

Thin Tech® Installation Manual



Thin Tech®

Glen-Gery Thin Tech is a mechanical support and spacing panel for thin masonry veneers. The strongest, most durable thin veneer panel system ever designed. Each thin brick, tile or stone is supported by our patented support ties that mechanically interlock the masonry veneer to the panel.

Advanced features:

Provides barrier rust prevention while light color helps reflect and evenly distribute heat

Stucco embossed texture provides a built-in weep system on both sides of panel for moisture control

High fastener pull-through strength for panel support and integrity

Lightweight design reduces footings and lintel requirements

Cost-efficient wall design and reduced labor costs

26-gauge steel protected by a G90 galvanized coating plus a thermal set coating

Patented support tie configuration placed on a 76 degree angle

THIN TECH® INSTALLATION MANUAL

Table of Contents

20 Helpful Tips and Tricks for Thin Tech Installation	4
Getting to Know the Glen-Gery Thin-Tech System	6
Support Tie Spacing Options (Table 1).....	6
System Components and Estimating.....	6
Recommended Fastener Length (Table 2)	7
Pre-Installation Essentials	8
Storage and Handling/Usage Restrictions	8
Evaluation of Substrate	8
Surface Tolerances.....	8
Air Barrier and Drainage System Components	8
Preparation	9
Drainage Mat Installation (Required for Exterior <i>Classic</i> Applications)	9
On-Site Inventory	9
Panel Installation	9
Tools and Equipment	9
Starter Angle Installation	9
Determining the Position of the Starter Angle	9
General	9
Corner Support Installation	10
Thin Tech Panel Installation	10
Installing the First Row.....	10
Recommended Fastening Pattern (Figure 5)	12
Fastening Panels	12
Checking Level.....	12
Accommodating Material Movement.....	12
Shim Installation	13
Installing the Second Panel Row	13
Brick/Stone Installation	13
Tools and Equipment	13
Installing Veneer Units	13
Recommended Adhesive Quantity (Table 4)	13
Cutting Units	15
Installing a Soldier Course.....	15
Installing Weeps or Air Vents.....	15
Mortar Installation	16
Materials and Tools	16
Batching and Mixing.....	16
Beginning Mortar Application.....	16
Striking/Tooling the Joints	17
Cleaning the Veneer.....	17
Appendix A – Mortar Estimating Table.....	18
Appendix B – Determining the Base Starter Angle Position.....	19
Appendix C – Thin Tech Corner Support Installation	20



20 Helpful Tips and Tricks for Thin Tech Installation

These instructions describe and illustrate the steps involved in installing Glen-Gery Thin Tech Wall systems. The purpose is to provide detailed information and how-to tips that will simplify the installation process.

Glen-Gery shall not accept any liability or responsibility under its written warranty for failure caused by applications that do not meet Glen-Gery's minimum requirements for proper installation.

Building codes and regulations vary throughout the country. Be sure to check local code requirements.

Recommendations and requirements are outlined throughout this guide. Any deviations from these requirements should be approved in writing by Glen-Gery Corporation.

Top Installation Tips

Read the complete installation guidelines before beginning your project.

- 1. Plan for waste.** A minimum waste/unplanned usage factor of 3-5% is suggested for all materials unless noted otherwise.
- 2. Select appropriate support tie spacing (coursing).** For 2-1/4 in. high brick, use panels with 2-11/16 in. support tie spacing to achieve or match traditional (3 courses to 8 in.) brick coursing. Panels with 2-5/8 in. support tie spacing (3/8 in. mortar joints) are available and acceptable for applications where coursing need not match traditional masonry.
- 3. Edges are sharp!** Wear gloves when handling metal panels and accessories.
- 4. Cut masonry with care.** Use a wet saw (tile saw or brick saw with diamond blade and with a steady circulation of water) or dust collecting saw for cutting and an electric angle grinder for shaping masonry units. During the cutting procedure, a NIOSH N95 dust mask, hearing and eye protection should be worn at a minimum.

Clay brick and other masonry units contain crystalline silica and the use of a NIOSH N95 respirator is strongly recommended however, you should refer to your Federal, State and Local guidelines as well as your company's Respiratory Protection Program and the Safety Data Sheet for additional information.
- 5. Begin with a flat and rigid substrate.** Acceptable substrates include gypsum sheathing, cement board, OSB, exterior grade plywood and rigid insulating foam meeting specified requirements. Composite shims may be used to compensate for wall imperfections.
- 6. Level up.** It is very important to keep panels and accessories level at all times.
 - Use a long level to check if entire course is level.
 - Check level in both directions on each corner panel.
 - Placing 3/8 in. spacers between corner units may help to keep them level while the adhesive sets.
 - a) If a masonry unit is not level, try substituting another masonry unit to optimize fit and aesthetics.
- 7. Mix it up.** Veneer units should be selected from 2 to 3 boxes or pallets at one time to achieve a uniform distribution of normal variations in color range.
- 8. No loose ends.** Use Thin Tech shims to provide support to vertical *Elite* panel edges that extend more than 2 inches beyond a channel. The panel edges will be easier to fasten and won't be pulled inward toward the substrate.
- 9. Handle with care.** Avoid damage to veneer units by carrying cartons from underneath. Do not carry units by strapping, drop cartons, stack cartons more than six high or double stack pallets.
- 10. Use longer support ties for larger, thicker units.** 5/8 in. support ties are recommended for cast/natural stone as well as thin brick 3/4 in. thick or more with a height of 3-5/8 in. or more. For other thin brick units, 3/8 in. support ties are adequate.
- 11. Fastening fundamentals.** Pre-punched holes in the Thin Tech Panels are spaced to allow fastener installation 16 in. horizontally and 8 in. vertically, resulting in 24 fasteners per panel and ensuring a minimum of 1 fastener per sq. ft.
 - When fasteners are not placed in channels or pre-punched holes, they should align with the bottom of support ties, so that the fastener heads are in the mortar joints and do not interfere with brick placement.
 - Vertical panel edges should begin and end on a stud or structural member.
 - Individual fasteners should be installed along the edges of each panel and should not bridge two panels.
- 12. Use silicone adhesive for cast/natural stone units.** Glen-Gery Heavy Duty Adhesive is typically recommended for thin brick. Additional independent testing may be completed to determine if the Glen-Gery adhesive may be used or silicone may be applied.
- 13. Mind the gap.** Leave 1/16 to 1/8 in. space between the vertical edges of adjacent panels in each row to allow for panel expansion.
- 14. Establish unit layout and alignment before installation.** Lay the first two courses dry to ensure proper alignment, joint spacing and minimize cut units prior to adhering to the panel surface. Complete the first two courses of masonry units to serve as a guide for alignment of vertical joints as installation moves up the rest of the wall. Examine the work from a distance occasionally to ensure that the spacing of brick is consistent.

Substrate	Minimum Thickness (in.)
Exterior Grade Gypsum Sheathing Glass Fiber Mat-Faced Sheathing Cement Board	1/2
Closed-Cell Insulating Rigid Foam*	1/2
OSB	7/16
Exterior Grade Plywood	3/8

*ASTM C578, or ASTM C1289 (min. 15 psi compressive strength and min. 1.30 lb/cu. ft. density)

15. **Flatten support ties for soldier courses.** To install brick in a vertical orientation, flatten rows of support ties that will be behind (but not above or below) the soldier course so that the soldier brick can lie flat against the support panel.
16. **Secure weep vents with adhesive.** For *Elite* panels, install Glen-Gery Thin Tech weep vents into open head joints above all starter angles for proper water drainage and ventilation. Adhere the back of the air vent to the panel with a dab of supplied adhesive.
17. **Make mortar easy.** Reducing the sand content to the minimum ASTM proportions for Type S or N has proven to ease mortar installation with a grout bag. Portland cement-lime mortar has also proven to be easier to install with a grout bag than preblended mortar.
18. **Remove lumps from dry mortar materials.** Screening the sand and cement prior to mixing may help prevent clogs that block the mortar bag or gun.
19. **Don't tool joints too early.** Mortar should not be struck/tooled until it is dry enough to fall away clean and tooling results in a dull, gritty finish (not wet and shiny).
20. **Predrill concrete and masonry substrates.** Use a 5/32 in. diameter bit to predrill concrete/masonry substrates and ease Thin Tech fastener installation.



Getting to Know the Glen-Gery Thin-Tech® System

Glen-Gery Thin Tech Wall System includes a patented mechanical support and spacing panel for thin brick and stone veneer on wall substrates, backed by one of the largest brick manufacturers in the country and one of the largest building products companies in the world. Constructed with high-grade, G90 galvanized steel and a thermal set protective coating, Thin Tech panels provide ultimate durability and strength. This new technology is clean and simple to install with only a few basic tools.

Glen-Gery Thin Tech veneer installation is completed in 3 parts; Panel, Brick and Mortar.

Glen-Gery Thin Tech features two types of heavy gauge metal support panels for maximum design flexibility and long lasting performance.

Classic: A panel that is ideal for interior applications or installed over a Glen-Gery Drainage Mat for exterior applications.

Elite: A panel with a ribbed profile that creates an integrated drainage and air flow cavity system. These heavy gauge support panels are suitable for exterior and interior usage.

Glen-Gery Thin Tech provides a patented support tie that creates mechanical interlock between the mortar, brick and the panel. The stucco embossed texture of both the *Classic* and *Elite* panel allow moisture to drain from either the front or the back of panel.

Glen-Gery Thin Tech has multiple support tie spacing variations and 2 support tie lengths to accommodate the widest variety of veneer sizes.

TABLE 1 – GLEN-GERY THIN TECH MASONRY SUPPORT PANELS SUPPORT TIE SPACING OPTIONS

Unit Height	Support Tie Spacing*	Elite Panel Size (H x W)**	Classic Panel Size (H x W)**	Support Tie Length
2-1/4 in.	2-11/16 in. (3 courses = 8 in.)	48 in. x 48 in.	48 in. x 48 in.	3/8 in. (5/8 in. special order)
2-3/4 in.	3-3/16 in. (5 courses = 16 in.)	48 in. x 48 in.	48 in. x 48 in.	3/8 in. (5/8 in. special order)
3-5/8 in.	4 in.	48 in. x 48 in.	48 in. x 48 in.	3/8 in. and 5/8 in.
7-5/8 in.	8 in.	48 in. x 48 in.	48 in. x 48 in.	5/8 in.
11-5/8 in.	12 in.	48 in. x 48 in.	48 in. x 48 in.	5/8 in.
Non-standard coursing 2-1/4 in.***	2-5/8 in.	47-1/4 in. (H) x 48 in. (special order)	47-1/4 in. (H) x 48 in. (special order)	3/8 in. (5/8 in. special order)

*Additional sizes available via special order.

**Nominal Dimensions. Actual dimensions may vary by $\pm 1/8$ in.

***Non-standard coursing with 3/8 in. mortar joints (3 courses = 7-7/8 in.).

For 2-1/4 in. high brick, panels with 2-11/16 in. (3 courses to 8 in.) support tie spacing matches traditional brick coursing. Panels with 2-5/8 in. support tie spacing are available for applications where coursing need not match traditional masonry. Stone veneer heights may vary, affecting joint sizes.

Support Tie Lengths:

3/8 in. for thin brick $\leq 3/4$ in. with a height $< 3-5/8$ in.

5/8 in. for cast/natural stone (and thin brick $\geq 3/4$ in. thick with a height $\geq 3-5/8$ in.)

System Components and Estimating

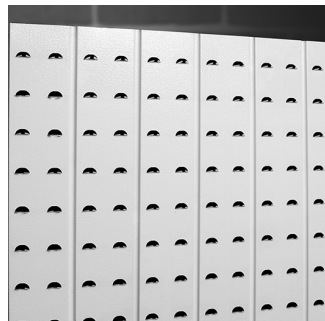
A minimum waste/unplanned usage factor of 3-5% is suggested for all materials unless noted otherwise. For special order items a minimum of 8-10% waste is suggested.

Proper waste factors are affected by project/site management and installation experience and are the responsibility of the installer.

Thin Tech Support Panel

Mechanical support and spacing panel for thin brick and stone veneer on wall substrates.

Calculate square footage of wall area to be covered by each Thin Tech panel size (omit large



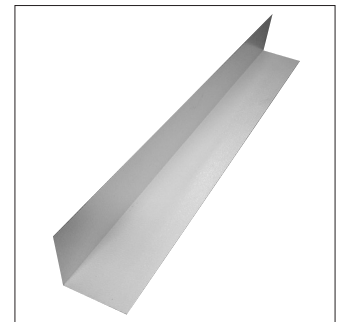
Thin Tech Support Panel

openings) and divide by 16 for the number of support panels needed. Add a minimum of 2% for waste/unplanned usage. Waste/unplanned usage will vary based on the number and size of openings and building configuration.

Thin Tech Corner Support

Accommodates panel attachment at exterior corners where vertical panel edges/channels do not align with studs. 6 in. by 6 in. x 48 in. (L).

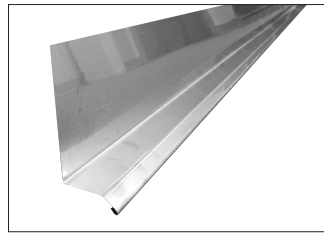
Calculate the total height (in ft.) of all corners and returns where corner supports will be used and divide by 4 to obtain the number of corner supports.



Corner Support

Thin Tech Starter Angle

Required at the base of walls, above openings and horizontal movement joints to facilitate moisture control. The starter angles are 10 ft. long and 3 in. high with widths (depth) in 1 in. increments to accommodate various assembly thicknesses.



Starter Angle

For each story, add the length (in ft.) of wall to be covered by Thin Tech system to the width of all doors, windows and other openings. Divide by 9 for the approximate number of the starter angles required. A minimum 10 % waste/unplanned usage factor is recommended. Opening sizes will affect final quantity required.

Thin Tech Spacer

Reusable component that provides recommended 3/4 in. spacing below *Elite* panels for drainage and airflow.



Thin Tech Spacer

Thin Tech Fasteners

#10 ceramic coated screws available in multiple lengths for attachment to wood, concrete, masonry or steel. Fastener length dependent on assembly specifics, such as thickness of continuous rigid insulation. Contact Glen-Gery representative regarding alternate fasteners or applications over rigid insulation more than 2 in. thick.



Fasteners

Sum the number of fasteners needed for each length and type (wood/concrete/masonry or steel) and add at least 5% for waste/unplanned usage:

Panels – 24 fasteners recommended (minimum 1 per sq/ft). Multiply number of panels that use each fastener length and type by 24.

Starter angles, flashing, shims and corner supports – Multiply linear feet that use each fastener length and type by 1.5.

TABLE 2 – RECOMMENDED FASTENER LENGTH^a

Continuous Insulation Thickness	Application		
	Steel Framing ^b	Wood Framing ^b	Concrete or Masonry
0	1-1/2 in.	2-1/4 in.	1-1/2 in.
1	2-1/2 in.	3-1/4 in.	2-1/4 in.
2	3-1/2 in.	4-1/4 in.	3-1/4 in.
3	4-3/4 in.	5-1/2 in.	4-1/4 in.
4	5-3/4 in.		

^aUse 1-1/2 in. self-drilling fasteners to secure panels to corner supports

^bFor 7/16 in. to 5/8 in. sheathing thickness

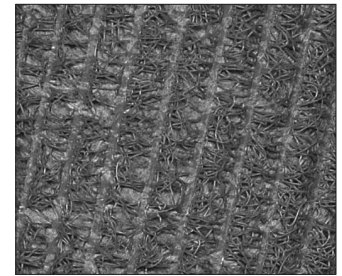
Minimum fastener lengths above are based on minimum embedment requirements.

Fasteners longer than shown are needed when installed diagonally at inside corners, see Appendix C for recommended minimum lengths.

Glen-Gery Drainage Mat

Drainage and ventilation system for use with exterior *Classic* panel applications (3. 3 ft. [H] x 61.5 ft. [L] roll).

Calculate square footage of wall to be covered by Thin Tech (do not omit openings) and divide by 200 sq. ft. for the number of rolls needed.



Drainage Mat

Transition Tape

Self-adhering, water-resistant tape for use as a transition material between water-resistive barrier and starter angle flashing. Available in 75 ft. rolls, 3 in. or 6 in. wide. Suitability/compatibility with other products must be confirmed by manufacturer.

Divide linear feet of starter angle by 75 for number of rolls.

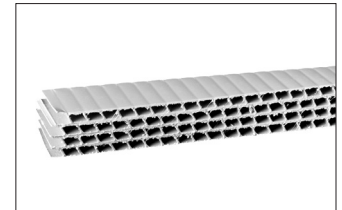


Transition Tape

Thin Tech Air Vent

Replaces mortar to permit drainage from Thin Tech system and airflow into *Elite* applications. Available in 4 ft. lengths. Can be cut on-site to desired height for use as vertical weeps. (3/8 in. x 1/2 in. x 4 ft. [L])

Used as vertical weep vents in head joints every 24 inches – multiply linear feet of starter angle by 2.25 (or specified weep height in inches) and then divided by 96.



Air Vent

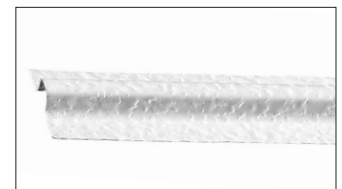
Used as horizontal air vent (*Elite* panels – optional) – Linear feet of air vent should be equal to Starter Angle.

Thin Tech Shim

Required to ensure panel edge support where cutting panels results in vertical edges extending more than 2 in. beyond a channel (e.g., openings and corners). (1-1/4 in. [W] x 4 ft. [L])

Shims may be required at ends of walls, corners, openings or returns.

Multiply the total height (in ft.) of shim locations and divide by 4 for number of shims needed (15% to 20% of the number of Thin Tech panels for most projects). Quantities vary based on number and configuration of building and openings.



Shim

Thin Brick Adhesive

Provides initial attachment between thin brick and panels. One 28 oz. cartridge will cover approximately 15 sq./ft. for modular thin brick stretchers.



Thin Brick Adhesive

Cast/Natural Stone (Silicone) Adhesive

Provides initial attachment between cast/natural stone units and panels. Primer may be required for cast/natural stone applications.

Multiply number of Thin Tech panels to be covered by cast/natural stone by 2 for number of 10 oz. cartridges of Cast/Natural Stone (Silicone) Adhesive.

Cast/Natural Stone Primer

Contact stone supplier or Glen-Gery representative to determine if primer is required. Used with silicone adhesive; enhances bond between veneer unit and panel when applied to back of veneer unit prior to installation.

Divide number of support panels to be covered by stone by 14 (or multiply stone sq. ft. by 0.0044) for required number of 30 oz. cans of primer.

Glen-Gery Color Mortar Blend

A blend of Portland cement, lime and approved pigments that meets ASTM-C270 Type N or S specifications. Fills joints between brick units enhancing strength and resisting water penetration. 1 cu. ft. per bag (72 lbs.).

Number of bags (assuming 1/2 in. modular size brick) mixed with 2-1/4 parts sand equals veneer sq. ft. divided by 112. See Appendix A or [Thin Brick Product Profile](#) for other sizes and widths.

Note: Other mortars have been used successfully, but may affect system warranty. Issues such as inconsistent mortar color and difficulties using a mortar bag have been experienced with some prepackaged mortars.

Modified mortars meeting ANSI A118.4 or A118.15 are recommended to reduce the potential for cracking where veneer in stack bond results in continuous joints longer than 32 in.

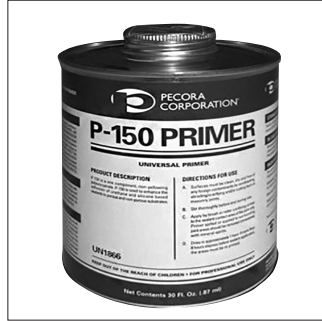
Thin Brick

Glen-Gery offers thin brick in the widest variety of colors, textures and overall appearance for endless design possibilities. Thickness may be 1/2 in., 3/4 in. or 1 in. depending on thin brick product specified.

Number of flat units of each color and size equals wall area (in sq. ft.) to be covered with flats divided by the number of brick per sq. ft. Minimum 5% waste factor recommended.



Cast/Natural Stone (Silicone) Adhesive



Cast/Natural Stone Primer



Glen-Gery Color Mortar Blend



Thin Brick

Note: The number of flat units per sq. ft. or corner units per linear ft. can be found for all brick sizes in the Thin Brick Product Profile.

TABLE 3 - THIN BRICK COVERAGE

Thin Brick Size	Thin Brick Per square foot	Corner Units Per linear foot (vertical)
Queen	5.63	3.75
Modular	6.75	4.5
Engineer Modular	5.63	3.75
Handmade Oversize	5	3.75
Norman	4.5	4.5
Utility	3	3

PRE-INSTALLATION ESSENTIALS

Storage and Handling/Usage Restrictions

- Review SDS for all materials before use and comply with prescribed measures.
- Store Glen-Gery Thin Tech Panels, masonry units, mortar, and accessories off the ground to prevent contamination by mud, dust or other materials likely to cause staining or other defects. Panels must be stored to prevent distortion and kept dry before installation.
- Protect materials from contamination, moisture, freezing, overheating or other damage. Keep all materials covered with a non-staining waterproof membrane material when necessary to protect from elements. Panels and accessories should be covered at all times prior to installation.
- Store different types of materials separately. Store adhesive and mortar additive above 32° Fahrenheit (F) and below 86°F temperatures. Store and dispose of solvent-based materials and materials used with solvent-based materials, in accordance with requirements of local authorities having jurisdiction.

Evaluation of Substrate

- Confirm products and installations meet appropriate building code requirements.
- Glen-Gery Thin Tech must be installed over stable, structurally sound and plumb walls designed for a maximum deflection of L/360. Substrate shall meet all applicable local building code requirements. Obtain owner or engineer's approval prior to panel installation.

"L" = stud length (in inches). For an 8 ft. stud, 96/360=0.267 inches of deflection at the mid-span of the stud.

- Sheathing shall be approved type for installation and installed per manufacturer's recommendations and specifications.

SURFACE TOLERANCES

- Veneer surface will follow the contour of the wall. Substrate (i.e., sheathing, masonry, concrete or continuous rigid insulation) variation from plane must not exceed 1/4 in. in 10 feet. Notify the owner of varying conditions and correct deficiencies prior to starting work.

AIR BARRIER AND DRAINAGE SYSTEM COMPONENTS

- Code approved flashing materials must be properly installed at all terminations, penetrations and material transitions.

- Air barriers, water-resistive barriers, drainage mats, starter angles, flashings and trims, as well as rigid insulation (when required) must be installed as per detail drawings and in accordance with code requirements prior to installation of Thin Tech panels.
- Minimize water penetration caused by roof run off, gutters and downspouts – include roof kick-out flashings where appropriate. If there are concerns regarding the integrity of the wall or water management principles, contact the appropriate owner, registered design professional or builder for corrective measures.

Preparation

DRAINAGE MAT INSTALLATION IS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR CLASSIC SUPPORT PANEL APPLICATIONS

GLEN-GERY DRAINAGE MAT INSTALLATION

(Complete installation instructions available separately. For other drainage mats follow manufacturer's installation instructions)

- Install Glen-Gery Drainage Mat where specified, after windows and doors have been properly installed and flashed.
- Start at the base of the wall, immediately above horizontal leg of the starter angle. Unroll Glen-Gery Drainage Mat from right to left with the fabric flap at the bottom, with the (blue) polymer matrix against the water-resistive barrier (WRB) and the fabric facing the exterior of the building. Attach with corrosion resistant staple or cap nail every 3 sq. ft. (approx. 16 in. x 24 in.).
- On the first (bottom) course only, unfold the fabric flap and tuck it between the WRB and the (blue) polymer matrix.
- On subsequent courses, butt the (blue) polymer material together tightly without overlapping and pull the fabric flap over the course below (shingle style) and staple.
- On top course, invert the roll and unroll left to right with the fabric flap at the top. When the top course is inverted, trim the bottom edge of the drainage mat if necessary so that it does not overlap the course below.
- Unfold the fabric flap and tuck it between the (blue) matrix and the WRB to create an insect screen.

Trimming drainage mat away from the wall is recommended to avoid damaging the WRB.

On-Site Inventory

Review project specifications, detail drawings and purchase orders and verify that:

- All materials in the work order have been delivered
- All materials are in good condition
- The correct mortar, brick and/or stone has been delivered
- The correct panels, fasteners and adhesive have been delivered
- Delivered quantity will cover the area of installation

PANEL INSTALLATION

Tools and Equipment:

ESSENTIALS

- Measuring tape
- Screw gun or drill
- #2 Square drive bit
- Approved Glen-Gery Fasteners
- Traditional level or laser level (4 ft. preferred)
- Grinder, tin snips or power shears
- Pencil or marker
- Safety glasses
- Earplugs
- Gloves

OPTIONAL

- Extension cords
- Chalk line
- Hammer stapler
- Utility knife
- Screw pouch
- Wheelbarrow
- Ladders, scaffold, or jacks (OSHA approved)
- Sawhorse and support planks
- Template for cutting or holding brick

Pre-construction meetings shall cover all decisions pertaining to design so that wall framing assembly, air and water barriers, drainage mat, and rigid insulation are properly installed and suited for the installation of Glen-Gery Thin Tech support panels.

Starter Angle Installation

The starter angle assists in directing water away from walls and may support the brick above; it must be installed at the base of the wall, above all doors and windows, at material transitions and above horizontal movement joints. Additional flashing is typically required to ensure drainage from other wall areas/materials.

The starter angle can be used to ensure drainage of the Thin Tech system alone, or can be installed behind continuous insulation to drain the entire wall in front of the WRB. Project details and installation schedule must be consulted to determine feasibility of either method.

DETERMINING THE POSITION OF THE STARTER ANGLE

- Determining the proper height of the starter angle on the wall, as well as the proper depth of the starter angle is important to ensure proper coursing as well as wall drainage. Additional information is available in Appendix B, which includes recommendations for determining the location of the starter angle in order to reduce the need for cut units above openings.

GENERAL

- Observe the following required locations and clearances for starter angle placement (exterior applications):
 - Do not install starter angle below grade.
 - Install starter angle at least 4 in. above earth, 2 in. above paved areas and roofs.
 - Install starter angle at least 3/8 in. above doors and windows.
 - At horizontal movement joints, install starter angle with at least a 3/8 in. space below to accommodate movement.
- Do not fasten ends of starter angle where two starter angles are lapped (within lapped area).
- Gaps should be provided where continuous runs of starter angle are butted to accommodate expansion. A maximum interval of 24 ft. is recommended. A 1/8 in. to 1/4 in. gap is needed for each 10 ft. of starter angle length.
- Fold the water-resistive barrier up from the base of the wall (or cut if necessary to install starter angle) and temporarily secure (tape/staple) the edge to hold it out of the way.
- Mark a level line across the wall, at the planned bottom edge of the lowest brick course.
- Align horizontal leg of the starter angle with the level line marked across the wall.

- Fasten starter angle at 8 in. to 10 in. o.c. using Thin Tech fasteners. Install each screw 1-1/2 in. to 2 in. above the horizontal leg of the starter angle.
- When starter angle functions as flashing, overlap ends at least 3 in. and seal horizontal and vertical legs with 2 beads of compatible sealant. Trim hemmed edge of starter angle on one side of lap.
- Apply transition tape to the top edge of the starter angle so that it covers the fasteners and overlaps the substrate, preventing moisture from traveling behind the angle.
- Use preformed starter angle corners, bend or miter cut starter angle to provide continuity at corners (leaving no gaps for water to pass through.) Seal laps at starter angle corners with compatible sealant or cover mitered/abutting edges with transition tape.

