИУМ-КЛАССА	Клей	RAMSAUER Австрия	Подходит для эластичного склеивания профилей, планок, фурнитуры, плит, жестяных элементов, отделочных материалов, сэндвич-панелей, контейнеров, рамочных конструкций, панелей, и др.	двухкомпонентный гибридный MS-клей и герметик		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
8	AKFIX 900N СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ЗЕРКАЛ НЕЙТРАЛЬНЫЙ	Герметик	AKKIM Турция Стамбул	Приклеивание всех видов зеркал Работы по остеклению	100% силикон без растворителей		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
9	Клей монтажный Tutan Fix2 GT, цвет белый	Клей	Libra sp.z.o.o. Польша, Дзержонов ООО	Склеивание стеновых панелей, плинтусов, порогов, санитарных фитингов, водосточных труб и т.п.	Клей на основе гибридных полимеров.		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
10	Клей жидкие гвозди полимерный Masterteks сверхпрочный для зеркал	Клей	«Предприятие ВГТ» Россия, Моск. обл., раб. п. Лесной	Предназначен для наклеивания зеркал, стеновых и потолочных панелей и т.п.	Сополимер винилацетата, наполнитель, пластификатор.		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
11	Tytan Professional Монтажный клей для зеркал, не разрушает амальгаму зеркал	Клей	Libra sp.z.o.o. Польша, Дзержонов	Высококачественный монтажный клей на основе синтетического каучука. Рекомендуется для приклеивания зеркал к большинству пористых строительных поверхностей. Устойчив к влаге.	Минеральные наполнители, лигроины гидроочищенный, углеводородная смола, бутадиенстирольный каучук, канфоль, ацетон		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
12	Mr.Build герметик для зеркал	Герметик	Объединенн ые Арабские Эмираты	Герметик Прозрачный идеально подходит для зеркальных установок, сцепления зеркал с окрашенными поверхностями, штукатуркой, металлом, деревом, фанерой.	100% силиконовый герметик		Протестирован с продукцией производства после мая 2023
13	Tytan Professional Монтажный клей для зеркал и стекла, бежевый	Клей	Libra sp.z.o.o. Польша, Дзержонов	Высококачественный монтажный клей на основе синтетического каучука. Рекомендуется для приклеивания зеркал к большинству пористых строительных поверхностей.	Минеральные наполнители, лигроины гидроочищенный, углеводородная смола, бутадиенстирольный каучук, канфоль, ацетон		Протестирован с продукцией производства после июня 2023
14	Tytan Professional КЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ДЛЯ ЗЕРКАЛ № 930 жидкие гвозди	Клей	Libra sp.z.o.o. Польша, Дзержонов	Приклеивание декоративных зеркал и мозаики	Специальный нейтральный клей на основе синтетического каучука и смол.		Протестирован с продукцией производства после мая 2023