Marking the center of studs on the starter angle may be helpful or necessary where water-resistive barrier, drainage mat or continuous rigid insulation is installed over sheathing.

- Mark the center of each stud on the outer edge of the starter angle as they will serve as references for fastening the support panels after the WRB or continuous insulation is installed (see Figure 1).

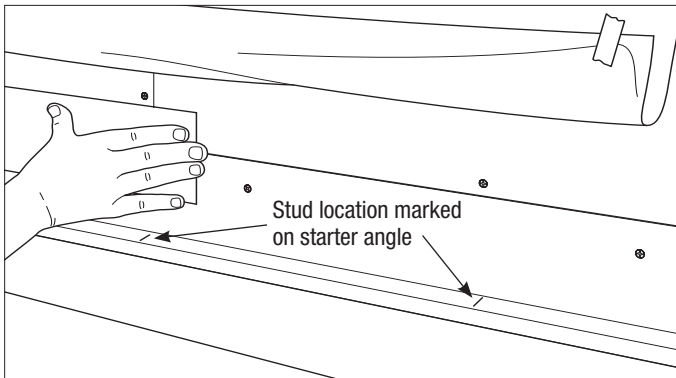


FIGURE 1

- Remove the tape or staple and fold down the WRB so that it overlaps the starter angle.

Starter angle is intended to function as flashing for Thin Tech wall system components alone. When starter angle is installed to direct water from additional wall assembly components, it must be lapped and sealed as described in “Starter Angle Installation” section above.

If starter angle is placed behind continuous rigid insulation, it must have a horizontal leg deep enough to accommodate the rigid insulation, the support panel and the thin brick. Thin Tech starter angle may be installed in front of insulation, provided that 1) the top edge is taped to, or otherwise integrated with the insulation or WRB surface in accordance with manufacturer's instructions; and 2) other means are provided to address code requirements related to flashing and protection of insulation for the remainder of the assembly.

Corner Support Installation

Thin Tech Corner Supports increase the available area for attachment of Thin Tech panels and should be used to ensure secure attachment where the framing configuration or thickness of continuous insulation prevent alignment of vertical panel edges with studs at corners. Where needed, Thin Tech panels are installed on top of and fastened to corner supports, see Figures 2 and 3. (A shim must be installed to support vertical panel edges more than 2 in. from a channel.)

- Position the corner support vertically, with the 6 in. legs lying flat against and covering the substrate/insulation corner.
- Fasten each side of corner support to stud, at 4 in. from the top and bottom and 8 in. on center vertically.

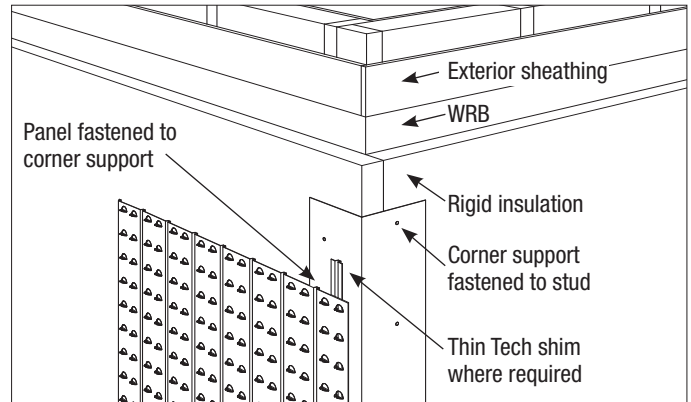


FIGURE 2 (ALSO SEE FIGURE 3 – PAGE 11)

Further guidance related to use of corner supports is included in Appendix C.

Some inside corner configurations may only have a stud behind one side of the corner support. In this case, the corner support may be fastened through the center bend, with a fastener angled to engage the stud.

Thin Tech Panel Installation

Make Sure Panels are Clean and Dry

- Remove moisture and dirt from panels. These will interfere with adhesives and mortar. If necessary, a non-oil based cleaner can be used.

Each of the Thin Tech components contribute to the performance of the system and are not intended to remain on the wall in an unfinished condition for more than a few weeks. Exposure to weathering of unfinished walls, Thin Tech panels or adhesive may lead to corrosion, reduced bond or other issues.

INSTALLING THE FIRST ROW

- Beginning Thin Tech panel installation at an outside corner is recommended. At inside corners, position support panels so that their vertical edges are at least 3/8 in. away from intersecting substrates, panels or veneer surfaces.

Thin Tech shims may be installed at outside corners to help square *Elite* panels at corners (see Figures 2 and 3).

Vertical Alignment

- Vertical edges of full panels should align with studs or other structural members.
- Trim the panel closest to the corner (if necessary), so that the vertical edge farthest from the corner aligns with the center of a stud not more than 48 in. (or panel width) from the corner. This ensures that successive panels in the row align with a stud or structural member.

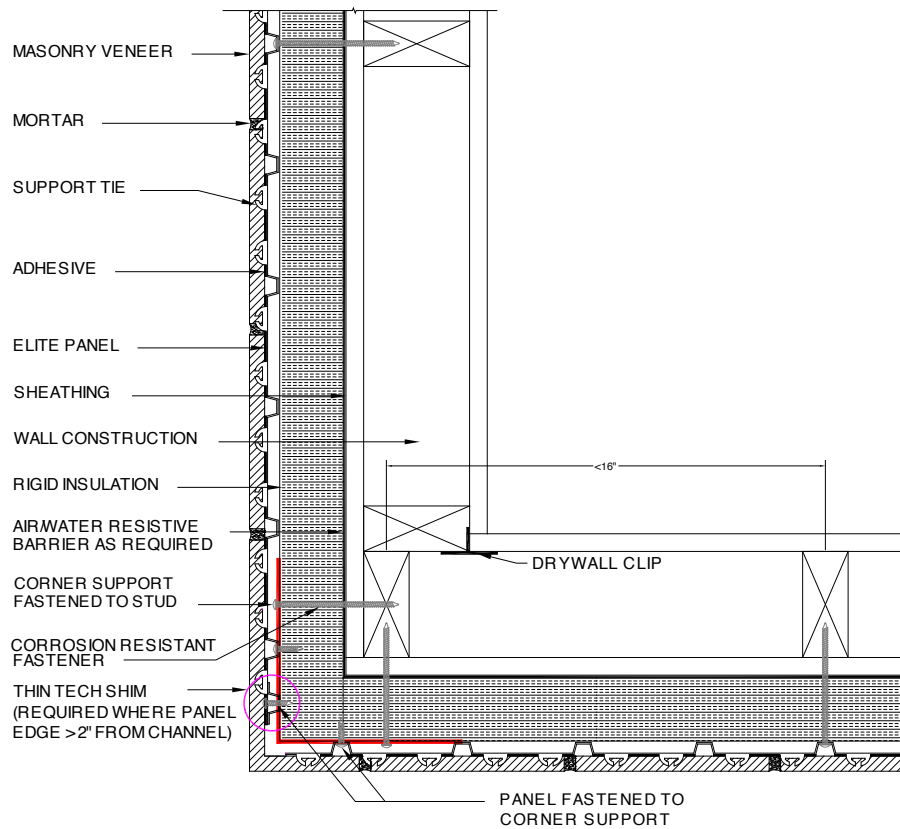


FIGURE 3

- If the vertical panel edge closest to the corner does not align with a stud, trim the panel so that there is a support tie as close to the corner as possible and fasten the panel, within 2 in. of the vertical edge to a Thin Tech Corner Support (see Appendix C for additional information).

Horizontal Alignment

- For *Elite* applications, slide Thin Tech spacers with “GG” logo upright and facing forward, fully onto the bottom edge of first (lowest) row panels, and position panels with the spacer resting on the horizontal leg of the starter angle and vertical edges aligned over studs, see Figure 4. (If Thin Tech spacers are not used, position panels so that their bottom edges are 3/4 in. above the horizontal leg of the starter angle and their vertical edges align over studs.)

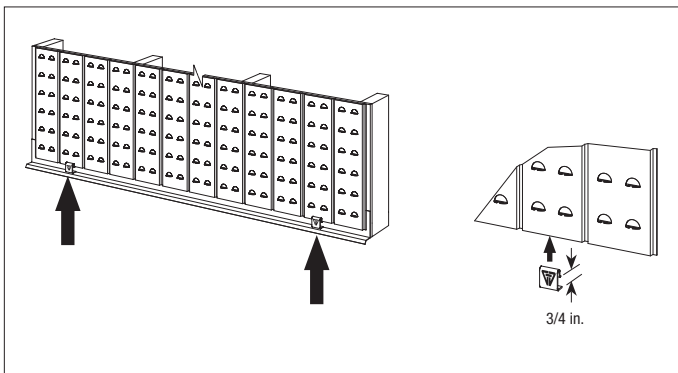


FIGURE 4

Thin Tech spacers are reusable and are more easily removed before fasteners near the bottom of the panel are installed.

- For exterior applications, position panels in the first row so that their bottom edges rest on top of the starter angle and the vertical edges align over studs.
- Where other vertical support for brick is provided, first row *Classic* panels may be trimmed 5/16 in. above the bottom of the panel to omit the joint below the first course of brick.

To ensure proper alignment of coursing at openings, the location of the starter angle should be considered when trimming the bottom row of support ties from panels.

- For exterior applications, weep holes/vents must be placed in vertical head joints a maximum of 24 in. on center horizontally for units 12 in. or less in length and a maximum of 32 in. on center for larger units, as described in “Installing Weeps or Air Vent” section on page 15.

RECOMMENDED FASTENING PATTERN (2-1/4 IN. HIGH UNITS)

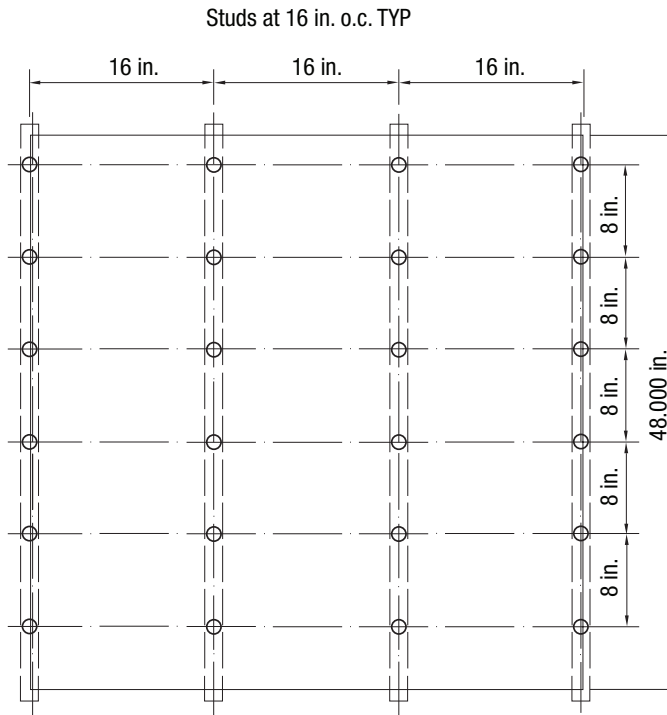


FIGURE 5

FASTENING PANELS

- Recommended fastening pattern is 8 in. vertically and 16 in. horizontally (aligned over studs for proper anchorage) resulting in 24 fasteners per full panel as indicated in Figure 5. A minimum of one fastener per sq. ft. is required for concrete/masonry backing or if an alternate stud/girt spacing is used. Use of fasteners other than those supplied or approved by Glen-Gery will void the system warranty.
- Fasten each panel starting at the center and working toward the edges to help prevent oil canning (bulging). Install additional screws as necessary to ensure uniform panel installation and attachment.
- Fasteners shall extend at least 1-1/4 in. into wood studs, 1 in. into concrete/masonry substrates, or penetrate metal studs a minimum of 3 threads.
- Install additional fasteners within 8 in. of the tops and bottoms of building walls, spaced no more than 12 in. o.c. horizontally.
- Install additional fasteners within 4 in. of window openings and ends of walls, spaced no more than 8 in. o.c.
- All panels shall be fastened within 2 in. of panel edges aligned over studs or supporting structural members. Where the vertical edge of Thin Tech Elite panel is more than 2 in. from a channel, install Thin Tech shim and fasten for additional support.

CHECKING LEVEL

- Check each panel to ensure that it is level and support ties are aligned horizontally between adjacent panels (see Figure 6). Leave 1/16 to 1/8 in. space between the vertical edges of adjacent panels in each row to allow for panel expansion.
- Complete the first row of support panels working from the corner toward the opposite end of the wall.

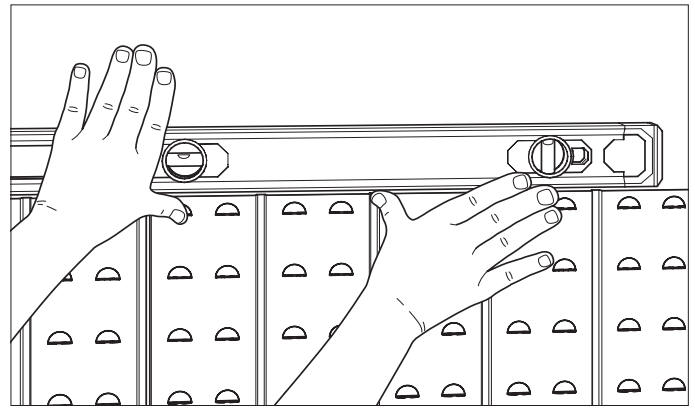


FIGURE 6

ACCOMMODATING MATERIAL MOVEMENT

The spacing of vertical movement joints should not exceed a length to height ratio of 1.5 for a particular wall, or portion of a wall, with a maximum movement joint spacing of 24 ft. Such spacing includes the distance from one movement joint to the next around a corner, with at least one movement joint 2-4 feet from each outside corner.

- To accommodate movements between the substrate, Thin Tech panels and masonry units, leave a minimum 3/8 in. space (continuing through each row of panels and extending the full height of the veneer) at panel edge and apply bond breaker tape (or backer rod) and sealant where stresses related to volume changes are expected, including the following locations:
 - Aligned with, and at least as wide as movement joints in building/substrate
 - Changes in substrate/support condition, wall height or thickness
 - At changes in building materials (such as where stone or brick veneer meets other siding)
 - At movement joints in foundation
 - Within 2 to 4 ft. of outside corners and at inside corners
 - Around the perimeter of doors, windows and openings
 - Vertical expansion joint spacing not to exceed 24 ft., horizontal expansion joint recommended every story with spacing not to exceed 20 ft. vertically
- Leave a 3/8 in. space between support panel edges and intersecting surfaces (walls, substrates, panels) at inside corners to permit veneer expansion and allow room for the support ties at corners.
- Horizontal movement joints must be placed between all starter angles (located above the base starter angle) and underlying materials.

Horizontal movement joints are also recommended at transitions between different types of masonry units on the panels, as well as between Thin Tech panels with different support tie spacings.

SHIM INSTALLATION

- Thin Tech shim installation is required to support vertical cut edges of *Elite* panels that extend more than 2 in. beyond a channel.
- Align edge of Thin Tech shim behind cut edge of panel (with channel open to the exterior) and fasten to wall (see Figure 2). Fasten edge of panel to wall every 8 in. vertically through the channel of the shim.

INSTALLING THE SECOND PANEL ROW

- Rest the second row of panels on top of the first row. Stagger vertical panel joints between rows by beginning each row with panels having different dimensions. Establish stagger by cutting the first panel in every other row of panels to the length required to end at the center of a stud (see Figure 7).

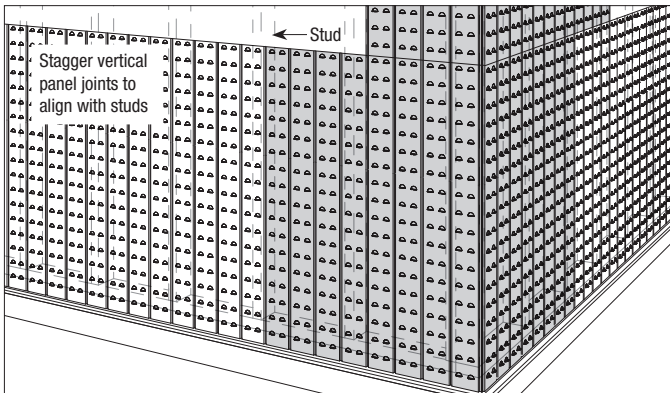


FIGURE 7

Cut panels where necessary to leave a 3/8 in. space around the perimeter of openings and objects fixed to the backup that will extend through the veneer.

BRICK/STONE INSTALLATION

Tools and Equipment:

ESSENTIALS

- Measuring tape
- Quart size caulking gun (for thin brick adhesive)
- Safety glasses
- Gloves
- Earplugs

OPTIONAL

- Extension cords
- 10 oz. caulking gun (for stone adhesive)
- Wheelbarrow
- Template for cutting or holding brick
- Wet saw for cutting brick or stone
- Ladders, scaffold, or jacks (OSHA approved)

Veneer units may vary in color, shade and texture. Mock-up panels are suggested prior to installation. Veneer units should be selected from 2 to 3 skids at one time to achieve a uniform distribution of normal variations in color range.

INSTALLING VENEER UNITS

- Layout first course of veneer units from corner to corner without adhesive to establish bond patterns with uniform joint thicknesses. Space units to reduce cutting at openings, movement joints, returns, and offsets. Cut multiple units within the length of the wall if necessary to prevent the installation of less than half size units.
- Apply dabs or beads of the supplied adhesive (and primer if required) to the back of veneer units as indicated in Table 4 and instructions in the

following sections. Apply no less than 2 dabs/beads of adhesive per unit at a maximum spacing of 6 in. Apply an additional dab of adhesive to the head of corner units. Primer/adhesive should not be applied within 1 in. of the edges of units to avoid staining (see Figure 8).

While extensive testing has been completed on Glen-Gery adhesive use with clay brick and other masonry units sold by Glen-Gery, there is a wide variety of proprietary concrete masonry units, natural and manufactured stone with various and variable physical properties. Therefore care should be taken when choosing a masonry unit to ensure it is compatible with available Thin Tech adhesives.

TABLE 4 - MINIMUM RECOMMENDED ADHESIVE QUANTITY

Unit length	Dabs/Beads of adhesive
Up to 12 in.	2
Over 12 in. to 18 in.	3
Over 18 in. to 24 in.	4

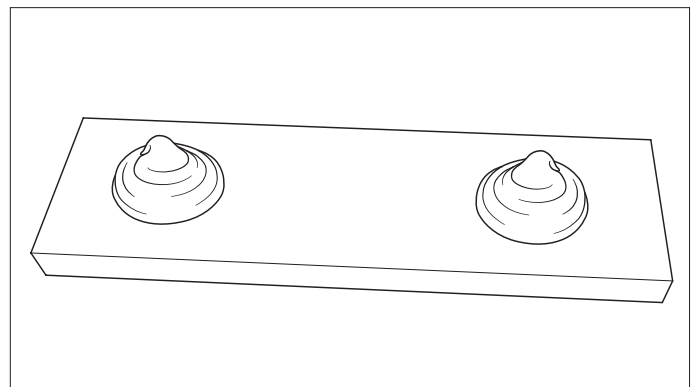


FIGURE 8

- Adhere brick beginning with the bottom course and continue up the wall. Install the corner units at end of the wall first, alternating the short and long ends of corners at each course, for running bond (see Figure 9).

ADHESIVE TIPS: Sliding the brick back and forth on the panel during installation increases the bonding area and strength of bond.

Too much adhesive may cause the brick to tilt forward away from the wall shortly after installation. These units may be properly reapplied within the recommended working time by pulling affected brick away from the panel for a few seconds to air the adhesive, then pushing them back into place. This allows solvent to escape faster and the adhesive to set more rapidly.

Comply with cold weather requirements of the building code when using adhesive at temperatures below 40°F.

Maximum temperature for adhesive installation is 120°F.

Adhesive holds the brick in place until the mortar has been installed and cured, providing a mechanical connection between the mortar, support ties and panel. The adhesive is not intended to be the primary connection between the brick and panel and should not be exposed for extended periods after the brick is installed. Mortar installation may begin after the adhesive has cured for no less than 6 hours. It is recommended that mortar installation be completed within one week of brick installation, and in no instance shall the installation remain incomplete for more than 15 days.

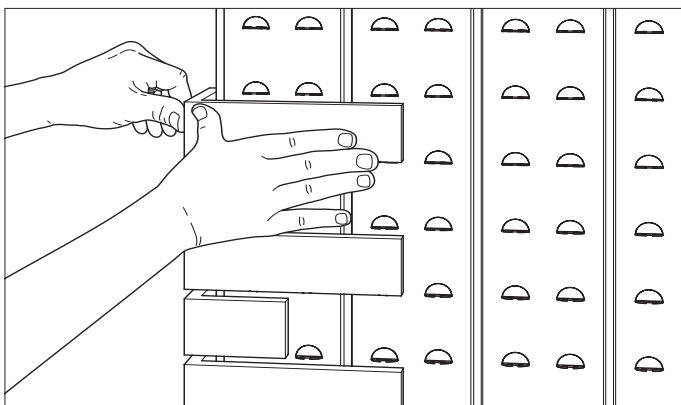


FIGURE 9

Glen-Gery does not recommend the use of thin brick corners that create horizontal ledges or returns exposed to the exterior; i.e. top of walls, window sills or at heads of openings. Use instead metal cap or similar, or a thicker stone or brick shape supported by a Thin Tech Channel (see Thin Tech hardware). In addition, starter angle/flashing may be required at the base of the projection.

For veneers not using corner units, begin alternating courses with full and half brick to create 1/2 running bond.

3/8 in. spacers may assist in keeping corner units in place while the adhesive sets.

Cast/Natural Stone

- Back surface of stone must be dry, clean and free of dirt, dust, or other material that may reduce bond prior to application of primer or adhesive.
- When primer is required, apply to the back of cast/natural stone units prior to application of structural silicone adhesive. Apply primer in vertical lines at least 1 in. wide. Provide a line of primer for each bead of structural silicone adhesive as recommended in TABLE 4 (page 13), at a maximum spacing of 6 in. and no less than two per unit. Primer should not be applied within 1 in. of the edges of units to avoid staining.
- Allow primer to dry completely (at least one hour) before applying structural silicone adhesive. Reapply primer if structural silicone adhesive is not applied within 8 hours.

Primer may be needed to enhance bond of adhesive to some cast/natural stone products. Contact stone manufacturer for guidance or conduct testing to determine if primer is necessary. Primer is moisture activated and requires additional drying time when relative humidity is below 50%.

- Apply structural silicone adhesive in 3/8 in. wide vertical beads to primed areas of cast/natural stone units and adhere unit to panel.
- Complete the first two courses to serve as a guide for the rest of the wall. Examine the work from a distance occasionally to ensure that the spacing of brick is consistent (see Figure 10).

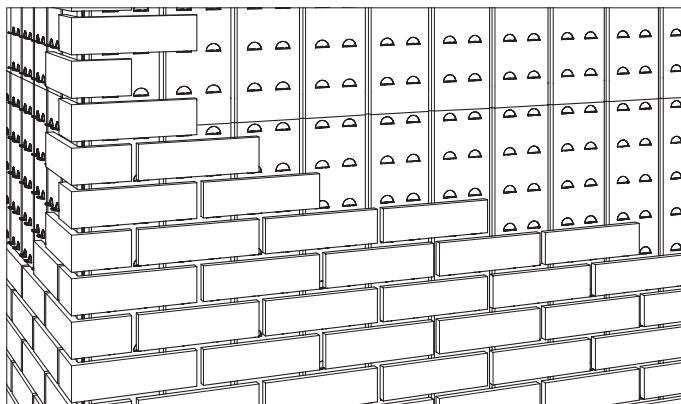


FIGURE 10

Brick

- Back surface of the brick must be dry, clean and free of dirt, dust, or other material that may reduce bond prior to application of adhesive. Dry brushing cut units to remove loose material may be required prior to installation.
- Apply quarter-sized (1 in. diameter) dabs of Glen-Gery thin brick adhesive approximately 2 in. from each end of the brick and not more than 6 in. apart for brick greater than 8 in. in length (see Figure 8). See TABLE 4 (page 13) for recommended minimum quantity of adhesive. Apply an additional dab of adhesive to the head of corner units.
- Position the brick so that they rest securely on the support ties or starter angle and press firmly to adhere the brick to the support panel. Leave approximately 3/8 in. space between adjacent brick for the mortar joints.

- Where movement joints occur between Thin Tech panels, leave a minimum 3/8 in. gap between brick units for backer and sealant (see Figure 11).

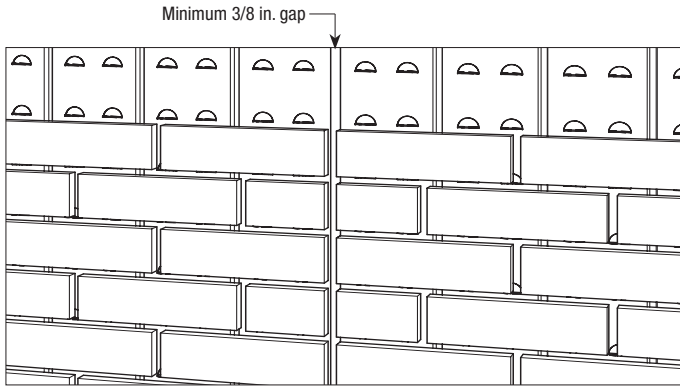


FIGURE 11

- At inside corners, maintain a 3/8 in. space between the end of each brick and the intersecting brick, panel or substrate surface (see Figure 12).

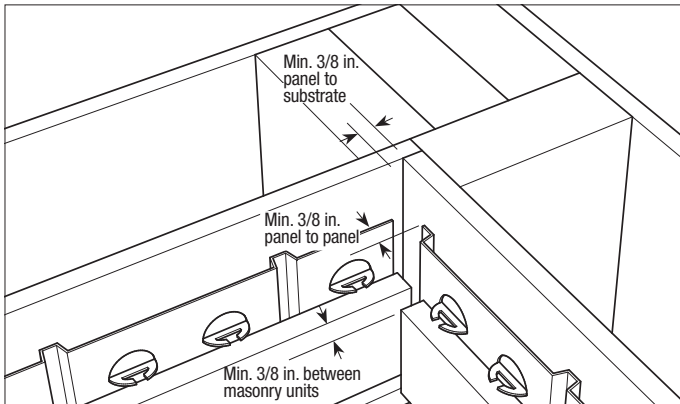


FIGURE 12

Leave at least 3/8 in. between brick and intersecting surfaces to accommodate movement.

CUTTING UNITS

- Masonry units should be cut with a wet saw or dust collecting circular saw with a masonry blade. Use protective eye wear, earplugs, respirator and gloves when cutting. A grinder may help when smaller more intricate cuts are required.
- Install cut units with uncut/finished edges exposed to view. Unfinished or cut faces should not be visible upon completion.

CAUTION: Masonry units contain crystalline silica. Prolonged exposure to dust may cause damage to the lungs. When working with this product, minimize creation of dust. Always use a NIOSH or MSHA approved particulate respirator. The practice of wet sawing is recommended.

INSTALLING A SOLDIER COURSE

- To create a soldier course, flatten rows of support ties that will be behind (but not above and below) the soldier course so that the brick can lie flat against the support panel and install brick vertically following procedure described above (see Figures 13 and 14).

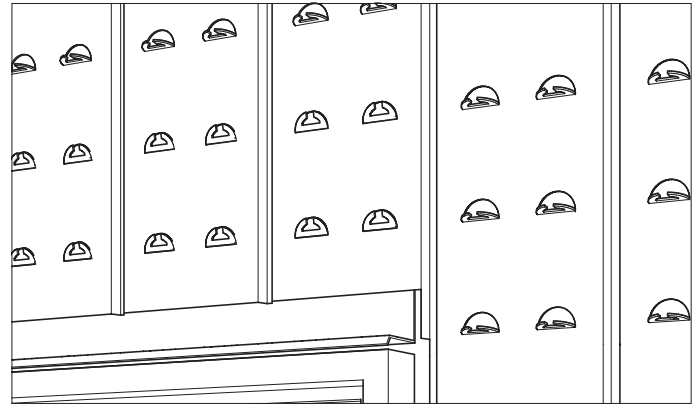


FIGURE 13

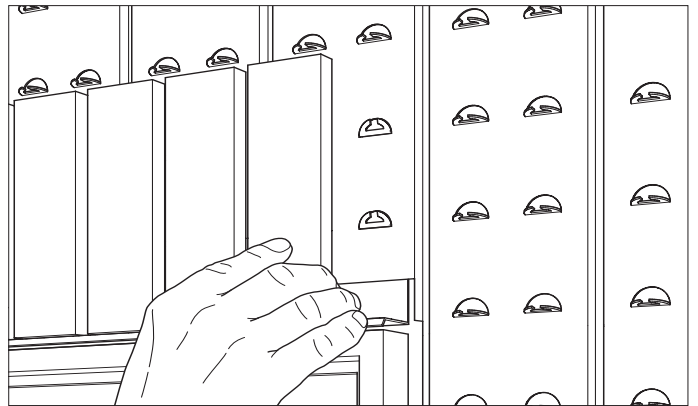


FIGURE 14

INSTALLING WEEPS OR AIR VENTS

- For exterior applications, form weeps immediately above all starter angle locations by omitting mortar in head joints at a maximum of 24 in. on center horizontally for units 12 in. or less in length and a maximum of 32 in. on center for larger units.
- Weep vents at least 1 in. high are required for *Elite* applications (See Figure 15) and may be used in lieu of open head joints for exterior *Classic* applications (see Figure 16). Apply a dab of adhesive to one end of the air vent (weep) and install vertically between brick with adhesive end at the top so that water drains at the bottom.

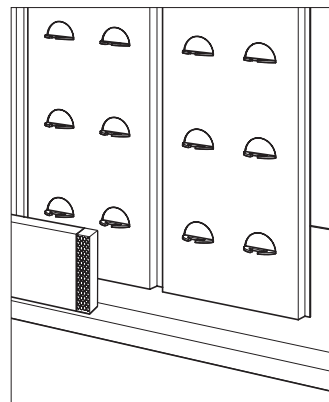


FIGURE 15

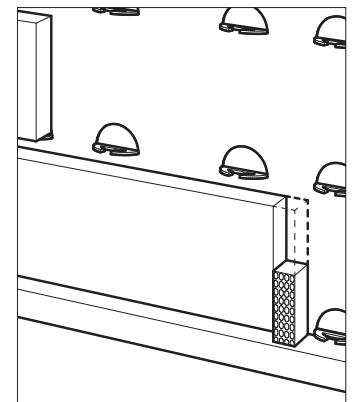


FIGURE 16

MORTAR INSTALLATION

Glen-Gery Color Mortar Blend consists of Portland cement, lime and approved pigments that meet ASTM C270 Type N by proportion specifications and ASTM-C270 Type S by property specifications. (See separate Glen-Gery Color Mortar Blend Technical Profile for additional information.) Glen-Gery Pre-Blended Mortar is also available for Thin Tech applications. Modified mortars meeting ANSI A118.4 and A118.15 have been known to improve performance and reduce cracking, particularly in stack bonded applications.

Allow adhesive to set for a minimum of 6 hours before filling joints with mortar.

For optimum mortar color uniformity, maintain consistency in mortar materials, mixing proportions and striking times.

Materials and Tools

- Sand
- (2) 4 gallon clean buckets
- Water
- Mortar mixer
- Drill
- Mortar Jointer
- Mortar (ASTM C270 Type N or S, or ANSI A118.4 or A118.15)
- Dust mask
- 1/4 in. screen
- Mixing measuring device
- Margin trowel
- Mixing paddle/Mortar whip
- Stiff bristle brush
- Mortar bags with metal tips or mortar gun

Batching and Mixing

- Mix 2-1/4 parts sand meeting the requirements of ASTM C144 to 1 part Glen-Gery Color Mortar Blend and the maximum amount of water that produces a workable consistency following product mixing instructions.

Dry screening the sand and cement prior to mixing may help to remove any clumps or large particles that would clog the mortar bag or gun.

Reducing the sand content to the minimum ASTM C270 proportions for Type S or N has proven to ease mortar installation with a mortar bag. Portland cement-lime mortar and modified mortars meeting ANSI A118.4 and A118.15 have also proven to be easier to install with a mortar bag than pre-blended mortar.

Polymer additives may be added to Portland cement-lime mortar as a means improving plastic or hardened properties of mortar.

Glen-Gery does not recommend the use of accelerators or set retarding additives. When temperatures are below 40°F or above 90°F follow the cold or hot weather provisions of TMS 602. Additional information on hot and cold weather construction is available from your local Glen-Gery representative.

- The mix should have a smooth, creamy appearance. Mortar that is too dry will be difficult to push through a mortar bag. Mortar that is too wet may sag out of the joints making striking and cleanup difficult. Be sure to let the mix set for 5 minutes to properly wet all mortar constituents and allow for proper hydration prior to determining proper consistency.

Beginning Mortar Application

- For mortar bag installation – fold down the open end of the mortar bag approximately 1/3 of the way. Fill half of the mortar bag and shake the mortar down the bag until liquid flows to the top of the mix. Twist and squeeze the empty portion of the bag slightly above the mix to eliminate any trapped air. Observe the flow through the tip of the bag; if the entire flow is smooth and consistent then it is ready to be applied onto the brick wall.

Plastic mortar bags have been proven popular due to reduced pressure needed to properly install mortar and a metal tip has proven to reduce the need to replace the bag. Common practice for ease of installation suggests filling the horizontal (bed) joints when the mortar bag is filled and moving to the vertical (head) joints as the bag empties.

- Fill the joints with mortar working up from the bottom of the wall.
- Work your way up in a pyramid fashion. Place the bag or gun at horizontal angle of approximately 45 degrees to the wall and fill 4 or 5 linear feet of bed (horizontal) joints first. Squeeze and twist the bag for an even and uniform flow of mortar from the tip of the bag. Slightly over-fill joints (so that mortar bulges out) to counter drying shrinkage and ensure full joints after striking (see Figure 17). Fill head (vertical) joints after every 3 or 4 bed joints.
- Discard mortar after two hours or when too stiff to work. Retempering within two hours is permitted, but may contribute to mortar color variation.

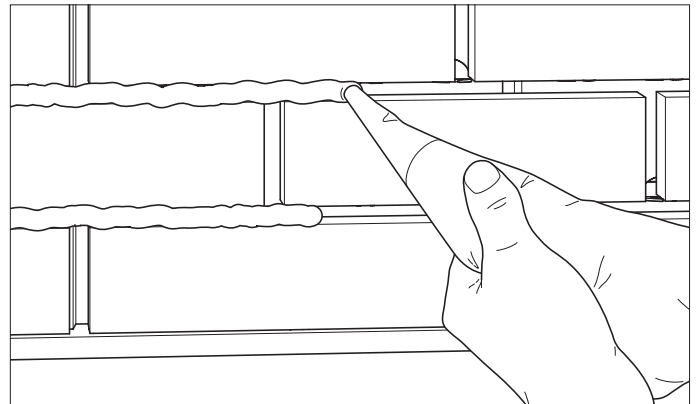


FIGURE 17

Placing the mortar bag or gun at an angle to the wall permits joints to be more quickly and easily overfilled.

Working up the wall in a pyramid fashion has proven helpful in preventing noticeable color variation.

Striking/Tooling the Joints

- Setting time will depend on temperature and humidity. In very hot weather, it may be helpful to dampen brick or stone to slow moisture absorption from mortar and allow for proper mortar hydration.
- Use a jointer/striker to tool joints when the mortar becomes thumbprint dry to the touch (when pressing a thumb in the mortar leaves a print, but mortar does not transfer to your thumb). Continue this process up the wall, always checking to see if the previously applied mortar is ready to be tooled with the brick jointer.
- Common practice suggests striking the vertical (head) joints first, followed by the horizontal (bed) joints so that the horizontal joint shows a consistent profile. Striking may be accomplished by either pushing forward with the back side (heel) of the jointer or pulling backward with the front side of the jointer (see Figure 18). All joints must be completely filled. If necessary, mortar struck from the wall may be used to fill small voids.
- Struck/tooled mortar should be dry enough to fall away clean and tooled to a dull, gritty finish (not wet and shiny).

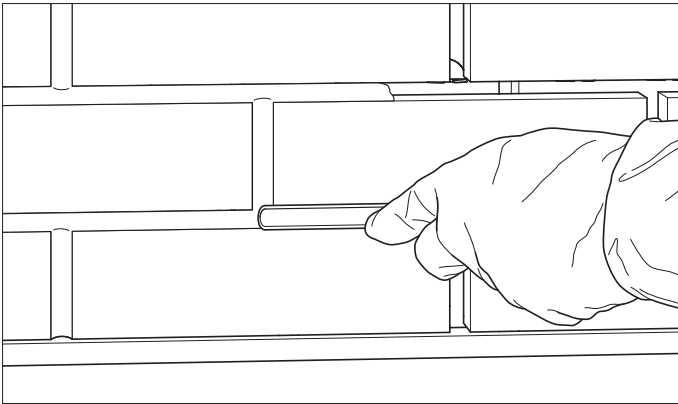


FIGURE 18

Thin hairline cracks can occur in the mortar joints for several reasons including early striking, excess water in the mortar mix, not enough sand in the mix (cement rich), rapid mortar curing in extremely hot, dry weather, and movement of the substrate. These small cracks do not typically affect the performance of the product and can be minimized by striking at the appropriate time, using a proper mortar mix, and in weather above 100°F, fogging joints daily for several days following mortar installation to extend the curing process.

Avoid subjecting walls to impact from within due to drywall or cabinet installation for one week after grouting/mortar installation. Allow prefabricated walls systems to set after mortar installation for a minimum of one week prior to shipment.

- When the mortar is dry on the surface, lightly brush the wall diagonally with a non-metallic, long bristle brush to remove excess mortar. This is often done before lunch and at the end of the day or prior to moving scaffolding – If mortar is smearing on the face of the brick or on the brush then wait longer before brushing the wall.

- If additional cleaning is needed, follow brick/stone manufacturer's cleaning instructions. Glen-Gery Corporation recommends cleaning brick between 7 and 10 days. BIA Technical Note #20 offers additional cleaning guidelines for brick products. Consult stone manufacturer for stone cleaning recommendations.

Cleaning the Veneer

CAUTION: PLEASE USE THE RECOMMENDED CLEANER AND PROCEDURE AS PER THE BRICK /STONE MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS AND IN ACCORDANCE WITH THE CLEANING PRODUCT MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS. DO NOT USE MURIATIC OR HYDROFLUORIC ACID.

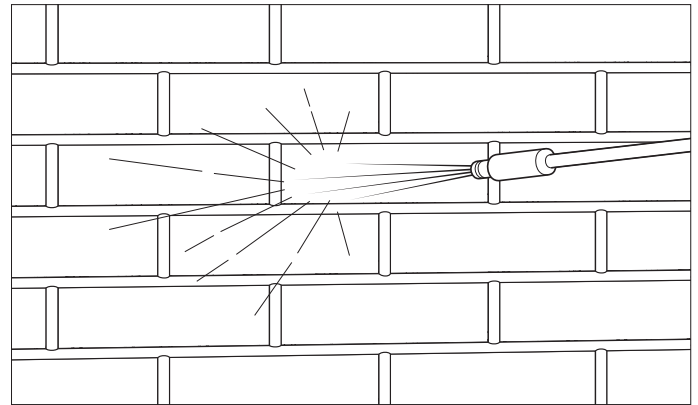


FIGURE 19

For any questions or concerns please call 800-854-4780.

- All manufacturer approved components of the Glen-Gery Thin Tech System (see warranty) must be purchased through an authorized dealer and installed by a Glen-Gery trained installer for warranty to be valid.

Appendix A – Mortar Estimating Table

Thin Tech Mortar – Approximate Mortar Coverage									# bags of pre-blended ^a		# bags CMB (mixed 1 to 3 with sand) ^b		# bags CMB (mixed 1 to 2-1/4 with sand) ^c	
Mortar yield calculations based on brick size/thickness and cement/sand ratio									Per 100 sq. ft.	Per 1000 brick	Per 100 sq. ft.	Per 1000 brick	Per 100 sq. ft.	Per 1000 brick
Height (brick only)	Nominal height (brick plus mortar joint)	Specified length	Thin brick size	Thin brick thickness		Thin brick units per sq. ft.	Cu. ft. mortar needed/ 100 sq.ft.	Cu. ft. mortar needed/ M brick						
2-3/4	3-1/5	7-5/8	Queen	3/4	5 courses per 16 in.	5.63	1.19	2.11	1.53	2.71	0.40	0.70	0.53	0.94
2-1/4	2-2/3	7-5/8	1/2 Modular	1/2	3 courses per 8 in.	6.75	0.84	1.25	1.08	1.60	0.28	0.42	0.42	0.56
2-1/4	2-2/3	7-5/8	3/4 Modular	3/4	3 courses per 8 in.	6.75	1.27	1.88	1.62	2.41	0.42	0.63	0.63	0.83
2-3/4	3-1/5	7-5/8	1/2 Engineer Modular	1/2	5 courses per 16 in.	5.63	0.79	1.41	1.02	1.81	0.26	0.47	0.47	0.63
2-3/4	3-1/5	7-5/8	3/4 Engineer Modular	3/4	3 courses per 8 in.	5.63	1.19	2.11	1.53	2.71	0.40	0.70	0.70	0.94
3-5/8	4	7-5/8	Econo	3/4	1 course per 4 in.	4.50	0.85	1.89	1.09	2.43	0.28	0.63	0.63	0.84
2-1/4	2-2/3	8	Standard	3/4	3 courses per 8 in.	6.55	1.27	1.94	1.63	2.49	0.42	0.65	0.65	0.86
2-3/4	3-1/5	8	Engineer Standard	3/4	5 courses per 16 in.	5.39	1.18	2.19	1.51	2.80	0.39	0.73	0.73	0.97
2-3/4	3-1/5	8-1/2	Handmade Oversized	1	5 courses per 16 in.	5.00	1.52	3.05	1.95	3.91	0.51	1.02	1.02	1.35
2-3/4	3-1/5	9-5/8	King	3/4	5 courses per 16 in.	4.55	1.14	2.50	1.46	3.21	0.38	0.83	0.83	1.11
2-1/4	2-2/3	11-5/8	Norman	3/4	3 courses per 8 in.	4.50	1.17	2.61	1.50	3.34	0.39	0.87	0.87	1.16
3-5/8	4	11-5/8	Utility	3/4	1 course per 4 in.	3.00	0.76	2.54	0.98	3.26	0.25	0.85	0.85	1.13
2-3/4	3-1/5	11-5/8	Kingston	3/4	5 courses per 16 in.	3.75	1.09	2.90	1.39	3.71	0.36	0.97	0.97	1.29

Table includes actual mortar required in the joints and includes no waste factor. A minimum of 5% waste should be added for actual project quantity estimates.

ASTM C270 Standard Specification for Mortar requires sand ratio of not less than 2-1/4 and not more than 3 times the sum of cementitious materials. Mortar for full brick applications typically use cement/sand ratio of 1:3 – Glen-Gery has found that a 1:2-1/4 mix ratio may ease installation when mortar is installed with grout bag. For additional information see Glen-Gery Thin Tech Installation Instructions.

^a Glen-Gery Pre-blended Portland cement lime mortar with sand in one bag.

^b Glen-Gery Color Mortar Blend – cementitious material in bag, sand to be added – typical C270 cement/sand ratio 1:3.

^c Glen-Gery Color Mortar Blend – typical C270 cement/sand ratio 1:2-1/4 recommended when utilizing a grout bag to fill thin brick joints.

Appendix B – Determining the Base Starter Angle Position

- When determining the location of the starter angle, in order to reduce the need for cut units above openings, aligning the masonry unit coursing so that the units above the opening do not need to be cut is recommended. If a full course is not possible, consider rowlocks, soldiers or trim pieces.
- The position of the starter angle at the base of the wall may be adjusted to ensure full coursing between the top of the window/opening and the bottom of the wall. In order to ensure course alignment at the top of the

opening, the distance between the top of the starter angle above the window and the top of the starter angle at the base of the wall must be a multiple of the course height (masonry unit height plus bed joint thickness, also known as nominal height) to avoid cutting units horizontally. The table below indicates the nominal height of a course for each unit size.

Size	Modular, Standard, Norman	Modular, Standard, Norman	Engineer, Handmade Oversize	Econo, Utility	8-Square			
Unit Height	2-1/4 in.	2-1/4 in.	2-3/4 in.	3-5/8 in.	7-5/8 in.	11-5/8 in.	15-5/8 in.	23-5/8 in.
Course Height (Nominal Height)	2.667 in.* (3 courses = 8 in.)	2.625 in.** (3/8 in. mortar joint)	3.2 in.	4.0 in.	8.0 in.	12.0 in.	16.0 in.	24.0 in.

*Recommended for 2-1/4" high units to achieve traditional modular vertical coursing.

**Due to the precise and consistent spacing of Thin Tech support ties, panels with 2-5/8 in. coursing (true 3/8 in. joints) will not align with modular 8 in. vertical coursing (3 courses = 7-7/8 in.). Although the dimension typically specified for mortar joints is 3/8 in., the actual width of bed joints in modular masonry is closer to 7/16 in. and is adjusted as needed to accommodate masonry unit dimensional variation and achieve 8 in. vertical modular coursing.

Example: The bottom of the utility brick course (top of support tie) above a window is 87 in. above grade. Subtract 4 in. for the required height above grade and divide by 4, the nominal height of the brick (unit plus mortar). $83 \text{ in.} \div 4 \text{ in.} = 20.75$. Therefore there are 20 full utility size thin brick courses (3-5/8 in. high unit + 3/8 in. joint) between the top of the opening and 4 in. above grade. Measure and mark 80 in. (20 courses x 4 in.) below the bottom of the utility brick course as the location of the horizontal leg of the starter angle.

Appendix C – Thin Tech Corner Support Design Guide

Installation Overview

With metal or wood framed applications, Thin Tech panels must be fastened to the wall framing (studs). While most framing is spaced on 16 in. centers, the stud spacing is typically set from the interior at one end of the wall. Because the distance to the opposite corner is not always an exact multiple of 4 in., channels in the Thin Tech *Elite* panels may not align with the stud location at a corner, see Figure C-1 (below).

As indicated in Figure C-1, even without continuous insulation, additional corner framing may be necessary to ensure that panels can be fastened through a channel to a stud at the corner. While there are various configurations that can be used to frame a corner, energy concerns often reduce the framing installed at the corners, in some instances opting for varying framing details as well as the use of clips instead of the additional stud usually installed at typical three stud corners as indicated in Figure C-2 (next page).

In addition, walls designed to meet IECC requirements often include the use of rigid insulation between the Thin Tech panel and the sheathing. Such applications increase the distance that panels extend beyond the last supporting stud at corners and alter the location of the *Elite* Panel channels relative to the actual stud location, see Figure C-2 (next page).

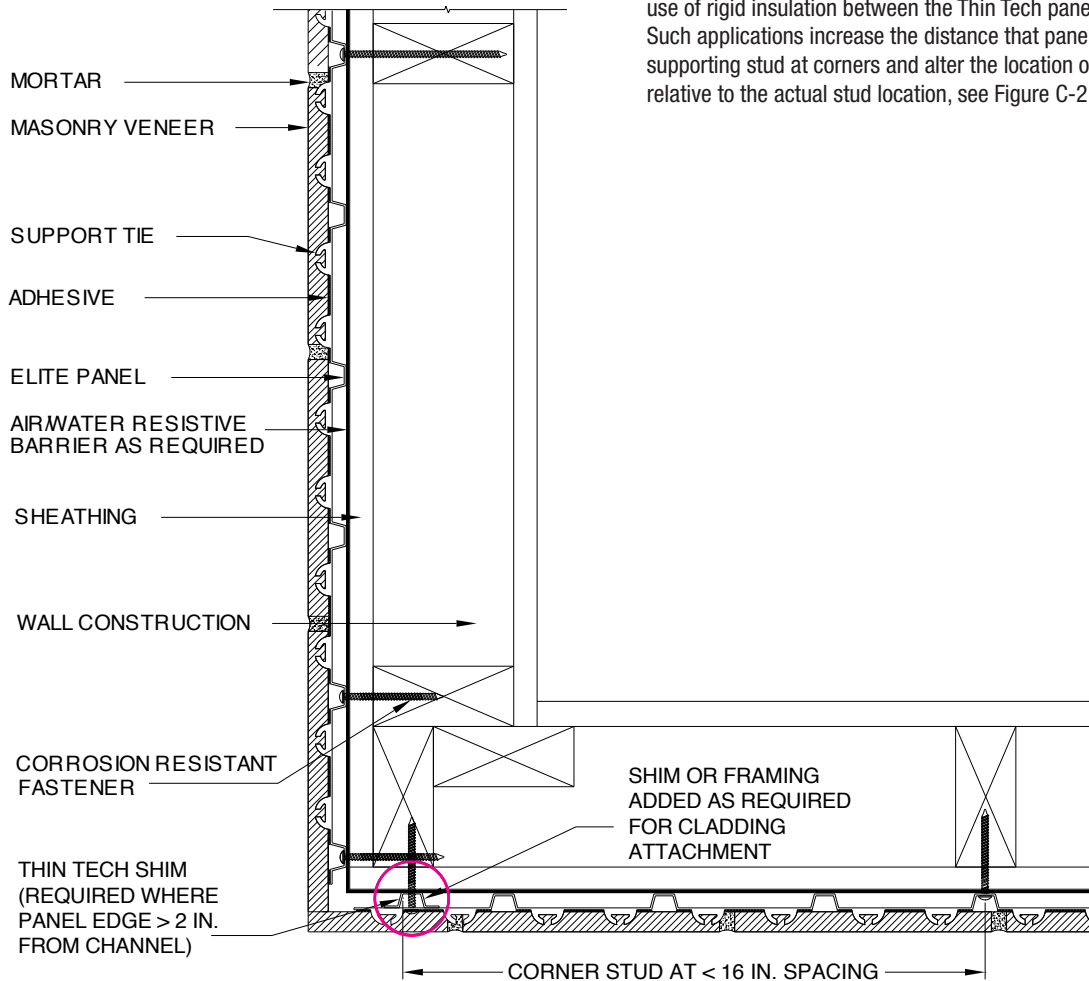


FIGURE C-1 – PLAN VIEW AT CORNER

Thin Tech corner supports are 4 ft. tall with 6 in. horizontal legs manufactured from the same 26-gauge galvanized/coated metal as the Thin Tech panels. The 6 in. legs allow attachment of the corner support to the framing with a wide variety of wall system configurations. The corner support is positioned vertically, covering the substrate or insulation at the corner, and fastened to the stud on each side of the corner at a maximum spacing of 8 in. vertically with corrosion-resistant #10 self-drilling, pan-head, corrosion resistant fasteners long enough to penetrate metal studs by at least three threads, wood studs by 1-1/4 in. or masonry/concrete by 1 in.

Fasteners must be no farther than 4-1/2 in. from the bend in the corner support, thereby limiting the thickness of continuous insulation to 3 in. in typical applications.

Position Thin Tech shims to support *Elite* panel edges where cutting results in unsupported flat sections that extend more than 2 in. beyond a channel. A single fastener is typically sufficient to initially secure a shim to the corner support, since the fasteners used to attach the Thin Tech panel to the corner support should also pass through the shim.

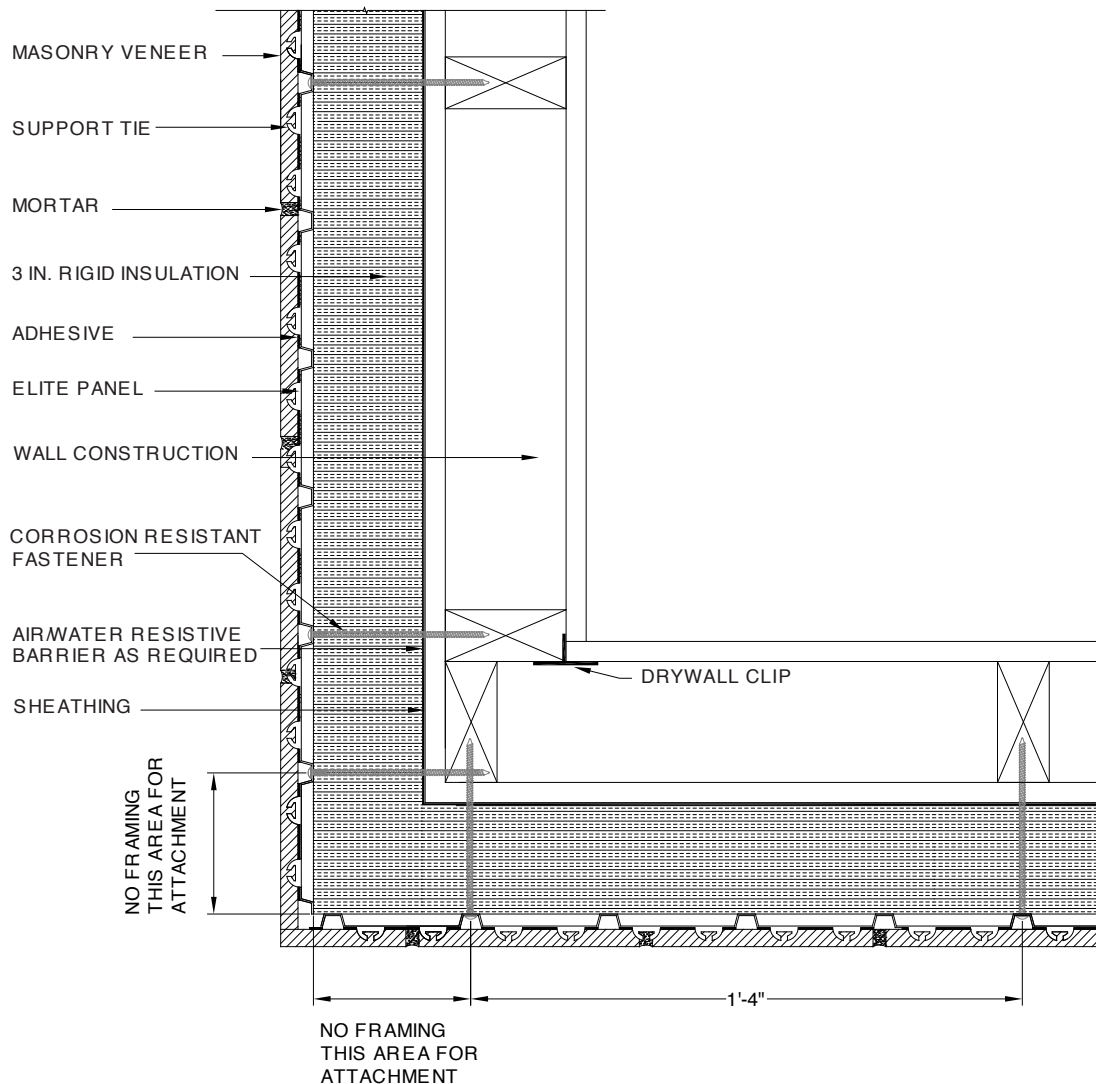


FIGURE C-2 – PLAN VIEW AT 2-STUD CORNER

Thin Tech flat panels are installed over corner supports (and shims where applicable) and fastened to the corner supports, as indicated in Figures C-3 through C-8, every 8 in. vertically with fasteners at least 1/2 in. long (1 in. long where a panel is attached over a shim as indicated in Figures C-6 and C-7). This configuration allows the corner support to be attached to the framing and the flat panels to be fastened to the corner support,

providing transfer of lateral wind load to the framing in most common corner configurations. Glen-Gery supplies fasteners to ensure proper attachment to corner supports, including fastening panels to corner supports through shims.

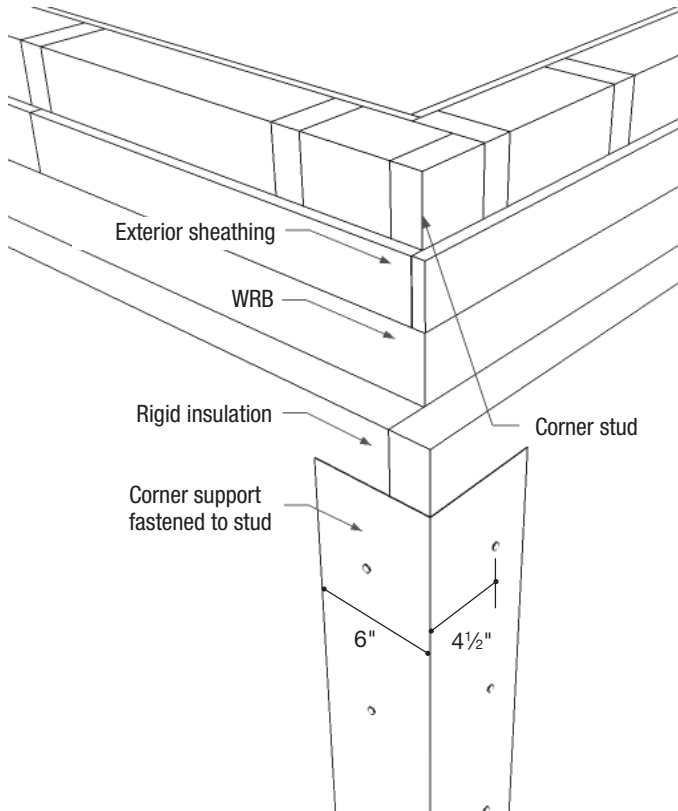


FIGURE C-3 – CORNER SUPPORT FASTENED THROUGH INSULATION

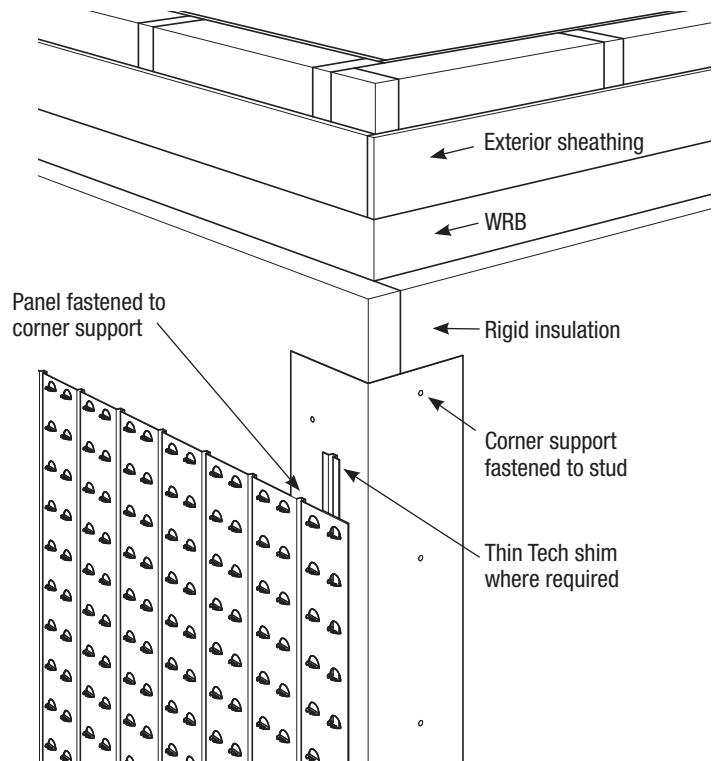


FIGURE C-4 – FLAT PANEL ATTACHED TO CORNER SUPPORT

Corner supports may also be used for internal corner applications; however the fastener hole in the bend should be pre-drilled to ensure proper embedment into the framing at the corners. Fasteners installed diagonally at inside corners must be longer than at other conditions to achieve the required embedment. See Table, page 26 for recommended minimum lengths. Once the corner support is properly attached to the corner framing,

the Thin Tech flat panels should be fastened to the internal corner support, no further than 4 in. from each side of the bend, as shown in Figure C-8 (see page 7). Leave a minimum 3/4 in. space between perpendicular panel edges at inside corners to accommodate the brick thickness and material movement.

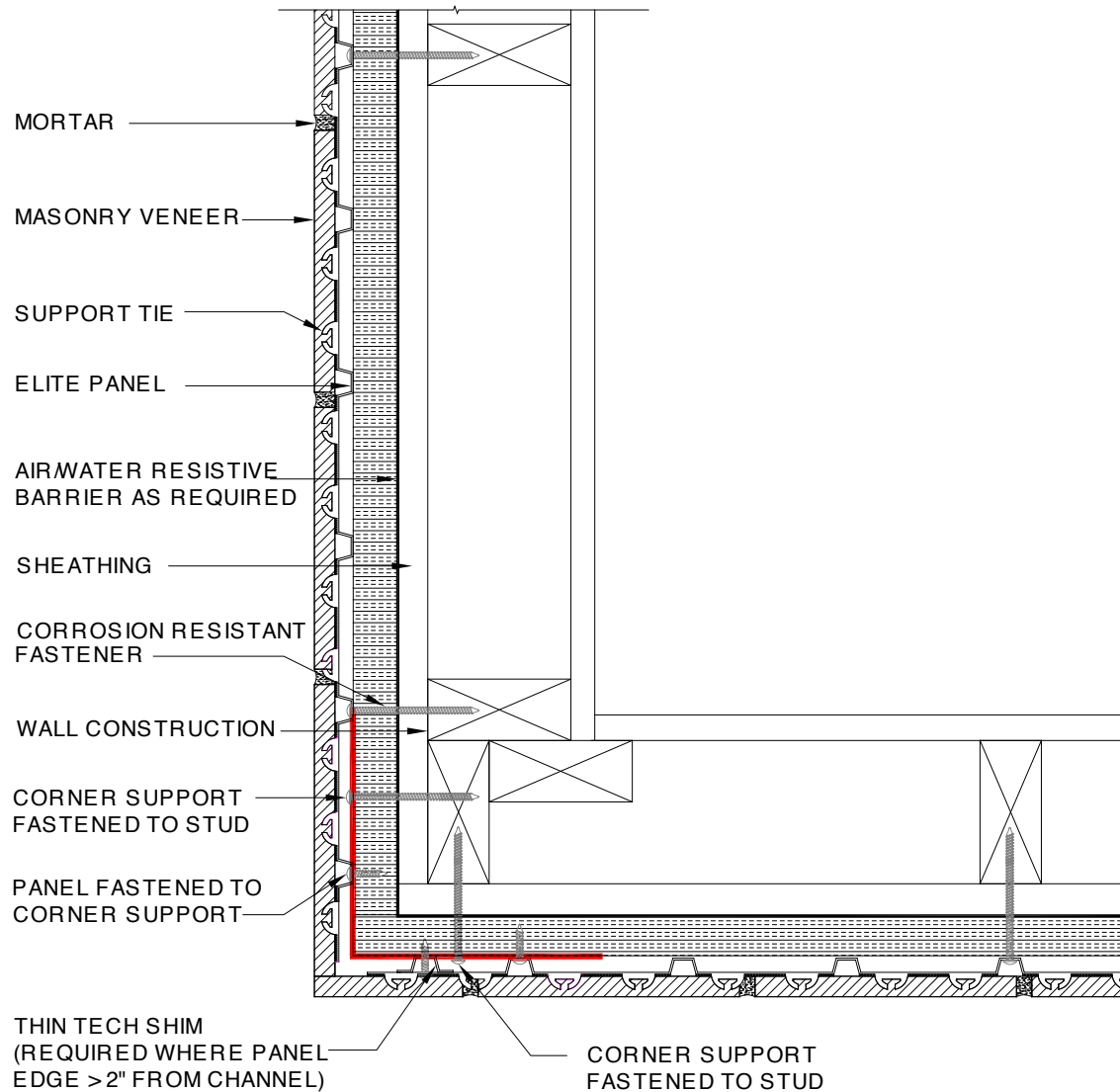


FIGURE 5 – 6 IN. THIN TECH CORNER SUPPORT

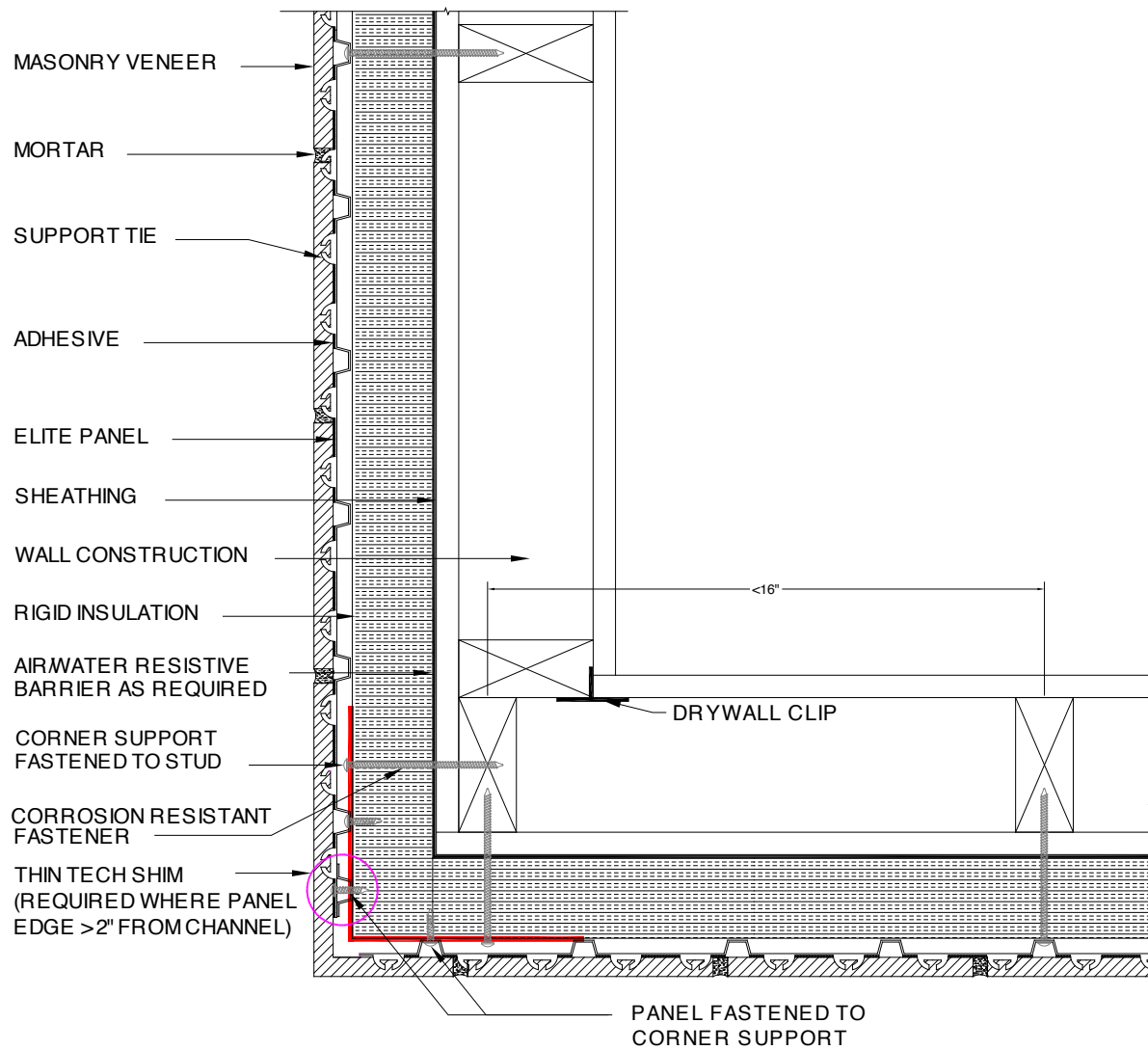


FIGURE C-6 – CORNER SUPPORT ON 2 STUD CORNER WITH 2 IN. INSULATION AND THIN TECH SHIM ADDED AS SUPPORT

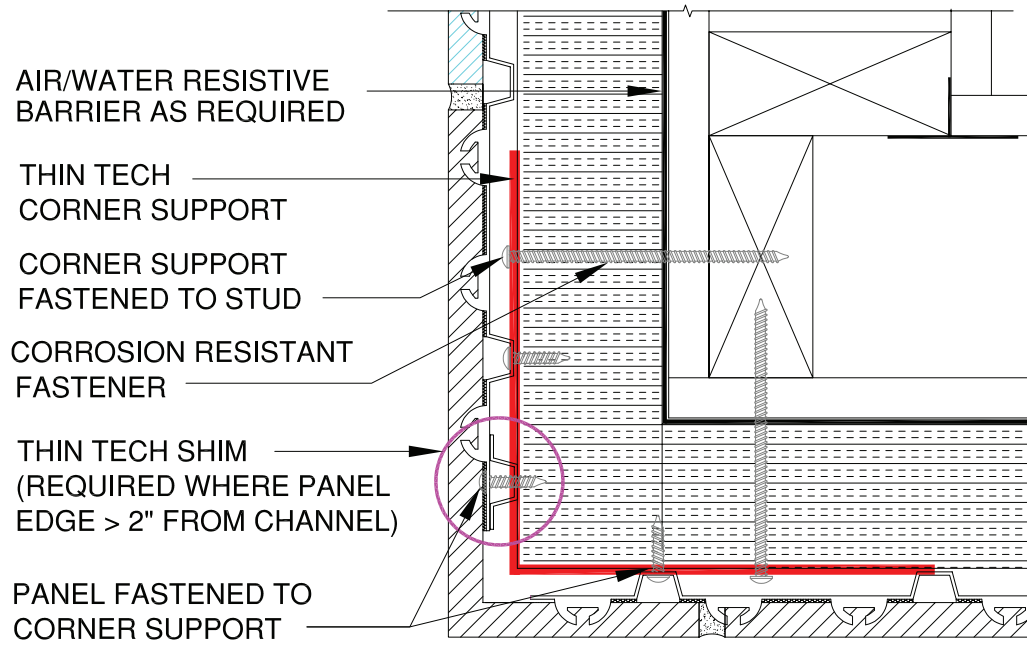


FIGURE C-7 – CORNER SUPPORT ATTACHMENT DETAIL

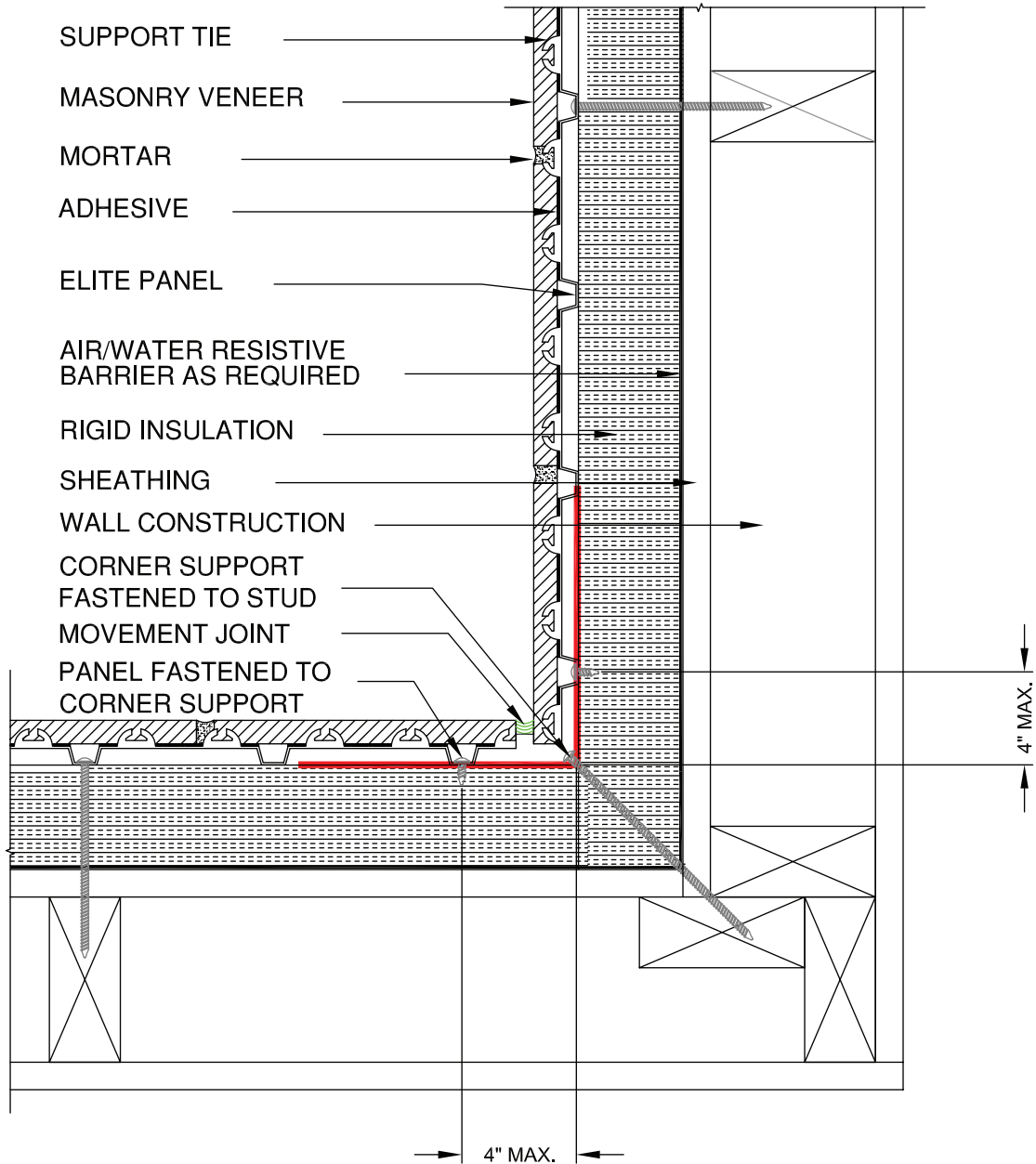


FIGURE C-8 – CORNER SUPPORT AT INSIDE CORNER WITH 2 IN. INSULATION

MINIMUM DIAGONAL FASTENER LENGTH AT INSIDE CORNER^a

Continuous Insulation Thickness	Application	
	Steel Framing	Wood Framing, Concrete or Masonry
0	1-1/2 in.	2-1/2 in.
1	3 in.	4 in.
2	4-1/2 in.	5-1/2 in.
3	6 in.	7 in.
4	7-1/2 in.	8-1/2 in.

^aFor 7/16 in. to 5/8 in. sheathing thickness

Estimating

The number of corner supports required for a particular project can be determined by dividing the linear feet of exterior and interior corners where corner supports will be used by 4 and adding a minimum 5% waste/unplanned usage factor. The corner supports are designed to replace the previously available pre-bent corner panels, making it easier to securely fasten panels with more framing and insulation configurations. To adjust estimates from use of pre-bent corner panels to the new corner supports simply add a number of flat panels and corner supports equal to the number of pre-bent corner panels estimated.

- Thin Tech wall panels and the pre-bent corner panels covered the same amount of area, so the square footage previously covered by pre-bent corners, will now be covered by wall panels ending at the corner. Adjust the number of wall panels to replace the number of pre-bent corner panels.
- Corner supports span the same height (4 ft.) as pre-bent corner panels; therefore the total linear footage (height) of corner supports needed is the same as the number of pre-bent corner panels estimated.



Discover the possibilities at glengery.com

A brand of

BRICKWORKS
— BUILDING PRODUCTS —

Due to printing limitations, color and texture may vary from actual product. Final selection should always be based on an actual product sample. For more information, contact your Glen-Gery representative. © 2020 Glen-Gery Corporation • 6/20/LSD

Thin Tech® Manual de Instalación



Thin Tech®

Glen-Gery Thin Tech es un panel de soporte mecánico y de separación para enchapes de albañilería. El sistema de paneles para enchape delgados mas fuerte y duradero jamás diseñado. Cada enchape de ladrillo delgado, loseta o piedra es sostenido por nuestra Garra de Sujeción patentadas que entrelazan mecánicamente la chapa de albañilería al panel.

Características Avanzadas:

Proporciona barrera contra la oxidación mientras que el color claro ayuda a reflejar y distribuir el calor de manera uniforme

La textura en relieve de estuco proporciona un sistema de drenaje incorporado en ambos lados del panel para controlar la humedad

Alta resistencia de extracción del tornillo para soporte e integridad del panel

El diseño liviano reduce los requisitos de base y dintel

Diseño de pared rentable y costos laborales reducidos

Acero de calibre 26 protegido por un recubrimiento galvanizado G90 mas una capa termica

Configuración de garras de sujeción patentadas colocadas en ángulo de 76 grados

MANUAL DE INSTALACIÓN THIN TECH®

Tabla de Contenidos



20 consejos y mañas útiles para la instalación de Thin Tech	4
Conociendo el Sistema de Glen-Gery Thin Tech	6
Opciones de separación entre las garras de sujeción (Tabla 1).....	6
Componentes del Sistema y Estimación	6
Longitud Recomendada del tornillo (Tabla 2).....	7
Esenciales de Pre-instalación	8
Almacenamiento y Manejo / Restricciones de Uso	8
Evaluación del Sustrato	8
Tolerancias de la Superficie.....	8
Componentes del sistema de drenaje y barrera de aire	8
Preparación	9
Instalación del Rollo de Drenaje (Requerido para aplicaciones <i>Classic Exteriores</i>)	9
Inventario en el sitio	9
Instalación del Panel	9
Herramientas y Equipo	9
Instalación del Ángulo de Inicio	9
Determinación de la Posición del Ángulo de Inicio	9
General	9
Instalación del Soporte de Esquina	10
Instalación de Paneles de Thin Tech.....	10
Instalación de la Primera Fila	10
Patrón de atornillado recomendado (Figura 5)	12
Atornillado de Paneles.....	12
Comprobando el Nivel	12
Acomodando el Movimiento de Materiales	12
Instalación de Cuñas	13
Instalación de la Segunda Fila del Panel	13
Instalación de Ladrillo/Piedra	13
Herramientas y equipo	13
Instalación de las Unidades de Enchape	13
Cantidad de Adhesivo Recomendado (Tabla 4)	13
Corte de Unidades	15
Instalación de una Fila de Soldados.....	15
Instalación de Orificios o Ventiladores de aire.....	15
Instalación de Mortero	16
Materiales y Herramientas	16
Cantidad de materiales y mezclado	16
Aplicación Inicial de Mortero.....	16
Acabado final de las juntas	17
Limpieza del Revestimiento	17
Apéndice A – Tabla de Estimación de Mortero	18
Apéndice B – Determinando la Posición del Ángulo de Inicio en la Base.....	19
Apéndice C – Instalación del Soporte de Esquina Thin Tech	20

20 Consejos y mañas Útiles para la Instalación de Thin Tech

Estas instrucciones describen e ilustran los pasos necesarios para instalar el Sistema de Pared Glen-Gery Thin Tech. El propósito es proveer información detallada y consejos prácticos que simplificarán el proceso de instalación.

Glen-Gery no aceptará ninguna responsabilidad u obligación bajo su garantía escrita por fallas causadas por aplicaciones que no cumplen con los requisitos mínimos de Glen-Gery para la instalación adecuada.

Los códigos y reglamentos de construcción varían a través del país. Asegúrese de verificar los requisitos del código local.

Las recomendaciones y requisitos se describen a lo largo de esta guía. Cualquier desviación de estos requisitos debe ser aprobada por escrito por la Corporación Glen-Gery.

Consejos de Instalación Principales

Lea las directrices completas de instalación antes de comenzar su proyecto.

- 1. Calcule el Factor de desperdicio.** Un mínimo de desperdicio / factor de uso no previsto de 3-5% es sugerido para todos los materiales a menos que se indique lo contrario.
- 2. Seleccione la separación apropiada entre las garras de sujeción (Fila).** Para ladrillo de 2-1/4 pulg. de alto, use paneles con separación entre las garra de sujeción de 2- 11/16 pulg. para obtener o igualar filas tradicionales de ladrillos (donde 3 filas den 8 pulgadas). Paneles con 2-5/8 in. en espacio de atadura de soporte (juntas de mortero de 3/8 pulg.) están disponibles y son aceptables para aplicaciones donde la fila no tienen que coincidir con albañilería tradicional.
- 3. ¡Los bordes son afilados!** Use guantes al manejar paneles metálicos y accesorios.
- 4. Corte la albañilería con cuidado.** Use una sierra para corte en humedo (sierra para azulejos o sierra de ladrillo con hoja de diamante y con una circulación constante de agua) o sierra de acumulación de polvo para cortar y una amoladora angular eléctrica para dar forma a unidades de albañilería. Durante el procedimiento de corte, una máscara anti-polvo NIOSH N95, protección de audición y ojos se debe usar como mínimo.
El ladrillo de arcilla y otras unidades de albañilería contienen sílice cristalina y el uso de un respirador NIOSH N95 es altamente recomendado. Sin embargo, debe referir a las directrices federales, estatales y locales, así como al Programa de Protección Respiratoria de la Empresa y la Hoja de Datos de Seguridad para Información adicional.
- 5. Comience con un sustrato plano y rígido.** Sustratos aceptables incluyen revestimiento de yeso, tablero de cemento, OSB (siglas en inglés), madera contrachapada de grado exterior y espuma aislante rígida que cumpla los requisitos especificados. Se pueden usar cuñas compuestas para compensar por las imperfecciones de la pared.

Sustrato	Espesor Mínimo (pulg.)
Revestimiento de Yeso Grado Exterior Revestimiento Mat-Faced de Fibra de Vidrio Tablero de Cemento	1/2
Espuma Aislante Rígida de Celda Cerrada*	1/2
OSB (siglas en Inglés)	7/16
Madera Contrachapada de Grado Exterior	3/8

* ASTM C578 o ASTM C1289 (resistencia a la compresión mínima de 15 lbs. /pulgada cuadradas y densidad mínima de 1.30 lb. /pie cúbico)

- 6. Nivelado.** Es muy importante mantener los paneles y accesorios nivelados todo el tiempo.
 - Use un nivel largo para verificar si toda la fila esta nivelada.
 - Verifique el nivel en ambas direcciones en cada panel en esquina.
 - Colocando espaciadores de 3/8 pulg. entre las unidades en esquina puede ayudar a mantenerlos nivelados mientras se endurece el adhesivo.
 - a) Si una unidad de albañilería no está nivelada, intente sustituir por otra unidad de albañilería para optimizar el ajuste y la estética.
- 7. Mézclalo.** Las unidades de revestimiento deben seleccionarse de 2 a 3 cajas o paletas a la vez para lograr una distribución uniforme de las variaciones normales en gama de colores.
- 8. Sin cabos sueltos.** Use cuñas de Thin Tech para brindar soporte a los bordes del panel vertical *Elite* que se extienden más de 2 pulgadas más allá de un canal. Los bordes del panel serán más fáciles de fijar y no será jalado hacia adentro en la dirección del sustrato.
- 9. Maneje con cuidado.** Evite daño a las unidades de revestimiento, cargue las cajas de carton por debajo. No transporte las unidades de las correas, tirando cajas de cartón, apilando cajas de cartón de más de seis cajas de alto o doble apilamiento de paletas.
- 10. Use garras de sujecion mas largas para unidades más grandes y gruesas.** Garras de sujeción de 5/8 pulg. son recomendadas para piedra moldeada /piedra natural, así como para ladrillo delgados de 3/4 pulg. de grueso o más con una altura de 3-5/8 pulg. o más. Para otras unidades de ladrillo delgados, garras de sujeción de 3/8 son recomendadas.
- 11. Fundamentos de fijación.** Agujeros preperforados en los paneles Thin Tech están espaciados para permitir la instalación de tornillos 16 pulg. horizontalmente y 8 pulg. verticalmente, lo que resulta en 24 tornillos por panel y asegurando un mínimo de 1 tornillo por pie cuadrado.
 - Cuando los tornillos no se colocan en canales o agujeros pre-perforados, deben alinearse con la parte inferior de las garras de sujeción, de modo que las cabezas de los tornillos estén en las juntas del mortero y no interfieran con la colocación del ladrillo.
 - Los bordes verticales del panel deben comenzar y terminar en un montante o miembro estructural.
 - Tornillos individuales deben ser instalados a lo largo del borde de cada panel y no deben ser compartidos entre dos paneles.
- 12. Use adhesivo de silicona para las unidades de piedra moldeada /piedra natural.** El Adhesivo de Alta Resistencia Glen-Gery es recomendado típicamente para ladrillos delgados. Se pueden realizar pruebas independientes adicionales para determinar si el adhesivo Glen-Gery o silicona deben ser usadas.
- 13. Respete el espacio.** Deje un espacio de 1/16 a 1/8 pulg. entre los bordes verticales de los paneles adyacentes en cada fila para permitir la expansión del panel.
- 14. Establezca la distribucion y alineacion antes de la instalación.** Coloque las dos primeras filas al seco para asegurar la alineación adecuada, el espacio entre juntas y minimizar el corte de unidades antes de adherirse a la superficie del panel. Complete las primeras dos filas de unidades de albañilería para que sirvan como guía para la alineación de las juntas verticales a medida que la instalación progresa hacia arriba por el resto de la pared. Examine el trabajo a distancia de vez en cuando para asegurarse de que el espacio entre ladrillo es consistente.

15. **Aplane las garras de sujeción para filas de soldados.** Para instalar el ladrillo en una orientación vertical, aplane las garras de sujeción que están detrás (pero no arriba o abajo) del recorrido del soldado para que el ladrillo soldado pueda quedar plano contra el panel de soporte.
16. **Asegure las rejillas de ventilación con adhesivo.** Para los paneles *Elite*, instale las rejillas de ventilación Glen-Gery Thin Tech en las juntas de la cabeza abiertas sobre todos los ángulos de inicio para drenaje y ventilación de agua adecuado. Adhiera la parte posterior de la ventilación de aire al panel con una gota de adhesivo suministrado.
17. **Facilitando la instalación del mortero.** Reduciendo el contenido de arena a las proporciones mínimas de ASTM para los tipos S o N ha demostrado ser más fácil la instalación del mortero con una bolsa de lechada. El mortero de cemento-cal Portland también ha demostrado ser más fácil de instalar con una bolsa de lechada que el mortero premezclado.
18. **Remueva los grumos de los materiales de mortero seco.** Filtrando la arena y el cemento antes de mezclarlo puede ayudar a evitar obstrucciones que bloqueen la bolsa de mortero o la pistola.
19. **No de el acabado final de juntas antes de tiempo.** El mortero no debe ser tocado en las juntas hasta que esté lo suficientemente seco como para caerse limpio y las herramientas den como resultado un acabado opaco y arenoso (no mojado ni brillante).
20. **Pre-taladre sustratos de concreto y albañilería.** Use una broca de 5/32 pulg. de diámetro para pre-taladrar los sustratos de concreto/albañilería para facilitar la instalación de tornillos de Thin Tech.



Conociendo el Sistema Glen-Gery Thin-Tech®

El sistema de pared Glen-Gery Thin Tech incluye un soporte mecánico patentado y un panel de separación para enchapado de ladrillo y piedra en sustratos de pared, respaldado por uno de los más grandes fabricantes de ladrillos del país y una de las compañías de productos de construcción más grandes del mundo. Construidos con acero galvanizado G90 de alta calidad y un revestimiento protector térmico, los paneles Thin Tech proveen la máxima durabilidad y resistencia. Esta nueva tecnología es limpia y fácil de instalar con solo unas pocas herramientas básicas.

La instalación de revestimiento Glen-Gery Thin Tech se completa en 3 partes; Panel, Ladrillo y Mortero.

Glen-Gery Thin Tech presenta dos tipos de paneles de soporte de metal de alto calibre para una máxima flexibilidad de diseño y un rendimiento duradero.

Classic: un panel que es ideal para aplicaciones interiores o instalado sobre un rollo de drenaje Glen-Gery para aplicaciones exteriores.

Elite: un panel con un perfil acanalado que crea un drenaje integrado y un sistema de cavidad de flujo de aire. Estos paneles de soporte de alto calibre son adecuados para uso exterior e interior.

Glen-Gery Thin Tech provee una garra de sujeción patentada que crea un entrelace mecánico entre el mortero, el ladrillo y el panel. La textura sobresaliente de estuco de ambos paneles *Classic* y *Elite* permite que la humedad se drene desde el frente o la parte posterior del panel.

Glen-Gery Thin Tech tiene múltiples variaciones de espaciamento entre las garras de sujeción y 2 longitudes de garra de sujeción para acomodar la más amplia variedad de tamaños de revestimiento.

TABLA 1 – PANELES DE SOPORTE DE ALBAÑILERÍA DE GLEN-GERY THIN TECH OPCIONES DE SEPARACIÓN ENTRE LAS GARRAS DE SUJECCIÓN

Altura de la Unidad	Espacio Entre Garra de sujeción*	Tamaño del Panel Elite (Al. x An.)**	Tamaño del Panel Classic (Al. x An.)**	Longitud
2-1/4 pulg.	2-11/16 pulg. (3 filas = 8 pulg.)	48 pulg. x 48 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	3/8 pulg. (5/8 pulg. pedido especial)
2-3/4 pulg.	3-3/16 pulg. (5 filas = 16 pulg.)	48 pulg. x 48 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	3/8 pulg. (5/8 pulg. pedido especial)
3-5/8 pulg.	4 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	3/8 pulg. and 5/8 pulg.
7-5/8 pulg.	8 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	5/8 pulg.
11-5/8 pulg.	12 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	48 pulg. x 48 pulg.	5/8 pulg.
Fila No Estándar 2-1/4 pulg.***	2-5/8 pulg.	47-1/4 pulg. (A) x 48 pulg. (pedido especial)	47-1/4 pulg. (A) x 48 pulg. (pedido especial)	3/8 pulg. (5/8 pulg. pedido especial)

*Tamaños adicionales disponibles por pedido especial.
 **Dimensiones nominales. Las dimensiones reales pueden variar en ± 1/8 in.
 ***Fila no estándar con juntas de mortero de 3/8 pulg. (3 filas = 7-7/8 pulg.).

Para ladrillos de 2-1/4 pulg. de altura se puede usar Panel de Soporte con espacio de 2-11/16 pulg. (3 fillas igual a 8 pulg) entre las garras de sujeción para que coincida con el trazado tradicional de ladrillos. Esta a disposicion tambien el Panel de Soporte con espacio de 2-5/8 de pulg. entre las garras de sujeción para aplicaciones donde la fila no necesita coincidir con la albañilería tradicional. Las alturas de las chapas de piedra pueden variar y afectar el tamaño de las juntas.

Longitudes de la Garra de Sujeción:

3/8 pulg. para ladrillo delgado ≤3/4 pulg. Con una altura <3-5/8 pulg.
 5/8 pulg. Para piedra de hormigón/piedra natural (y ladrillo delgado de ≥3/4 pulg. de espesor con una altura ≥3-5/8 pulg.).

Sistema de Componentes y Estimación

Se sugiere un factor mínimo de desperdicio/uso no planificado de 3-5% para todos los materiales a menos que se indique lo contrario. Para artículos de pedidos especiales se sugiere un mínimo de 8-10% de desperdicio.

Los factores de desperdicio adecuados se ven afectados por el manejo de proyecto/sitio y experiencia de instalación y son la responsabilidad del instalador.

Panel de Soporte Thin Tech

Soporte mecánico y panel de separación para ladrillos delgados y enchapes de piedra en sustratos de pared.



Panel de Soporte Thin Tech

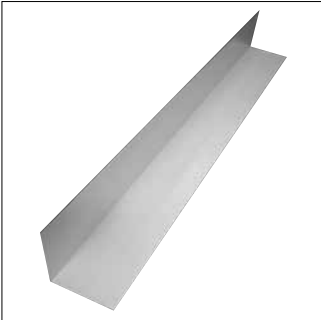
Calcule los pies cuadrados del área de la pared que cubrirá cada tamaño de panel Thin Tech (omite aberturas grandes) y divida por 16 para la cantidad de paneles de soporte necesarios.

Agregue un mínimo de 2% para desperdicio/uso no planificado. Desperdicio/uso no planificado variará según la cantidad y el tamaño de las aberturas y la configuración del edificio.

Soporte de Esquina de Thin Tech

Acomoda la fijación del panel en las esquinas exteriores donde los bordes/canales verticales del panel no se alinean con los montantes. 6 pulg. por 6 pulg. x 48 pulg. (L).

Calcule la altura total (en pies) de todas las esquinas y secciones en 90 grados donde se usaran los soportes de esquina y divida entre 4 para obtener el número de soportes de esquina.



Soporte de Esquina

Ángulo de Inicio Thin Tech

Requerido en la base de las paredes, por encima de las aberturas y juntas de movimiento horizontal para facilitar el control de la humedad. Los ángulos de inicio son de 10 pies de largo y 3 pulgadas de alto con anchos (profundidad) en incrementos de 1 pulgada para acomodar varios espesores de ensamblaje.



Ángulo de Inicio

Para cada piso, agregue la longitud (en pies) de la pared que será cubierta por el sistema Thin Tech al ancho de todas las puertas, ventanas y otras aberturas. Divida entre 9 para obtener el número aproximado de ángulos de inicio requeridos. Un mínimo de 10% de desperdicio /factor de uso no planificado es recomendado. Los tamaños de apertura afectarán la cantidad final requerida.

Espaciador Thin Tech

Componente reutilizable que provee el espacio recomendado de 3/4 pulg. debajo de los paneles *Elite* para drenaje y flujo de aire.



Espaciador Thin Tech

Tornillos Thin Tech

Tornillos cubiertos de cerámica # 10 disponible en múltiples longitudes para fijación a madera, concreto, albañilería o acero. La longitud del sujetador depende de los detalles del ensamblaje, como el grosor del aislante rígido continuo. Póngase en contacto con el representante de Glen-Gery para obtener información sobre tornillos alternativos o aplicaciones sobre el aislante rígido de más de 2 pulg. de grosor.

Sume la cantidad de tornillos necesarios para cada longitud y tipo (madera / concreto / albañilería o acero) y agregue al menos 5% para el desperdicio / uso no planificado:



Tornillos

Paneles: se recomiendan 24 tornillos (mínimo 1 por pie cuadrado). Multiplique el número de paneles que usan cada longitud y tipo de tornillo por 24.

Ángulos de inicio, tapajuntas, cuñas y soportes de esquina – multiplique los pies lineales que usan cada longitud y tipo de sujetador por 1.5.

TABLA 2 – LONGITUD RECOMENDADA DE LOS TORNILLOS^a

Espesor de aislante continuo	Aplicación		
	Estructura de Acero ^b	Estructura de Madera ^b	Concreto o Albañilería
0	1-1/2 pulg.	2-1/4 pulg.	1-1/2 pulg.
1	2-1/2 pulg.	3-1/4 pulg.	2-1/4 pulg.
2	3-1/2 pulg.	4-1/4 pulg.	3-1/4 pulg.
3	4-3/4 pulg.	5-1/2 pulg.	4-1/4 pulg.
4	5-3/4 pulg.		

^aUse tornillos auto-perforantes de 1-1/2 pulg. para asegurar los paneles a los Soportes de Esquina

^bPara espesores de revestimiento de 7/16 pulg. a 5/8 pulg.

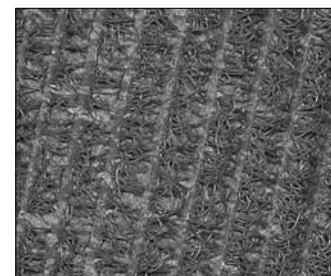
Las longitudes mínimas de los tornillos mencionados se basan en los requisitos mínimos de inscrustación.

Se necesitan tornillos más largos que los mostrados cuando se instalan en diagonal en las esquinas interiores; vea el Apéndice C para conocer las longitudes mínimas recomendadas.

Rollo de Drenaje Glen-Gery

Drenaje y sistema de ventilación para uso con la aplicaciones del panel *Classic* exterior (rollo de 3.3 pies de alto x 61.5 pies de largo).

Calcule los pies cuadrados de la pared que será cubierta con Thin Tech (no omita las aberturas) y divídalo por 200 pies cuadrados para obtener el número de rollos necesarios.



Estera de Drenaje

Cinta de transición

Cinta auto-adhesiva resistente al agua para usar como material de transición entre la barrera resistente al agua y el ángulo de inicio como canal lateral. Disponible en rollos de 75 pies, 3 pulg. o 6 pulg. de ancho.

La idoneidad / compatibilidad con otros productos debe ser confirmada por el fabricante.

Divida los pies lineales del ángulo de inicio por 75 para el número de rollos.

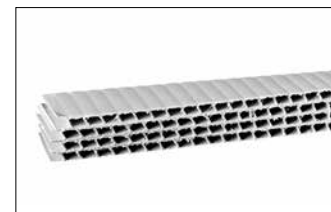


Cinta de Transición

Ventilación de Aire Thin Tech

Reemplaza el mortero para permitir el drenaje del sistema Thin Tech y el flujo de aire a las aplicaciones *Elite*. Disponible en longitudes de 4 pies. Se puede cortar en el sitio a la altura deseada para usar como drenaje verticales. (3/8 pulg. X 1/2 pulg. X 4 pies [L])

Utilizado como orificios de drenaje vertical en las juntas de cabeza cada 24 pulgadas – multiplique pies lineales de ángulo de inicio por 2.25 (o altura del orificio especificado en pulgadas) y luego dividido por 96.



Respiradero de Aire

Utilizado como ventilación de aire horizontal (paneles *Elite* – opcional) – Pies lineales del ventilador de aire debe ser igual al ángulo de inicio.

Cuña Thin Tech

Requerido para asegurar el soporte del borde del panel donde los paneles de corte dan como resultado bordes verticales que se extienden más de 2 pulgadas más allá de un canal (tales como, aberturas y esquinas) (1-1/4 pulg. [ANCH] x 4 pies. [L])

Se pueden requerir cuñas en los extremos de las paredes, esquinas, aberturas o retornos.

Multiplique la altura total (en pies) de las ubicaciones de las cuñas y divida por 4 la cantidad de cuñas necesarias (15% a 20% de la cantidad de paneles Thin Tech para la mayoría de los proyectos). Las cantidades varían según el número y la configuración del edificio y las aberturas.



Cuñas

Adhesivo Thin Tech

Provee fijación inicial entre ladrillo delgado y paneles. Un cartucho de 28 oz. cubrirá aproximadamente 15 pie cuadrados para camillas modulares de ladrillo delgado.



Adhesivo para Ladrillo Delgado

Piedra Moldeada/Piedra Natural (Silicono) Adhesivo

Provee fijación inicial entre unidades de piedra moldeada / piedra natural y paneles. Se puede requerir imprimación para aplicaciones de piedra moldeada / piedra natural.

Multiplique el número de paneles Thin Tech que se cubrirán con piedra moldeada / piedra natural por 2 para el número de cartuchos de 10 oz. de adhesivo de piedra moldeada / piedra natural (silicono).

Piedra Moldeada/ Piedra Natural Imprimación

Póngase en contacto con el proveedor de piedra o el representante de Glen-Gery para determinar si se requiere imprimación. Usado con adhesivo de silicona; mejora la unión entre la unidad de chapa y el panel cuando se aplica a la parte posterior de la unidad de chapa antes de la instalación.

Divida el número de paneles de soporte que se cubrirán con piedra por 14 (o multiplique los pies cuadrados de piedra por 0.0044) para el número requerido de latas de 30 oz. latas de imprimación.

Mezcla de Mortero de Color Glen-Gery

Una mezcla de cemento Portland, cal y pigmentos aprobados que cumple con las especificaciones ASTM-C270 Tipo N o S. Rellena las juntas entre las unidades de ladrillo mejorando la fortaleza y resistiendo la penetración de agua. 1 cu. pie por bolsa (72 lbs.).

Cantidad de bolsas (suponiendo ladrillo de tamaño modular de 1/2 pulg.) mezclado con 2-1/4 partes de arena es igual que pies cuadrado chapa dividido por 112. Vea el Apéndice A o El Perfil del Producto Thin Brick para otros tamaños y anchuras.



Piedra Moldeada/Piedra Natural (Silicono) Adhesivo



Piedra Moldeada/ Piedra Natural Imprimación



Mezcla de Mortero de Color Glen-Gery

Nota: El número de unidades planas por pie cuadrado o unidades de esquina por pie lineal se puede encontrar para todos los tamaños de ladrillo en el Perfil de Producto de Ladrillo Delgado.

TABLA 3 – COBERTURA DEL LADRILLO DELGADO

Tamaño del Ladrillo Delgado	Ladrillo Delgado Por pie cuadrado	Unidad de Esquina Por pie lineal (vertical)
Queen	5.63	3.75
Modular	6.75	4.5
Engineer Modular	5.63	3.75
Handmade Oversize	5	3.75
Norman	4.5	4.5
Utility	3	3

ESENCIALES DE PRE-INSTALACIÓN

Almacenamiento y Manejo / Restricciones de Uso

- Revise el SDS para todos los materiales antes de usar y cumpla con las medidas prescritas.
- Almacene los paneles de Glen-Gery Thin Tech, las unidades de albañilería, el mortero y los accesorios fuera del suelo para evitar la contaminación por barro, polvo, u otros materiales que puedan causar manchas u otros defectos. Los paneles deben almacenarse para evitar distorsiones y mantenerse secos antes de la instalación.
- Proteja los materiales de la contaminación, la humedad, el congelamiento, el sobrecalentamiento u otros daños. Mantenga todos los materiales cubiertos con un material de membrana impermeable que no manche cuando sea necesario para protegerlo de los elementos. Los paneles y accesorios deben estar cubiertos en todo momento antes de la instalación.
- Almacene diferentes tipos de materiales por separado. Almacene el adhesivo y el aditivo de mortero por encima de 32° Fahrenheit (F) y por debajo de las temperaturas de 86° F. Almacene y deseché los materiales a base de solventes y los materiales utilizados con materiales a base de solventes, de acuerdo con los requisitos de las autoridades locales que tienen jurisdicción.

Evaluación de Sustrato

- Confirme que los productos e instalaciones cumplen con los requisitos del código de construcción apropiado.
- Glen-Gery Thin Tech debe instalarse sobre paredes estables, estructuralmente sólidas y de plomado diseñadas para una deflexión máxima de L/360. El sustrato debe cumplir con todos los requisitos aplicables del código de construcción local. Obtenga la aprobación del propietario o del ingeniero antes de la instalación del panel.

“L” = longitud del montante (en pulgadas). Para un montante 8 pies, 96/360 = 0.267 pulgadas de deflexión en el tramo medio del montante.

Nota: Otros morteros han sido utilizado con éxito, pero pueden afectar la garantía del sistema. Problemas como el color inconsistente del mortero y las dificultades para usar una bolsa de mortero se han observado con algunos morteros pre-envasados.

Se recomiendan los morteros modificados que cumplen con ANSI A118.4 o A118.15 para reducir el potencial de agrietamiento donde el enchapado en union en pila resulta en juntas continuas mayores a 32 pulgadas de altura.

Ladrillo Delgado

Glen-Gery ofrece ladrillo delgado en la más amplia variedad de colores, texturas y apariencia general para infinitas posibilidades de diseño. El grosor puede ser de 1/2 pulg., 3/4 pulg. o 1 pulg., dependiendo del producto de ladrillo delgado especificado.

El número de unidades planas de cada color y tamaño es igual al área de la pared (en pies cuadrados) que se cubrirá con pisos divididos por el número de ladrillos por pies cuadrado. Se recomienda un factor de sobrante mínimo del 5%.



Ladrillo Delgado

- El revestimiento debe ser de tipo aprobado para la instalación e instalarse según las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

TOLERANCIAS DE SUPERFICIE

- La superficie de la chapa seguirá el contorno de la pared. La variación del sustrato (es decir, revestimiento, mampostería, concreto o aislante rígido continuo) desde el plano no debe exceder 1/4 pulg. en 10 pies. Notifique al propietario de las diferentes condiciones y las deficiencias a corregir antes de comenzar a trabajar.

BARRERA DE AIRE Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE DRENAJE

- Los materiales de drenaje lateral aprobados por el código tiene que instalarse correctamente en todas las terminaciones, penetraciones y transiciones de materiales.

- Barreras de aire, barreras resistentes al agua, rollos de drenaje, ángulos de inicio, tapajuntas y molduras, así como aislante rígido (cuando se requiera) deben ser instalados según los planos detallados y de acuerdo con los requisitos del código antes de la instalación de paneles Thin Tech.
- Minimice la penetración de agua causada por la escorrentía del techo, las canaletas y bajantes – incluya tapajuntas de desempate del techo cuando sea apropiado. Si hay preocupaciones con respecto a la integridad del muro o los principios de gestión del agua, comuníquese con el propietario apropiado, el profesional de diseño registrado o el constructor para obtener medidas correctivas.

Preparación

SE REQUIERE LA INSTALACIÓN DE LA ESTERA DE DRENAJE PARA TODAS LAS APLICACIONES DEL PANEL DE SOPORTE CLASSIC EXTERIOR

INSTALACIÓN DEL ROLLO DE DRENAJE GLEN-GERY

(Las instrucciones de instalación completas están disponibles por separado. Para otras esteras de drenaje, siga las instrucciones de instalación del fabricante)

- Instale el rollo de drenaje Glen-Gery donde se especifique, después de que las ventanas y puertas se hayan instalado y selladas correctamente.
- Comience en la base de la pared, inmediatamente por encima de la base horizontal del ángulo de inicio. Desenrolle el rollo de drenaje Glen-Gery de derecha a izquierda con la solapa de tela en la parte inferior, con la matriz de polímero (azul) contra la barrera resistente al agua (WRB) y la tela mirando hacia el exterior del edificio. Sujételo con una grapa o clavo resistente a la corrosión cada 3 pies cuadrados (aprox. 16 pulg. X 24 pulg.).
- Solo en la primera fila (inferior), despliegue la solapa de tela y métala entre el WRB y la matriz de polímero (azul).
- En filas posteriores, junte firmemente el material de polímero (azul) sin superponerse y jale la solapa de tela sobre la fila inferior (estilo de tejas) y engrape.
- En la última fila, invierta el rollo y desenrolle de izquierda a derecha con la solapa de tela en la parte superior. Cuando la última fila está invertida, recorte el borde inferior del rollo de drenaje si es necesario para que no se superponga a la fila de abajo.
- Despliegue la solapa de tela y métala entre la matriz (azul) y la WRB para crear una pantalla contra insecto.

Se recomienda recortar la solapa de drenaje lejos de la pared para evitar dañar el WRB.

Inventario en el sitio

Revise las especificaciones del proyecto, los planos detallados y las órdenes de compra y verifique que:

- Todos los materiales en la orden de trabajo han sido entregados
- Todos los materiales están en buenas condiciones.
- Se ha entregado el mortero, ladrillo y/o piedra correcto.
- Se han entregado los paneles, sujetadores y adhesivos correctos
- La cantidad entregada cubrirá el área de instalación

INSTALACIÓN DE PANEL

Herramientas y Equipo:

ESENCIALES

- Pistola de tornillo o taladro
- # 2 broca cuadrada
- Tornillos aprobados de Glen-Gery
- Nivel tradicional o nivel láser (se prefieren 4 pies)
- Amoladora, tijeras de lata o cizalla
- Lápiz o marcador
- Lentes de seguridad
- Tapones para los oídos
- Guantes

OPCIONAL

- Cables de extensión
- Línea de tiza
- Grapadora de martillo
- Cuchillo industrial
- Bolsa de tornillo
- Carretilla
- Escaleras, andamios o gatos (aprobado por OSHA)
- Caballete y tabloncillos de soporte
- Plantilla para cortar o sostener ladrillos

Las reuniones previas a la construcción cubrirán todas las decisiones relacionadas con el diseño, de modo que el ensamblaje de la estructura de la pared, las barreras de aire y agua, la estera de drenaje y el aislante rígido se instalen adecuadamente y sean adecuados para la instalación de paneles de soporte Glen-Gery Thin Tech.

INSTALACIÓN DE ÁNGULO DE INICIO

El ángulo de inicio ayuda a dirigir el agua lejos de las paredes y puede que soporte el ladrillo por encima, tiene que ser instalado en la base de la pared, sobre todas las puertas y ventanas, en las transiciones de material y sobre las juntas de movimiento horizontal. Normalmente se requiere tapajuntas adicional para garantizar el drenaje de otras áreas de la pared / materiales.

El ángulo de inicio se puede utilizar para asegurar el drenaje del sistema Thin Tech solo, o puede instalarse detrás de un aislante continuo para drenar toda la pared frente al WRB. Se deben consultar los detalles del proyecto y el cronograma de instalación para determinar la viabilidad de cualquiera de los métodos.

DETERMINANDO LA POSICIÓN DEL ÁNGULO DE INICIO

- Determinando la altura adecuada del ángulo de inicio en la pared, así como la profundidad adecuada del ángulo de inicio para asegurar un recorrido adecuado así como drenaje de la pared. Información adicional se encuentra disponible en el Apéndice B, que incluye recomendaciones para determinar la ubicación del ángulo en orden de reducir la necesidad de cortes de unidades por encima de las aberturas.

GENERAL

- Observe las siguientes ubicaciones y espacios libres requeridos para la colocación del ángulo de inicio (aplicaciones exteriores):
 - No instale el ángulo de inicio por debajo del grado.
 - Instale el ángulo de inicio al menos 4 pulgadas sobre la tierra, 2 pulgadas sobre las áreas pavimentadas y los techos.
 - Instale el ángulo de inicio al menos 3/8 pulg. por encima de puertas y ventanas.
 - En las juntas de movimiento horizontal, instale el ángulo de inicio con al menos un espacio de 3/8 pulg. por debajo para acomodar el movimiento.
- No sujete los extremos del ángulo de inicio donde se solapan dos ángulos de inicio (dentro del área solapada).
- Deben proporcionarse espacios donde las corridas continuas del ángulo de inicio estén unidas para acomodar la expansión. Se recomienda un intervalo máximo de 24 pies. Se necesita un espacio de 1/8 pulg. a 1/4 pulg. por cada 10 pies de longitud del ángulo de inicio.
- Pliegue la barrera resistente al agua desde la base de la pared (o córtela si es necesario para instalar el ángulo de inicio) y asegure temporalmente (cinta/ grapa) el borde para mantenerlo alejado.
- Marque una línea nivelada a través de la pared, en el borde inferior planeado de la fila del ladrillo más bajo.
- Alinee la base horizontal del ángulo inicial con la línea de nivel marcada en la pared.

- Sujete el ángulo de inicio de 8 pulg. a 10 pulg. o.c. utilizando tornillos Thin Tech. Instale cada tornillo 1-1/2 pulg. a 2 pulg. por encima de la base horizontal del ángulo de inicio.
- Cuando el ángulo de inicio funciona como tapajuntas, traslape los extremos por lo menos 3 pulg. y selle la parte horizontal y vertical con dos gotas de sellador compatible. Recorte el reborde de uno de los ángulos de inicio en el traslape.
- Aplique cinta de transición al borde superior del ángulo de inicio para que cubra los tornillos y se superponga al sustrato, evitando que la humedad se desplace detrás del ángulo.
- Use esquinas del ángulo de inicio preformadas, doble o cortar el inglete en ángulo de inicio para proporcionar continuidad en las esquinas (sin dejar espacios para que pase el agua). Selle las vueltas en las esquinas del ángulo de inicio con sellador compatible o cubra los bordes moteados / apoyar con cinta de transición.

Marcando el centro de los montantes en el ángulo de inicio puede ser útil o necesario cuando se instala una barrera resistente al agua, rollo de drenaje o aislante rígido continuo sobre el revestimiento.

- Marque el centro de cada montante en el borde exterior del ángulo de inicio, ya que servirán de referencia para sujetar los paneles de soporte después de instalar la barrera resistente al agua/clima o el aislante continuo (vea Figura 1).

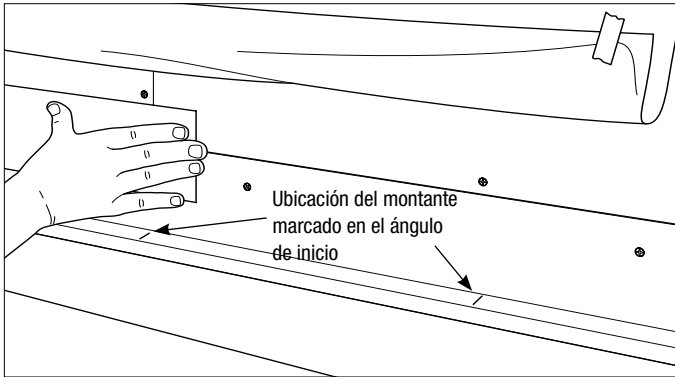


FIGURA 1

- Remueva la cinta o la grapa y pliegue el WRB para que se superponga al ángulo de inicio.

El ángulo de inicio está diseñado a funcionar como tapajuntas solo para los componentes del sistema de pared Thin Tech. Cuando el ángulo de inicio sea instalado para dirigir el agua desde ensamblaje adicionales del conjunto de pared, debe traslaparse y sellarse como se describe en la sección anterior "Instalación del Ángulo de Inicio".

Si el ángulo de inicio se coloca detrás del aislante rígido continuo, debe tener una base horizontal lo suficientemente profunda como para acomodar el aislante rígido, el panel de soporte y el ladrillo delgado. El ángulo de inicio de Thin Tech se puede instalar frente al aislante, siempre que 1) el borde superior esté pegado o integrado con el aislante o la superficie WRB de acuerdo con las instrucciones del fabricante; y 2) se proporcionan otros medios para que cubran los requisitos del código relacionados con el tapajuntas y la protección del aislante para el resto del ensamblaje.

Instalación del Soporte de Esquina

Los Soportes de Esquinas Thin Tech aumentan el área disponible para la fijación de paneles Thin Tech y deben usarse para asegurar una fijación segura donde la configuración del marco o el espesor del aislante continuo impiden la alineación de los bordes verticales del panel con los montantes en las esquinas. Donde sea necesario, los paneles Thin Tech se instalan en la parte superior y se atornillan a los soportes de esquinas, vea las Figuras 2 y 3. (Se debe instalar una cuña para soportar los bordes verticales del panel a más de 2 pulgadas de un canal).

- Posicione el soporte de esquina verticalmente, con los lados de 6 pulg. acostado contra y cubriendo la esquina del sustrato/aislante.
- Sujete cada lado del soporte de esquina al montante, a 4 pulg. desde la parte superior e inferior y 8 pulg. en el centro verticalmente.

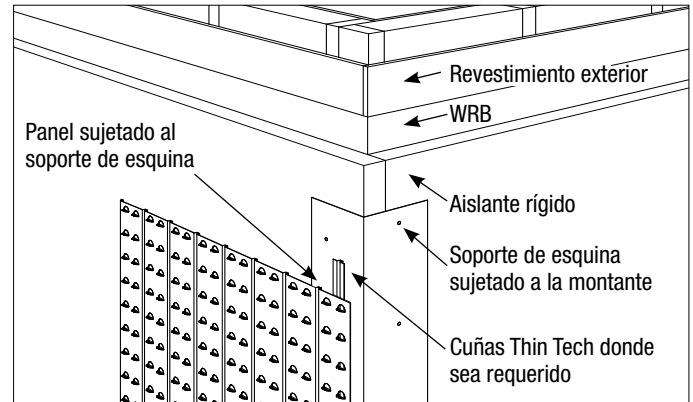


FIGURA 2 (TAMBIÉN VEA LA FIGURA 3 – PÁGINA 11)

En el Apéndice C se incluye más orientación relacionada con el uso de soportes de esquina.

Es posible que algunas configuraciones de esquina interior solo tengan un montante detrás de un lado del soporte de esquina. En este caso, el soporte de esquina se puede sujetar a través de la curva central, con un tornillo en ángulo para enganchar el montante.

Instalación de Paneles Thin Tech

Asegúrese de que los Paneles estén Limpios y Secos

- Remueva la humedad y la suciedad de los paneles. Estos interferirán con los adhesivos y el mortero. Si es necesario, se puede usar un limpiador sin aceite.

Cada uno de los componentes de Thin Tech contribuye al rendimiento del sistema y no está destinado a permanecer en la pared sin terminar durante más de unas pocas semanas. La exposición al desgaste de paredes sin terminar, paneles Thin Tech o adhesivo puede provocar corrosión, adherencia reducida u otros problemas.

INSTALANDO LA PRIMERA FILA

- Se recomienda comenzar la instalación del panel Thin Tech en una esquina exterior. En las esquinas interiores, coloque los paneles de soporte de modo que sus bordes verticales estén al menos 3/8 pulg. de distancia de los sustratos, paneles o superficies de chapa que se cruzan.

Las cuñas Thin Tech pueden instalarse en las esquinas exteriores para ayudar a cuadrar los paneles *Elite* en las esquinas (vea Figuras 2 y 3).

Alineamiento Vertical

- Los bordes verticales de los paneles completos deben alinearse con los montantes u otros miembros estructurales.
- Recorte el panel más cercano a la esquina (si es necesario), de modo que el borde vertical más alejado de la esquina se alinee con el centro de un montante a no más de 48 pulgadas (o lo ancho del panel) de la esquina. Esto asegura que los paneles sucesivos en la fila se alineen con un montante o miembro estructural.

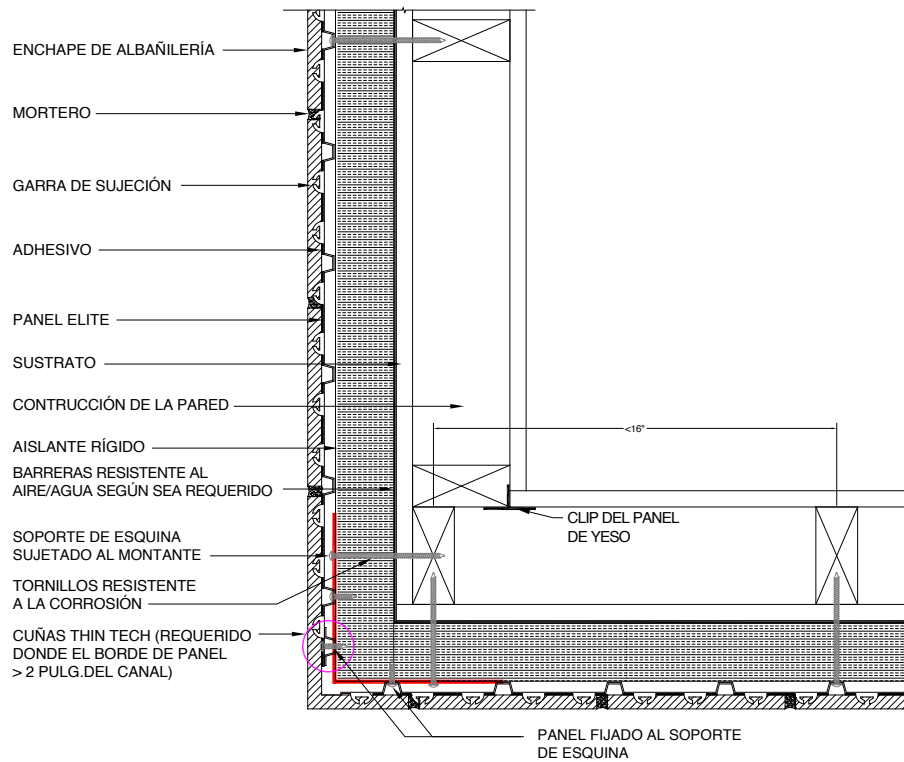


FIGURA 3

- Si el borde del panel vertical más cercano a la esquina no se alinea con un montante, recorte el panel de modo que haya una garra de sujeción lo más cerca posible de la esquina y fije el panel a 2 pulgadas del borde vertical a un Soporte de Esquina Thin Tech (vea el Apéndice C para obtener información adicional).

Alineación Horizontal

- Para las aplicaciones *Elite*, deslice los separadores Thin Tech con el logotipo "GG" hacia arriba y hacia adelante, completamente en el borde inferior de los primeros paneles de fila (más bajos) y coloque los paneles con el espaciador apoyado en la base horizontal del ángulo de inicio y los bordes verticales alineado sobre los montantes, vea la Figura 4. (Si no se utilizan separadores Thin Tech, coloque los paneles de modo que sus bordes inferiores estén a 3/4 pulg. por encima de la base horizontal del ángulo de inicio y sus bordes verticales se alineen sobre los montantes).

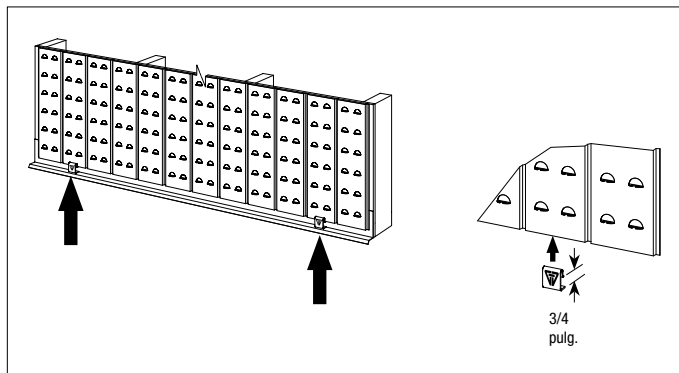


FIGURA 4

Los separadores Thin Tech son reutilizables y se remueven más fácilmente antes de instalar los sujetadores cerca de la parte inferior del panel.

- Para aplicaciones exteriores, coloque los paneles en la primera fila de modo que sus bordes inferiores descansen sobre el ángulo inicial y los bordes verticales se alineen sobre los montantes.
- Donde se proporciona otro soporte vertical para ladrillo, los paneles *Classic* de la primera fila se pueden recortar 5/16 pulg. por encima de la parte inferior del panel para omitir la junta debajo del primer curso de ladrillo.

Para asegurar la alineación adecuada de filas en las aberturas se debe considerar la ubicación del ángulo de inicio al recortar las garras de sujeción de la primera fila del panel.

- Para aplicaciones exteriores, las rejillas de ventilación / ventiladores tienen que colocarse en juntas verticales de la cabeza un máximo de 24 pulgadas en el centro horizontalmente para unidades de 12 pulgadas o menos de longitud y un máximo de 32 pulgadas en el centro para unidades más grandes, como se describe en la Sección "Instalación de las Rejillas de Ventilación y Ventilador de Aire" en la página 15.

PATRÓN RECOMENDADO DE LOS TORNILLOS (UNIDADES DE 2-1/4" DE ALTURA)

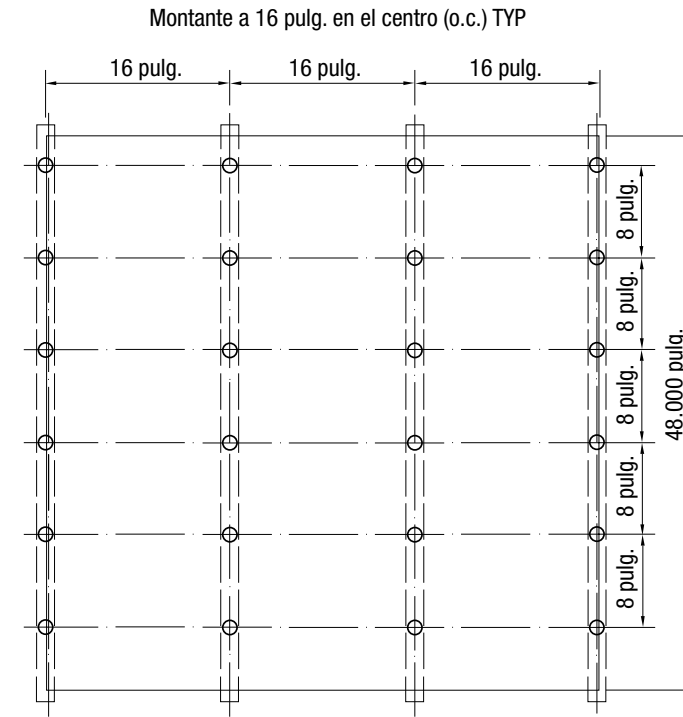


FIGURA 5

ATORNILLAMIENTO DE PANELES

- El patrón de atornillamiento recomendado es de 8 pulg. verticalmente y 16 pulg. horizontalmente (alineado sobre los montantes para un anclaje adecuado), lo que da como resultado 24 tornillos por panel completo como se indica en la Figura 5. Se requiere un mínimo de un tornillo por pie cuadrado para respaldo de concreto/albañilería o si se utiliza un espaciado alternativo montante / amarre. Uso de tornillos distintos a los suministrados o aprobados por Glen-Gery anulará la garantía del sistema.
- Sujete cada panel comenzando en el centro y trabajando hacia los bordes para ayudar a evitar el envasado de aceite (abultamiento). Instale tornillos adicionales según sea necesario para asegurar la instalación y fijación uniforme del panel.
- Los tornillos deben extenderse al menos 1-1/4 pulg. dentro del montante de madera, 1 pulg. en sustratos de concreto/albañilería, o penetrar montantes metálicos un mínimo de 3 roscas.
- Instale tornillos adicionales dentro de 8 pulgadas de las partes superior e inferior de las paredes del edificio, espaciados no más de 12 pulgadas o.c. horizontalmente.
- Instale sujetadores adicionales dentro de las 4 pulgadas de las aberturas de las ventanas y los extremos de las paredes, espaciados no más de 8 pulgadas o.c.
- Todos los paneles tienen que ser sujetado dentro de 2 pulgadas de los bordes del panel alineados sobre montantes o miembros estructurales de soporte. Donde el borde vertical del panel Thin Tech *Elite* está a más de 2 pulgadas de un canal, instale cuñas Thin Tech y atornille para soporte adicional.

VERIFICANDO EL NIVEL

- Verifique cada panel para asegurarse de que esté nivelado y que las garras de sujeción estén alineadas horizontalmente entre los paneles adyacentes (vea la Figura 6). Deje un espacio de 1/16 a 1/8 pulg. entre los bordes verticales de los paneles adyacentes en cada fila para permitir la expansión del panel.
- Complete la primera fila de paneles de soporte trabajando desde la esquina hacia el extremo opuesto de la pared.

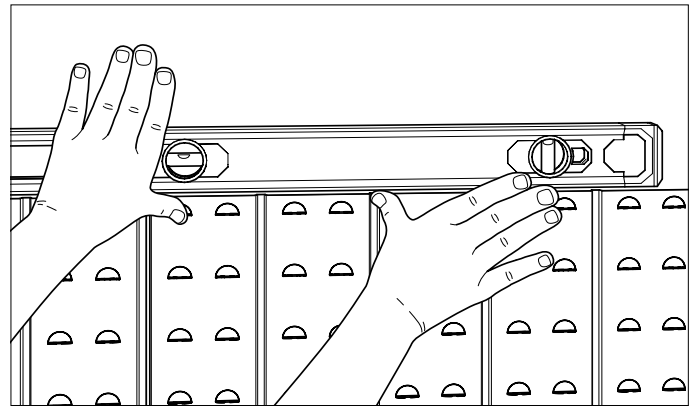


FIGURA 6

ACOMODANDO EL MOVIMIENTO DEL MATERIAL

La separación de las juntas de movimiento vertical no debe exceder una relación de longitud a altura de 1.5 para una pared en particular, o una porción de una pared, con una separación máxima de juntas de movimiento de 24 pies. Tal separación incluye la distancia desde una junta de movimiento hasta la siguiente alrededor de una esquina, con al menos una junta de movimiento a 2-4 pies de cada esquina exterior

- Para proveer movimientos entre el sustrato, los paneles Thin Tech y las unidades de albañilería, deje un espacio mínimo de 3/8 pulg. (Continuando a través de cada fila de paneles y extendiendo la altura total del enchape) en el borde del panel y aplique cinta adhesiva (o varilla de respaldo) y sellador donde se esperan tensiones relacionadas con cambios de volumen, incluidas las siguientes ubicaciones:
 - Alineado con, y al menos tan ancho como las juntas de movimiento en el edificio/sustrato
 - Cambios en la condición del sustrato / soporte, altura o grosor de la pared
 - En los cambios en los materiales de construcción (como donde la piedra o ladrillo enchapado se encuentra con otro revestimiento)
 - En las juntas de movimiento en la fundación
 - Dentro de 2 a 4 pies de las esquinas exteriores y en las esquinas interiores
 - Alrededor del perímetro de puertas, ventanas y aberturas.
 - El espacio de la junta de expansión vertical no debe exceder los 24 pies, junta de expansión horizontal es recomendada para cada piso con un espacio que no exceda los 20 pies verticalmente
- Deje un espacio de 3/8 pulg. entre los bordes del panel de soporte y las superficies de intersección (paredes, sustratos, paneles) en las esquinas interiores para permitir la expansión de la chapa y deje espacio para las garras de sujeción en las esquinas.
- Las juntas de movimiento horizontal tienen que ser colocadas entre todos los ángulos de inicio (ubicados por encima de la base del ángulo de inicio) y los materiales subyacentes.

Las juntas de movimiento horizontal también se recomiendan en las transiciones entre diferentes tipos de unidades de albañilería en los paneles, así como entre los paneles Thin Tech con diferentes espacios entre las garras de sujeción.

INSTALACIÓN DE CUÑAS

- Se requiere instalación de cuñas Thin Tech para soportar los bordes de corte verticales de paneles *Elite* que se extienden más de 2 pulgadas más allá de un canal.
- Alinee el borde de la cuña Thin Tech detrás del borde cortado del panel (con el canal abierto hacia el exterior) y fíjelo a la pared (vea la Figura 2). Fije el borde de la pared cada 8 pulg. verticalmente a través del canal de la cuña.

INSTALANDO LA SEGUNDA FILA DEL PANEL

- Descanse la segunda fila de paneles sobre la primera fila. Alterne las juntas verticales del panel entre filas comenzando cada fila con paneles que tengan diferentes dimensiones. Establezca el escalonamiento cortando el primer panel en cada otra fila de paneles a la longitud requerida para terminar en el centro de un montante (vea la Figura 7).

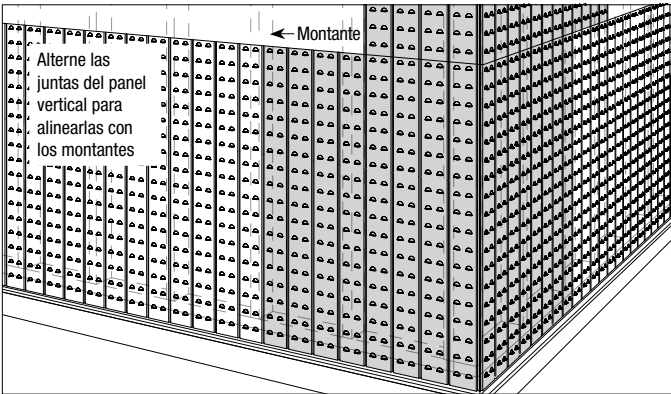


FIGURA 7

Corte los paneles donde sea necesario para dejar un espacio de 3/8 pulg. alrededor del perímetro de las aberturas y los objetos fijados al respaldo que se extenderá a través de la chapa.

INSTALACIÓN DE LADRILLO/PIEDRA

Herramientas y Equipo:

- | | |
|--|--|
| ESENCIALES | OPTIONAL |
| • Cinta métrica | • Cables de extensión |
| • Pistola de calafateo de un cuarto de galón (para adhesivo de ladrillo delgado) | • 10 onzas. pistola de calafateo (para adhesivo de piedra) |
| • Lentes de seguridad | • Carretilla |
| • Guantes | • Plantilla para cortar o sostener ladrillos |
| • Tapones para los oídos | • Sierra húmeda para cortar ladrillo o piedra. |
| | • Escaleras, andamios o gatos (aprobado por OSHA) |

Las unidades de chapa pueden variar en color, tono y textura. Se sugiere maquetas con paneles antes de la instalación. Las unidades de chapa deben seleccionarse de 2 a 3 paletas al mismo tiempo para lograr una distribución uniforme de las variaciones normales en la gama de colores.

INSTALANDO LAS UNIDADES DE CHAPAS

- Trazar la primera fila de las unidades de chapa de esquina a esquina sin adhesivo para establecer patrones de unión con espesores de juntas uniformes. Unidades de espacio para reducir el corte en aberturas, juntas de movimiento, retornos y compensaciones. Corte varias unidades dentro de la longitud de la pared si es necesario para evitar la instalación de unidades menos de mitad el tamaño.
- Aplique gotas o toques del adhesivo suministrado (e imprimación si es necesario) en la parte posterior de las unidades de chapa como se indica en la

Tabla 4 e instrucciones en las siguientes secciones. Aplique no menos de 2 gotas/toques de adhesivo por unidad con una separación máxima de 6 pulg. Aplique un toque adicional de adhesivo a la cabeza de las unidades de esquina. La imprimación/adhesivo no se debe aplicar dentro de 1 pulgada de los bordes de las unidades para evitar manchas (vea Figura 8).

Si bien se han completado pruebas exhaustivas sobre el uso del adhesivo Glen-Gery con ladrillos de arcilla y otras unidades de albañilería vendidas por Glen-Gery, existe una amplia variedad de unidades patentadas de unidades de albañilería de concreto, piedra natural y fabricada con propiedades físicas diversas y variables. Por lo tanto, se debe tener cuidado al elegir una unidad de albañilería para asegurar que sea compatible con los adhesivos Thin Tech disponibles.

TABLA 4 – CANTIDAD MINIMA DE ADHESIVO RECOMENDADA

Longitud de la Unidad	Gotas/Toques de adhesivo
Hasta 12 pulg.	2
Más de 12 pulg. hasta 18 pulg.	3
Más de 18 pulg. hasta 24 pulg.	4

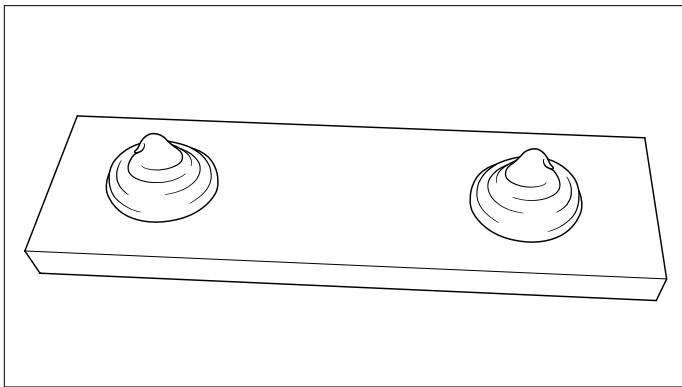


FIGURA 8

- Adhiera el ladrillo comenzando con la fila inferior y continúe hacia arriba en la pared. Instale las unidades de esquina en el extremo de la pared primero, alternando los extremos cortos y largos de las esquinas en cada recorrido, para un aparejo de soga (vea Figura 9).

CONSEJOS PARA EL USO DE ADHESIVO: Deslizar el ladrillo hacia adelante y hacia atrás en el panel durante la instalación aumenta el área de unión y la resistencia de la unión.

Demasiado adhesivo puede hacer que el ladrillo se incline hacia adelante lejos de la pared poco después de la instalación. Estas unidades se pueden volver a aplicar correctamente dentro del tiempo de trabajo recomendado al retirar el ladrillo afectado de la pared durante unos segundos para ventilar el adhesivo y luego volver a colocarlo en su lugar. Esto permite que el solvente escape más rápido y el adhesivo se endurezca más rápidamente.

Cumpla con los requisitos de clima frío del código de construcción cuando use adhesivo a temperaturas inferiores a 40° F.

La temperatura máxima para la instalación del adhesivo es de 120° F.

El adhesivo mantiene el ladrillo en su lugar hasta que el mortero se haya instalado y curado, proporcionando una conexión mecánica entre el mortero, garras de sujeción y el panel. El adhesivo no está destinado a ser la conexión principal entre el ladrillo y el panel y no debe exponerse durante períodos prolongados después de la instalación del ladrillo. La instalación del mortero puede comenzar después de que el adhesivo haya curado durante no menos de 6 horas. Se recomienda que la instalación del mortero se complete dentro de una semana después de la instalación del ladrillo, y en ningún caso la instalación permanecerá incompleta por más de 15 días.

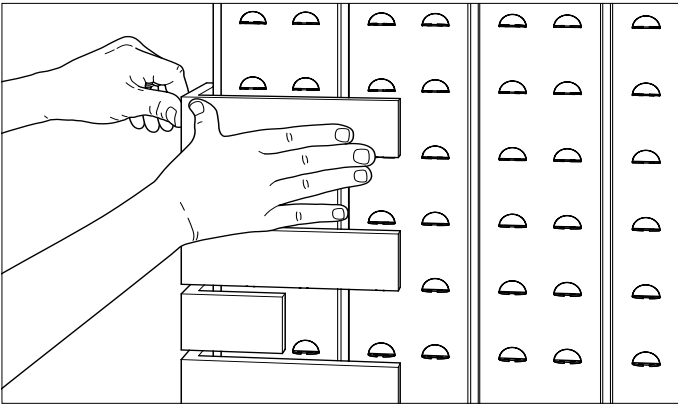


FIGURA 9

Glen-Gery no recomienda el uso de ladrillo delgados en esquinas que creen repisas horizontales o retornos expuestos al exterior; tales como, la parte superior de las aberturas, los alféizares de las ventanas o en las cabezas de las aberturas. Utilice en su lugar una franja de metal o similar, o una forma de piedra o ladrillo más gruesa compatible con un canal Thin Tech (vea Aditamentos Thin Tech). Además, puede ser necesario un ángulo de inicio / tapajuntas en la base de la proyección.

Para los enchapes que no usan unidades de esquina, comience alternando filas con ladrillo completo y ladrillos medio para crear 1/2 enlace continuo.

Espaciadores de 3/8 pulg. pueden ayudar a mantener las unidades de esquina en su lugar mientras se fija el adhesivo.

Ladrillo

- La superficie posterior del ladrillo tiene que estar seca, limpia y libre de suciedad, polvo u otro material que pueda reducir la adherencia antes de la aplicación del adhesivo. El sepillar al seco unidades cortadas puede ser necesario para retirar materiales sueltos.
- Aplique toques de una pulgada de diámetro de adhesivo para ladrillos delgados Glen-Gery aproximadamente a 2 pulg. de cada extremo del ladrillo y no más de 6 pulg. de distancia para ladrillos de más de 8 pulg.). Vea la TABLA 4 (página 13) para ver la cantidad mínima recomendada de adhesivo. Aplique un toque de adhesivo adicional a la cabeza de las unidades de esquina.
- Coloque el ladrillo de modo que descansa firmemente sobre las garras de sujeción o el ángulo de inicio y presione firmemente para adherir el ladrillo al panel de soporte. Deje aproximadamente 3/8 pulg. de espacio entre el ladrillo adyacente para las juntas del mortero.

Piedra Moldeada / Piedra Natural

- La superficie posterior de la piedra debe estar seca, limpia y libre de suciedad, polvo u otro material que pueda reducir la adherencia antes de la aplicación de imprimación o adhesivo.
- Cuando se requiere imprimación, aplique en la parte posterior de las unidades de piedra moldeada / piedra natural antes de la aplicación de adhesivo de silicona estructural. Aplique imprimación en líneas verticales de al menos 1 pulg. de ancho. Proporcione una línea de imprimación para cada cordón de adhesivo de silicona estructural como se recomienda en la TABLA 4 (página 13), con un espacio máximo de 6 pulgadas y no menos de dos por unidad. La imprimación no se debe aplicar dentro de 1 pulgada de los bordes de las unidades para evitar manchas.
- Permita que la imprimación se seque por completo (al menos una hora) antes de aplicar adhesivo de silicona estructural. Vuelva a aplicar la imprimación si el adhesivo estructural de silicona no se aplica dentro de las 8 horas.

Se puede necesitar imprimación para mejorar la unión del adhesivo a algunos productos de Piedra Moldeada / piedra natural. Póngase en contacto con el fabricante de piedra para obtener orientación o realizar pruebas para determinar si es necesario imprimir. La imprimación se activa con la humedad y requiere un tiempo de secado adicional cuando la humedad relativa es inferior al 50%.

- Aplique cordones verticales anchos de 3/8 pulg. de adhesivo estructural de silicona a las áreas imprimadas de las unidades de piedra moldeada / piedra natural y adhiera la unidad al panel.
- Complete los primeros dos cursos para que sirvan de guía para el resto del muro. Examine el trabajo a distancia de vez en cuando para asegurarse de que el espacio entre los ladrillos es consistente (vea la Figura 10).

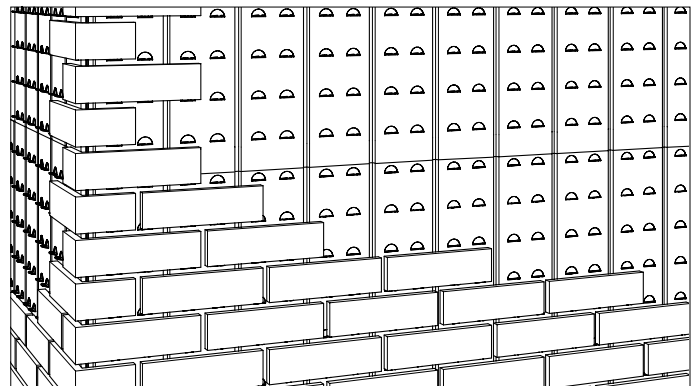


FIGURA 10

- Donde se producen juntas de movimiento entre los paneles Thin Tech, deje un espacio mínimo de 3/8 pulg. entre las unidades de ladrillo para el cordón de respaldo y el sellador (vea la Figura 11).

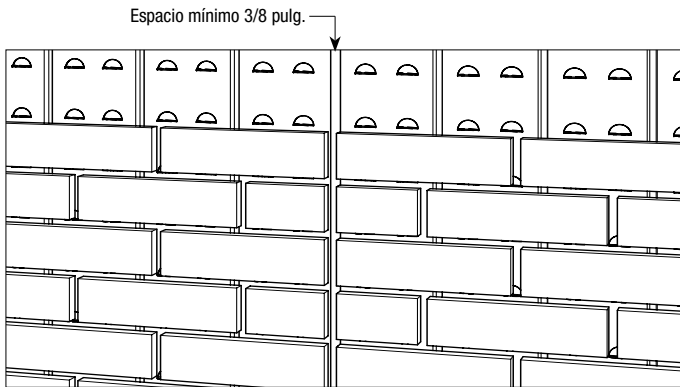


FIGURA 11

- En las esquinas interiores, mantenga un espacio de 3/8 pulg. entre el extremo de cada ladrillo y la superficie de ladrillo, panel o sustrato que se cruzan (vea la Figura 12).

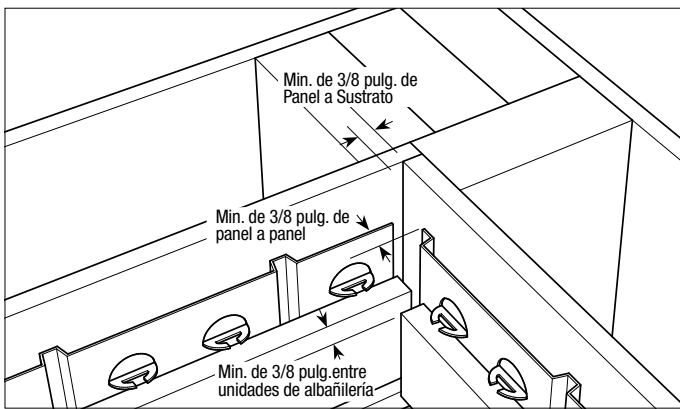


FIGURA 12

Deje al menos 3/8 pulg. entre el ladrillo y las superficies de intersección para acomodar el movimiento.

CORTE DE UNIDADES

- Las unidades de albañilería deben cortarse con una sierra circular con extracción de polvo. Use lentes protectores, tapones para los oídos, respirador y guantes al cortar. Una demoledora puede ayudar con los cortes pequeños y mas complejos.
- Instale unidades de corte con bordes sin cortar/acabados expuestos a la vista. Inacabado o las caras cortadas no deben ser visibles al finalizar.

PRECAUCIÓN: Las unidades de albañilería contienen sílice cristalina. La exposición prolongada al polvo puede dañar los pulmones. Cuando trabaje con este producto, minimice la creación de polvo. Utilice siempre un respirador para partículas aprobado por NIOSH o MSHA. Se recomienda la práctica de sierra en húmedo.

INSTALANDO UNA FILA DE SOLDADOS

- Para crear una fila de soldado, aplane las filas de garras de sujeción que quedan detras (pero no por encima o por debajo). de la fila de soldos de tal forma que el ladrillo quede plano contra el panel de soporte e instalar el ladrillo verticalmente siguiendo el procedimiento descrito anteriormente (vea Figura 13 y 14).

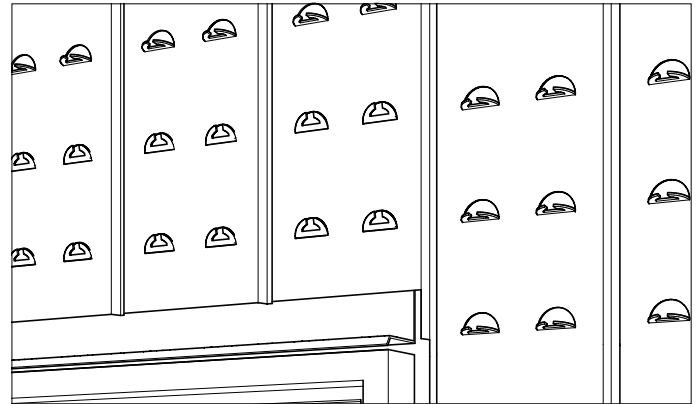


FIGURA 13

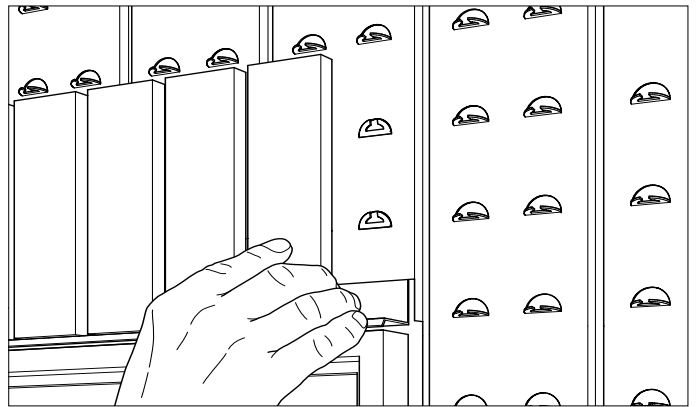


FIGURA 14

INSTALANDO REJILLAS DE VENTILACIÓN O RESPIRADORES DE AIRE

- Para aplicaciones exteriores, instale rejillas de ventilación inmediatamente sobre todas las ubicaciones de los ángulos de inicio omitiendo el mortero en las juntas de la cabeza a un máximo de 24 pulgadas en el centro horizontalmente para unidades de 12 pulgadas o menos de longitud y un máximo de 32 pulgadas en el centro para unidades más grandes.
- Se requieren rejillas de ventilación de al menos 1 pulgada de altura para aplicaciones *Elite* (vea la Figura 15) y se pueden usar en lugar de juntas de cabeza abierta para aplicaciones exteriores *Classic* (vea la Figura 16). Aplique una pequeña cantidad de adhesivo en un extremo de la rejilla (drenaje) e instálolo verticalmente entre los ladrillos con el extremo con adhesivo en la parte superior para que el agua drene en la parte inferior.

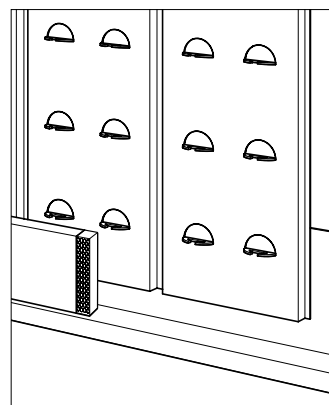


FIGURA 15

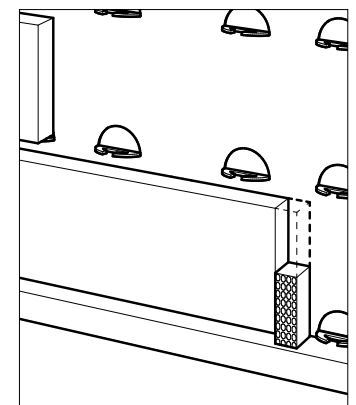


FIGURA 16

INSTALACIÓN DE MORTERO

La Mezcla de Mortero de Color Glen-Gery consiste de cemento Portland, cal y pigmentos aprobados que cumplen con ASTM C270 Tipo N por especificaciones de proporción y ASTM-C270 Tipo S por especificaciones de propiedad. (Vea el Perfil Técnico de Glen-Gery Color Mortar Blend para obtener información adicional). El mortero premezclado Glen-Gery también está disponible para aplicaciones Thin Tech. Se sabe que los morteros modificados que cumplen con ANSI A118.4 y A118.15 han sido conocidos por mejorar el rendimiento y reducen el agrietamiento, particularmente en aplicaciones en apilamiento unido.

Permita que el adhesivo fragüe por un mínimo de 6 horas antes de llenar las juntas con mortero.

Para una uniformidad óptima del color del mortero, mantenga la consistencia en los materiales del mortero, proporciones de mezcla y tiempos de acabado final de juntas.

Materiales y Herramientas

- Arena
- (2) Cubos limpios de 4 galones
- Agua
- Mezclador de mortero
- Taladro
- Marcador de juntas
- Mortero (ASTM C270 Tipo N o S, o ANSI A118.4 o A118.15)
- Máscara contra el polvo
- Tela metálica de 1/4 pulg.
- Dispositivo de medición de mezcla
- Paleta de margen
- Paleta para mezclar
- Cepillo de cerdas rígidas
- Bolsas de mortero con puntas de metal o pistola de mortero.

Cantidad de Material y Mezclado

- Mezcle 2-1/4 partes de arena que cumpla con los requisitos de ASTM C144 a 1 parte de Glen-Gery Color Mortar Blend y la cantidad máxima de agua que produce una consistencia trabajable siguiendo las instrucciones de mezcla del producto.

Filtrando la arena y el cemento seco antes de mezclarlo puede ayudar a eliminar los grumos o partículas grandes que obstruirían la bolsa de mortero o la pistola.

La reducción del contenido de arena a las proporciones mínimas de ASTM C270 para Tipo S o N ha demostrado que facilita la instalación del mortero con una bolsa de mortero. El mortero de cemento de cal Portland y los morteros modificados que cumplen con ANSI A118.4 y A118.15 también han demostrado ser más fáciles de instalar con una bolsa de mortero que mortero premezclado.

Se pueden agregar aditivos poliméricos al mortero de cemento y cal Portland como un medio para mejorar las propiedades plásticas o endurecidas del mortero.

Glen-Gery no recomienda el uso de aceleradores o aditivos retardantes de fraguado. Cuando las temperaturas son inferiores a 40° F o superiores a 90° F, siga las disposiciones de clima frío o cálido de TMS 602. Puede obtener información adicional sobre la construcción en climas cálidos y fríos a través de su representante local de Glen-Gery.

- La mezcla debe tener una apariencia suave y cremosa. El mortero demasiado seco será difícil de empujar a través de una bolsa de mortero. El mortero que está demasiado húmedo puede caerse de las juntas, lo que dificulta el acabado final y la limpieza. Asegúrese de dejar que la mezcla se asiente por 5 minutos para humedecer adecuadamente todos los componentes del mortero y permitir hidratación adecuada antes de determinar la consistencia adecuada.

Comenzando la Aplicación de Mortero

- Para la instalación del mortero en bolsa: pliegue el extremo abierto de la bolsa de mortero aproximadamente 1/3 del camino. Llene la mitad de la bolsa de mortero y agite el mortero por la bolsa hasta que el líquido fluya hacia la parte superior de la mezcla. Gire y exprima la porción vacía de la bolsa ligeramente por encima de la mezcla para eliminar el aire atrapado. Observe el flujo a través de la punta de la bolsa; si todo el flujo es suave y consistente, entonces está listo para aplicarse sobre la pared de ladrillo.

Las bolsas de mortero de plástico han demostrado ser populares debido a la presión reducida necesaria para instalar correctamente el mortero y una punta de metal ha demostrado reducir la necesidad de reemplazar la bolsa. La práctica común para facilitar la instalación sugiere llenar las juntas horizontales (de la cama) cuando se llena la bolsa de mortero y moverse hacia las juntas verticales (de la cabeza) a medida que la bolsa se vacía.

- Rellene las juntas con mortero trabajando hacia arriba desde la parte inferior de la pared.
- Trabaje hacia arriba de forma piramidal. Coloque la bolsa o pistola en un ángulo horizontal de aproximadamente 45 grados con respecto a la pared y llene 4 o 5 pies lineales de la cama (horizontal) juntas primero. Apriete y gire la bolsa para obtener un flujo parejo y uniforme de mortero desde la punta de la bolsa. Ligeramente sobrellene las juntas (para que el mortero sobresalga) para contrarrestar la contracción por secado y asegurar juntas completas después del acabado final (vea Figura 17). Rellene las juntas de la cabeza (vertical) después de cada 3 o 4 juntas de la cama.
- Deseche el mortero después de dos horas o cuando esté demasiado rígido para trabajar. Se permite volver alterar dentro de las dos horas, pero puede contribuir a la variación del color del mortero.

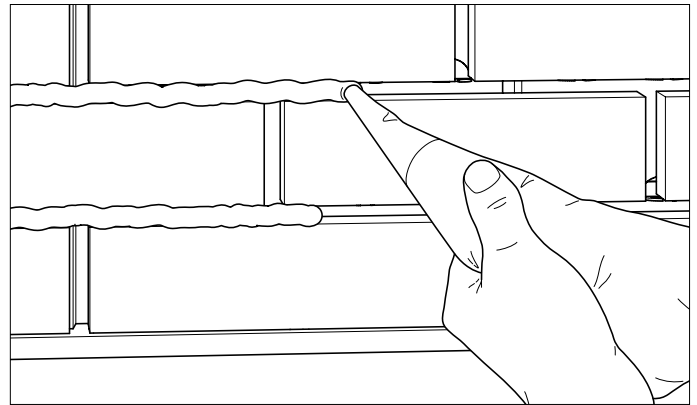


FIGURA 17

Colocando la bolsa de mortero o la pistola en ángulo con respecto a la pared permite que las juntas se llenen más rápida y fácilmente.

Trabajando en la pared de forma piramidal ha demostrado ser útil para prevenir variaciones notables de color.

Acabado final de las Juntas

- El tiempo de fraguado dependerá de la temperatura y la humedad. En climas muy calurosos, puede ser útil humedecer el ladrillo o la piedra para disminuir la absorción de humedad del mortero y permitir la hidratación adecuada del mortero.
- Use un marcador de juntas para el acabado final de las juntas cuando el mortero se seque al tacto. (Cuando al presionar un pulgar en el mortero se deja una huella, pero el mortero no se transfiere al pulgar.) Continúe este proceso hacia arriba en la pared, siempre verificando si el mortero aplicado previamente está listo para recibir el acabado final con el marcador de junta..
- La práctica común sugiere dar el acabado final de juntas verticales (cabeza), seguidas de las juntas horizontales (de la cama) para que la junta horizontal muestre un perfil consistente. El acabado final de las juntas se puede lograr presionando hacia adelante con el lado posterior (talón) del marcador de juntas o tirando hacia atrás con la parte frontal del marcador de juntas (consulte la Figura 18). Todas las juntas deben estar completamente llenas. Si es necesario, se puede usar mortero golpeado desde la pared para llenar pequeños huecos.
- El mortero acabado/labrado debe estar lo suficientemente seco como para caerse limpio y labrado con un acabado opaco y arenoso (no mojado ni brillante).

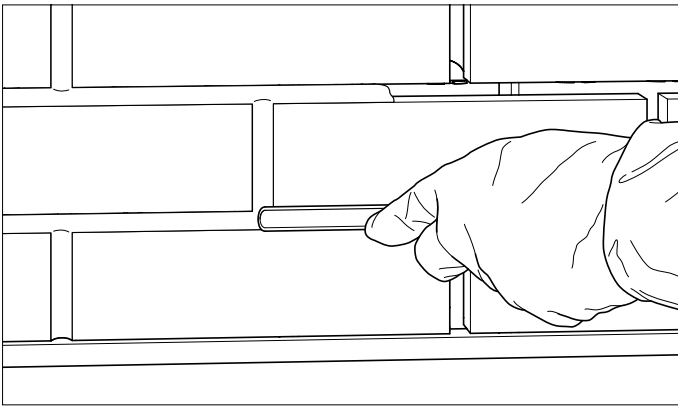


FIGURA 18

Se pueden producir grietas finas en las juntas del mortero por varias razones, incluyendo el marcado temprano, exceso de agua en la mezcla de mortero, poca arena en la mezcla (rico en cemento), curado rápido del mortero en climas extremadamente cálidos y secos, y movimiento del sustrato. Estas pequeñas grietas generalmente no afectan el rendimiento del producto y se pueden minimizar dando el acabado final en el momento apropiado, usando una mezcla de mortero adecuada, y en climas superiores a 100° F, empañar las juntas diariamente durante varios días después de la instalación del mortero para extender el proceso de curado.

Evite someter las paredes al impacto desde adentro debido a la instalación de paneles de yeso o gabinete durante una semana después de la instalación de lechada / mortero. Permita que se instalen sistemas de paredes prefabricadas después de la instalación del mortero por un mínimo de una semana antes del envío.

- Cuando el mortero esté seco en la superficie, cepille ligeramente la pared en diagonal con un cepillo de cerdas largas no metálicas para eliminar el exceso de mortero. Esto a menudo se hace antes del almuerzo y al final del día o antes de mover andamios – si el mortero mancha la cara del ladrillo o el cepillo, espere más antes de cepillar la pared.

- Si se necesita limpieza adicional, siga las instrucciones de limpieza del fabricante de ladrillos / piedras. La Corporación Glen-Gery recomienda limpiar ladrillos entre 7 y 10 días. La nota técnica BIA # 20 ofrece directrices de limpieza adicionales para productos de ladrillo. Consulte al fabricante de piedra para recomendaciones de limpieza de piedra.

Limpieza de la Chapa

PRECAUCIÓN: POR FAVOR USE EL LIMPIADOR Y EL PROCEDIMIENTO RECOMENDADO SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LADRILLO / PIEDRA Y DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO DE LIMPIEZA. NO USE ÁCIDO MURIÁTICO O HIDROFLUÓRICO.

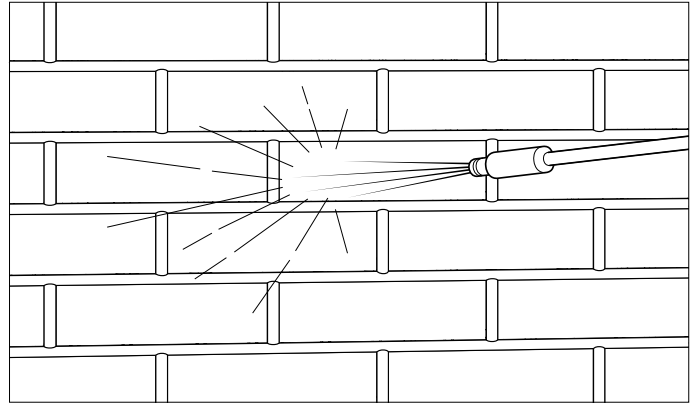


FIGURA 19

Para cualquier pregunta o preocupación, llame al 800-854-4780.

- Todos los componentes aprobados por el fabricante Glen-Gery Thin Tech System (vea la garantía) tienen que ser adquirido a través de un distribuidor autorizado e instalado por un instalador capacitado de Glen-Gery para que la garantía sea válida.

Apéndice A – Tabla de Estimación de Mortero

Albañilería Thin Tech – Cobertura Aproximada de Albañilería									# bolsas de pre-mezclado ^a		# bolsas CMB (Mezclas 1 a 3 con arena) ^b		# de bolsas CMB (Mezclada 1 a 2-1/4 con arena) ^c	
Cálculos de rendimiento de mortero basados en el tamaño / espesor del ladrillo y la proporción de cemento/arena									Por 100 pies cuadrados	Por 1000 ladrillos	Por 100 pies cuadrados	Por 1000 ladrillos	Por 100 pies cuadrados	Por 1000 ladrillos
Estatura Sólo ladrillo	Estatura nominal (Ladrillo mas el grosor de la junta de mortero)	Longitud específica	Tamaño de ladrillo delgado	Anchura de ladrillo delgado		Ladrillo delgado Unidades por pies cuadrados	Pies Cu. albañilería necesario/ 100 pies cuadrados	Pies Cu. mortero necesario / M ladrillo						
2-3/4	3-1/5	7-5/8	Queen	3/4	5 filas por 16 pulg.	5.63	1.19	2.11	1.53	2.71	0.40	0.70	0.53	0.94
2-1/4	2-2/3	7-5/8	1/2 Modular	1/2	3 filas por 8 pulg.	6.75	0.84	1.25	1.08	1.60	0.28	0.42	0.42	0.56
2-1/4	2-2/3	7-5/8	3/4 Modular	3/4	3 filas por 8 pulg.	6.75	1.27	1.88	1.62	2.41	0.42	0.63	0.63	0.83
2-3/4	3-1/5	7-5/8	1/2 Engineer Modular	1/2	5 filas por 16 pulg.	5.63	0.79	1.41	1.02	1.81	0.26	0.47	0.47	0.63
2-3/4	3-1/5	7-5/8	3/4 Engineer Modular	3/4	3 filas por 8 pulg.	5.63	1.19	2.11	1.53	2.71	0.40	0.70	0.70	0.94
3-5/8	4	7-5/8	Econo	3/4	1 fila por 4 pulg.	4.50	0.85	1.89	1.09	2.43	0.28	0.63	0.63	0.84
2-1/4	2-2/3	8	Standard	3/4	3 filas por 8 pulg.	6.55	1.27	1.94	1.63	2.49	0.42	0.65	0.65	0.86
2-3/4	3-1/5	8	Engineer Standard	3/4	5 filas por 16 pulg.	5.39	1.18	2.19	1.51	2.80	0.39	0.73	0.73	0.97
2-3/4	3-1/5	8-1/2	Handmade Oversized	1	5 filas por 16 pulg.	5.00	1.52	3.05	1.95	3.91	0.51	1.02	1.02	1.35
2-3/4	3-1/5	9-5/8	King	3/4	5 filas por 16 pulg.	4.55	1.14	2.50	1.46	3.21	0.38	0.83	0.83	1.11
2-1/4	2-2/3	11-5/8	Norman	3/4	3 filas por 8 pulg.	4.50	1.17	2.61	1.50	3.34	0.39	0.87	0.87	1.16
3-5/8	4	11-5/8	Utility	3/4	1 fila por 4 pulg.	3.00	0.76	2.54	0.98	3.26	0.25	0.85	0.85	1.13
2-3/4	3-1/5	11-5/8	Kingston	3/4	5 filas por 16 pulg.	3.75	1.09	2.90	1.39	3.71	0.36	0.97	0.97	1.29

La tabla incluye el mortero real requerido en las juntas y no incluye factor de desperdicio. Se debe agregar un mínimo de 5% de desperdicio para estimar la cantidad real del proyecto. La especificación estándar ASTM C270 para mortero requiere una relación de arena de no menos de 2-1/4 y no más de 3 veces la suma de materiales cementosos. El mortero para aplicaciones de ladrillo completo generalmente usa una proporción de cemento/arena de 1:3. Glen-Gery ha descubierto que una proporción de mezcla de 1:2-1/4 puede facilitar la instalación cuando el mortero se instala con una bolsa de lechada. Para obtener información adicional, consulte las Instrucciones de instalación de Glen-Gery Thin Tech.

^a Un mortero de cal de cemento Portland premezclado Glen-Gery con arena en una bolsa..

^b Mezcla de mortero de color Glen-Gery: material cementoso en la bolsa, arena que se va a agregar: proporción típica de cemento C270/arena 1:3.

^c Mezcla de mortero de color Glen-Gery: relación típica cemento/arena C270 1:2-1/4 recomendada cuando se utiliza una bolsa de lechada para llenar juntas de ladrillo delgado.

Apéndice B - Determinando la Posición Base del Ángulo de Inicio

- Al determinar la ubicación del ángulo de inicio, para reducir la necesidad de cortar las unidades por encima de las aberturas, se recomienda alinear la unidad de albañilería para que las unidades que se encuentren por encima de la abertura no necesiten ser cortadas. Si no es posible una fila completa, considere testas concéntricas de albañilería, los soldados o las piezas de adorno.
- La posición del ángulo de inicio en la base de la pared se puede ajustar para garantizar un recorrido completo entre la parte superior de la ventana / abertura y la parte inferior de la pared. Para asegurar la alineación de la fila en la parte superior

de la abertura, la distancia entre la parte superior del ángulo inicial sobre la ventana y la parte superior del ángulo de inicio en la base de la pared debe ser un múltiplo de la altura de la fila (altura de la unidad de albañilería más el espesor de la junta BED del lecho, también conocido como altura nominal) para evitar cortar unidades horizontalmente. La siguiente tabla indica la altura nominal de una fila para cada tamaño de unidad.

Tamaño	Modular, Standard, Norman	Modular, Standard, Norman	Engineer, Handmade Oversize	Econo, Utility	8-Square			
Altura de la Unidad	2-1/4 pulg.	2-1/4 pulg.	2-3/4 pulg.	3-5/8 pulg.	7-5/8 pulg.	11-5/8 pulg.	15-5/8 pulg.	23-5/8 pulg.
Altura de la Fila (Altura Nominal)	2.667 pulg.* (3 filas = 8 pulg.)	2.625 pulg.** (3/8 pulg. juntas de mortero)	3.2 pulg.	4.0 pulg.	8.0 pulg.	12.0 pulg.	16.0 pulg.	24.0 pulg.

*Recomendado para unidades de 2-1/4 pulg. de altura para lograr el recorrido vertical modular tradicional.

**Debido al espaciado preciso y constante de las garras de sujeción Thin Tech, los paneles con un recorrido de 2-5/8 pulg. (Juntas de 3/8 pulg. verdaderas) no se alinearán con el albañilería vertical modular de 8 pulg. (3 filas = 7-7/8 pulg.). Aunque la dimensión típicamente especificada para las juntas de mortero es de 3/8 pulg., el ancho real de las juntas del lecho en albañilería modular está más cerca de 7/16 pulg. y se ajusta según sea necesario para acomodar la variación dimensional de la unidad de albañilería y lograr 8 pulg. fila modular vertical.

Ejemplo: La parte inferior de la fila del ladrillo de unidad (parte superior de la garras de sujeción) sobre una ventana es 87 pulgadas por encima del grado. Reste 4 pulgadas para la altura requerida sobre el nivel y divida por 4, la altura nominal del ladrillo (unidad más mortero). 83 pulg. dividido por 4 pulg. = 20.75. Por lo tanto, hay 20 filas de ladrillo delgado de tamaño de utilidad completa (unidad de 3-5/8 pulg. de altura + junta de 3/8 pulg.) entre la parte superior de la abertura y 4 pulg. por encima del grado. Mida y marque 80 pulg. (20 cursos x 4 pulg.) debajo de la parte inferior de la fila de ladrillo utilitario como la ubicación de la base horizontal del ángulo inicial.

Apéndice C: Guía de Diseño del Soporte de Esquina Thin Tech

Resumen de instalación

Con aplicaciones enmarcadas de metal o madera, los paneles Thin Tech deben sujetarse a las columnas de la pared (montantes). Si bien la mayoría de los montantes están espaciados en centros de 16 pulg., el espacio entre los montantes se establece típicamente desde el interior en un extremo de la pared. Debido a que la distancia a la esquina opuesta no siempre es un múltiplo exacto de 4 pulgadas, los canales en los paneles Thin Tech *Elite* pueden no alinearse con la ubicación del montante en una esquina, vea la Figura C-1 (a continuación).

Como se indica en la Figura C-1, incluso sin aislante continuo, puede ser necesario un montante de esquina adicional para asegurar que los paneles se puedan sujetar a través de un canal a un montante en la esquina. Si bien hay varias configuraciones que se pueden usar para enmarcar una esquina, las preocupaciones de energía a menudo reducen el encuadre instalado en las esquinas, en algunos casos optan por diferentes detalles de encuadre, así como el uso de clips para esquinas en lugar del montante adicional generalmente instalado en tres típicas esquinas del montante como se indica en la Figura C-2 (página siguiente).

Además, las paredes diseñadas para cumplir con los requisitos de IECC a menudo incluyen el uso de aislante rígido entre el panel Thin Tech y el revestimiento. Dichas aplicaciones aumentan la distancia que los paneles se extienden más allá del último montante de soporte en las esquinas y alteran la ubicación de los canales de *Elite Panel* en relación con la ubicación real del montante, consulte la Figura C-2 (página siguiente).

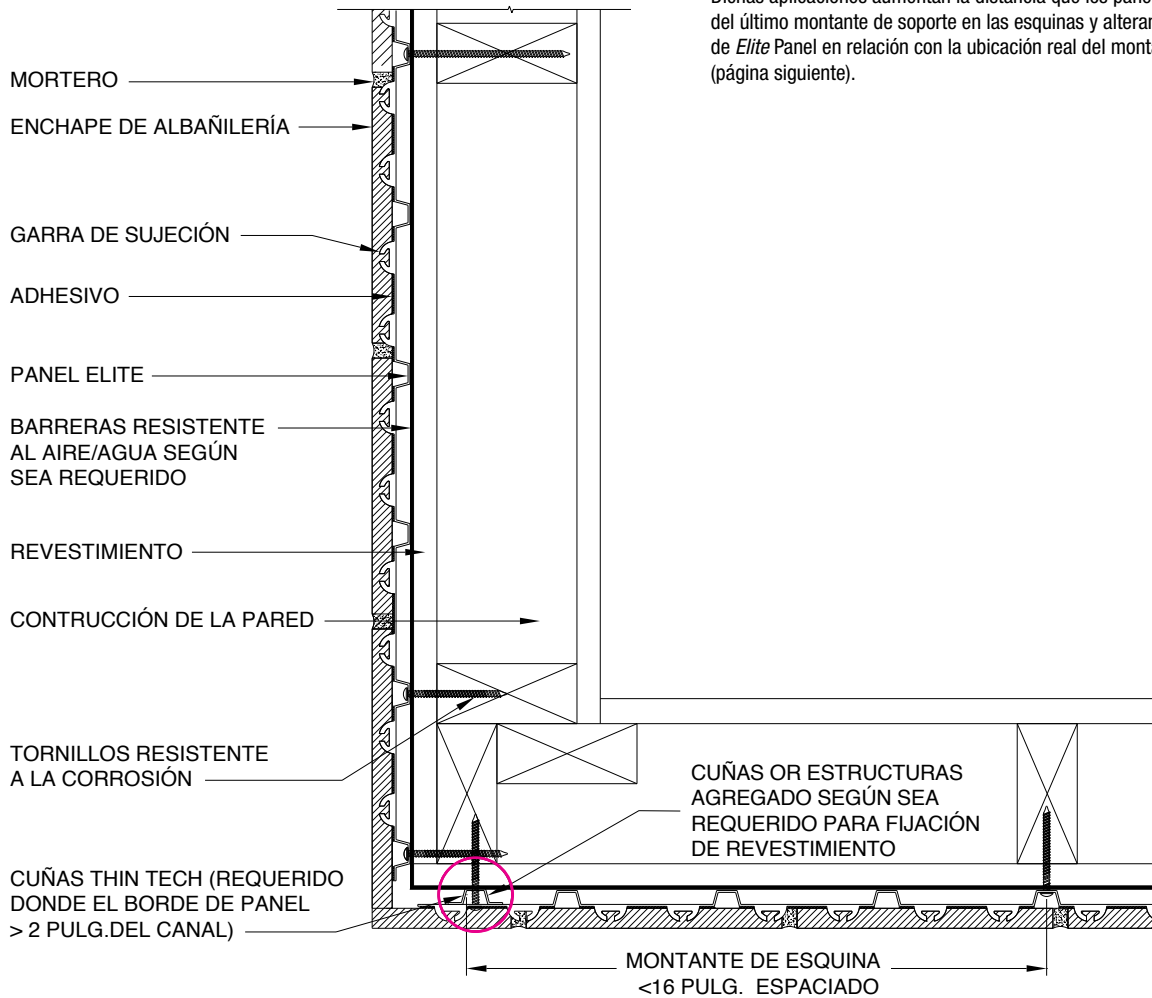


FIGURA C-1 – VISTA SUPERIOR DE ESQUINA

Soportes de esquina Thin Tech son de 4 pies de alto con lados de 6 pulgadas fabricadas con el mismo metal galvanizado/recubierto de calibre 26 que los paneles Thin Tech. Los lados de 6 pulg. permiten la fijación del soporte de esquina al montante con una amplia variedad de configuraciones de sistemas de pared. El soporte de la esquina se coloca verticalmente, cubriendo el sustrato o el aislante en la esquina, y se fija al montante en cada lado de la esquina con un espacio máximo de 8 pulgadas verticalmente con auto-perforante resistente a la corrosión #10, cabeza troncocónica, tornillos resistentes a la corrosión lo suficientemente largos como para penetrar montantes de metal por al menos tres róscales, montantes de madera por 1-1/4 pulg. o albañilería/concreto por 1 pulg.

Los tornillos no deben estar a más de 4-1/2 pulg. de la curva en el Soporte de Esquina, limitando así el grosor del aislante continuo a 3 pulg. en aplicaciones típicas.

Coloque las cuñas Thin Tech para soportar los bordes del panel *Elite* donde el corte da como resultado secciones planas sin soporte que se extienden más de 2 pulg. más allá del canal. Por lo general, un solo tornillo es suficiente para asegurar inicialmente una cuña al Soporte de Esquina, ya que los tornillos utilizados para unir el panel Thin Tech a la esquina también deben pasar a través de la cuña.

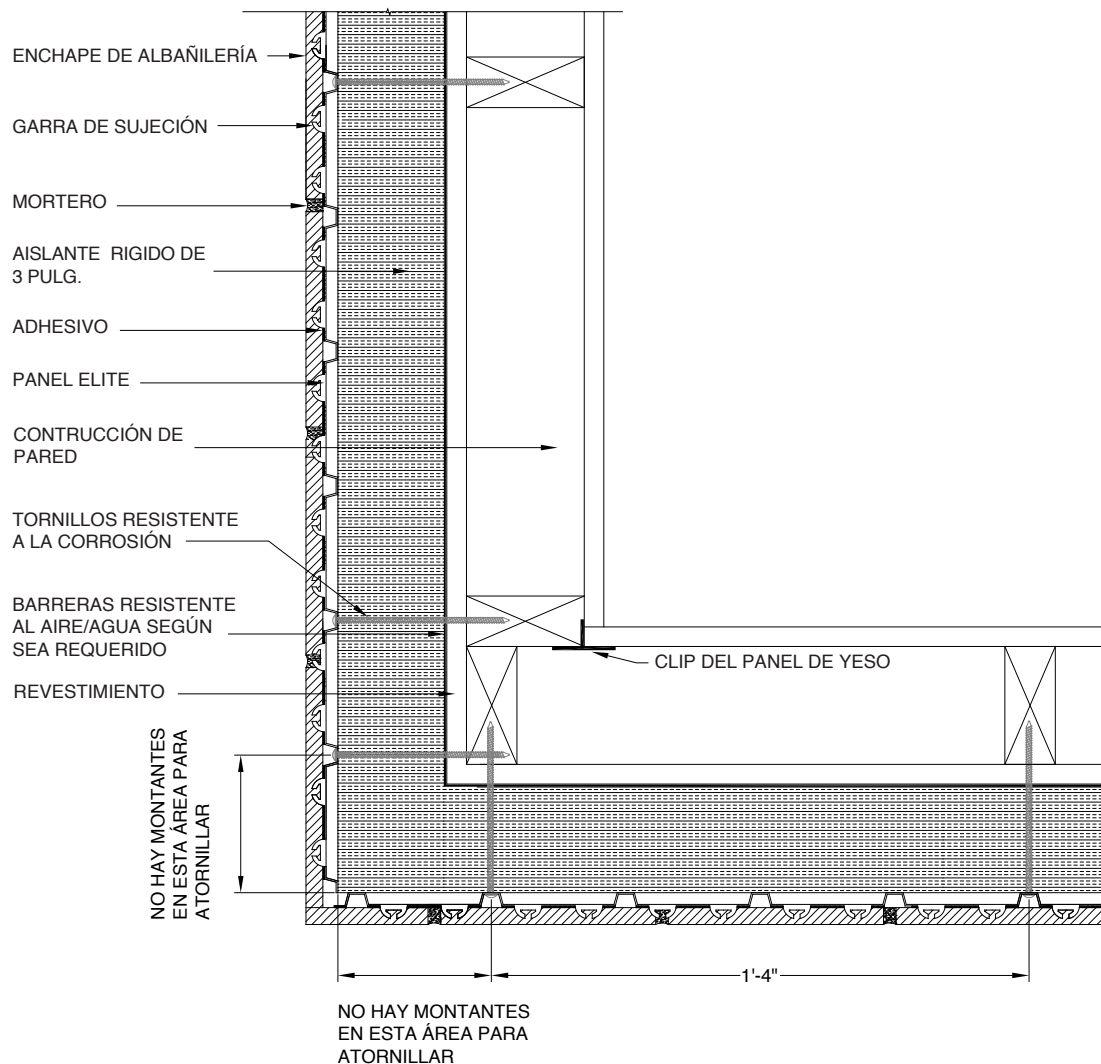


FIGURA C-2 – VISTA SUPERIOR CON ESQUINA CON 2 MONTANTES

Los paneles Thin Tech se instalan sobre soportes de esquina (y cuñas cuando corresponde) y se sujetan a los soportes de esquina, como se indica en las Figuras C-3 a C-8, cada 8 pulg. verticalmente con tornillos de al menos 1/2 pulg. de largo (1 pulgada de largo donde se fija un panel sobre una cuña como se indica en las Figuras C-6 y C-7). Esta configuración permite que el soporte de esquina se una a la estructura y que los paneles se sujeten al soporte de esquina,

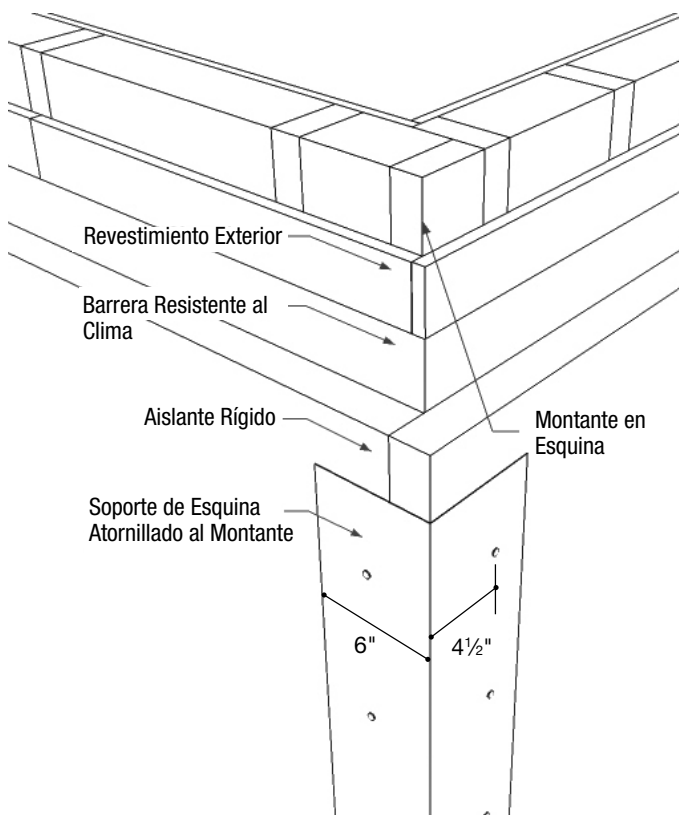


FIGURA C-3 – SOPORTE DE ESQUINA ATORNILLADO A TRAVÉS DE AISLANTE

proporcionando la transferencia de carga de viento lateral a la estructura en las configuraciones de esquina más comunes. Glen-Gery suministra tornillos para garantizar una fijación adecuada a los soportes de esquina, incluidos a la fijación de los paneles al soporte de esquina a través de cuñas.

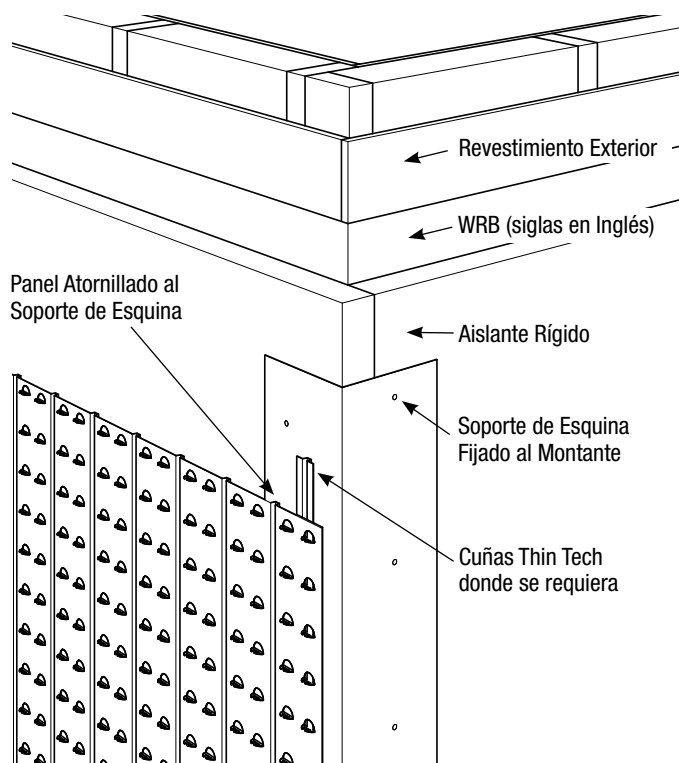


FIGURA C-4 – PANEL FIJADO AL SOPORTE DE ESQUINA

Los soportes de esquina también se pueden usar para aplicaciones de esquina internas; sin embargo, el agujero del sujetador en la curva debe perforarse previamente para garantizar una incrustación adecuada en la estructura de las esquinas. Los sujetadores instalados en diagonal en las esquinas interiores deben ser más largos que en otras condiciones para lograr la incrustación requerida. Vea la Tabla, página 26 para conocer las longitudes mínimas recomendadas. Una vez

que el soporte de esquina esté correctamente unido a la estructura de la esquina, los paneles Thin Tech deben estar sujetos al soporte de esquina interno, no más de 4 pulgadas de cada lado de la curva, como se muestra en la Figura C-8 (vea la página 7). Deje un espacio mínimo de 3/4 pulg. entre los bordes perpendiculares del panel en las esquinas interiores para acomodar el grosor del ladrillo y el movimiento del material.

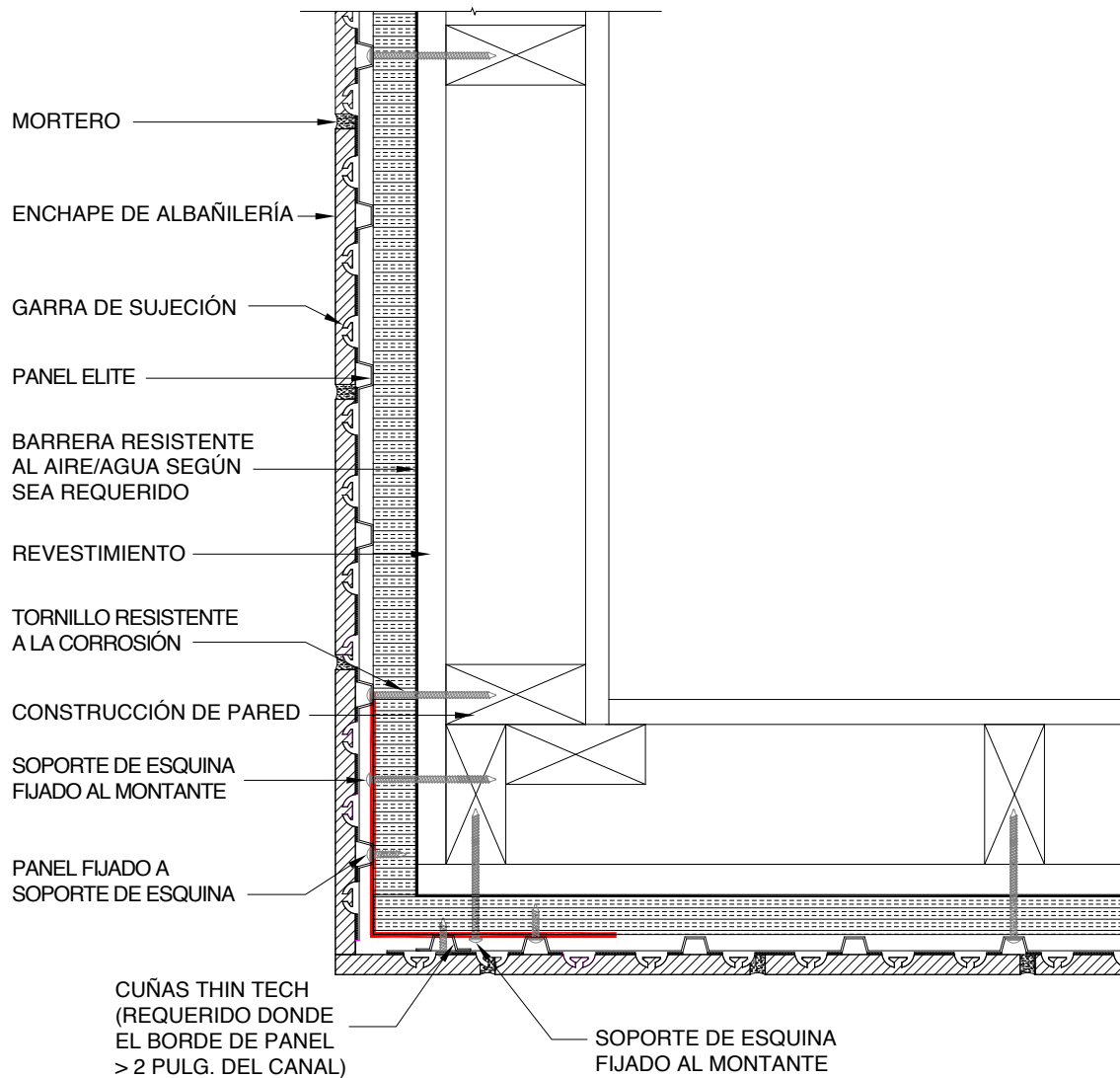


FIGURA 5 – 6 SOPORTE DE ESQUINA THIN TECH DE 6 PULGADAS

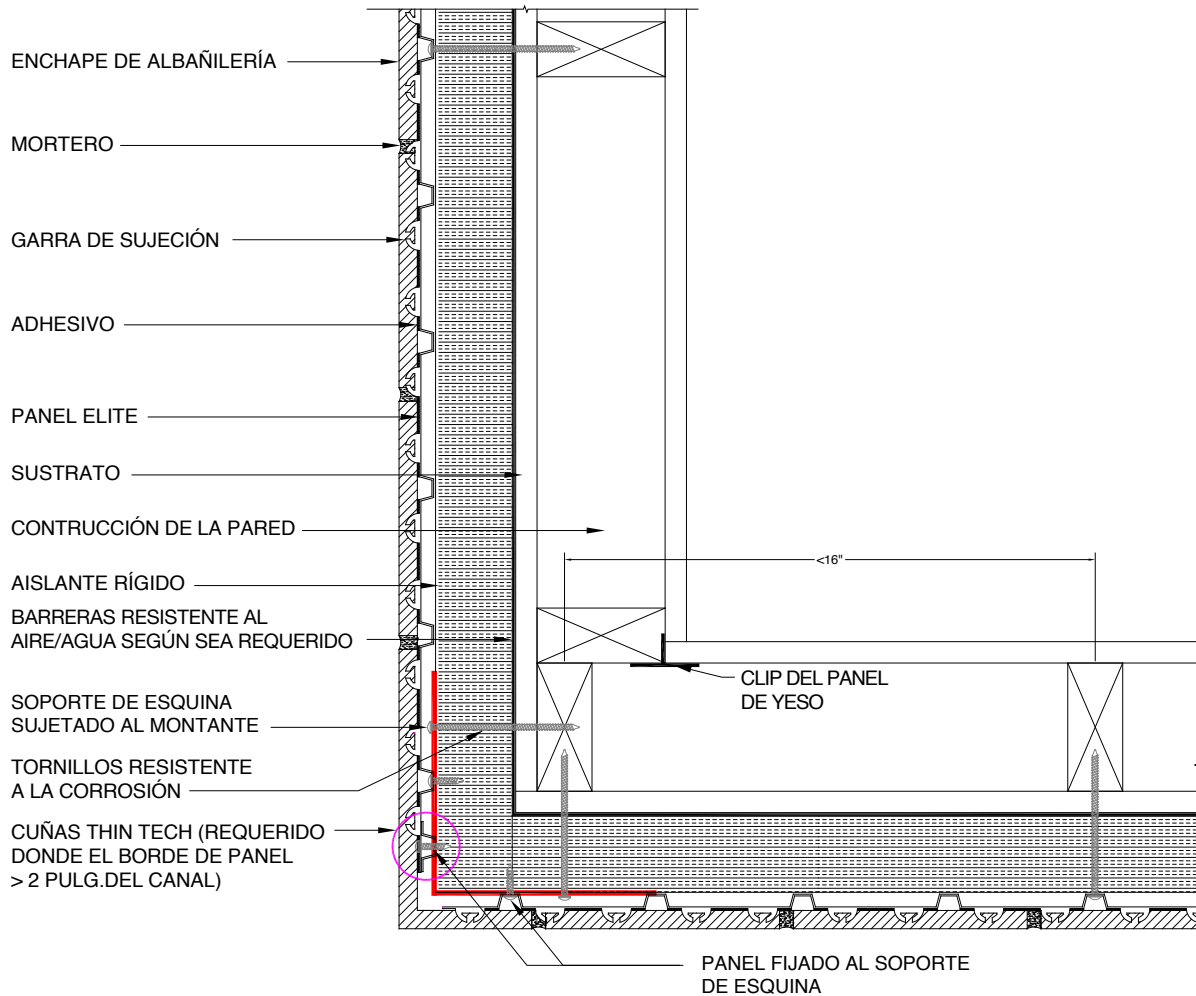


FIGURA C-6 – SOPORTE DE ESQUINA EN 2 MONTANTE DE ESQUINAS CON AISLANTE DE 2 PULG. Y CUÑAS THIN TECH COMO SOPORTE

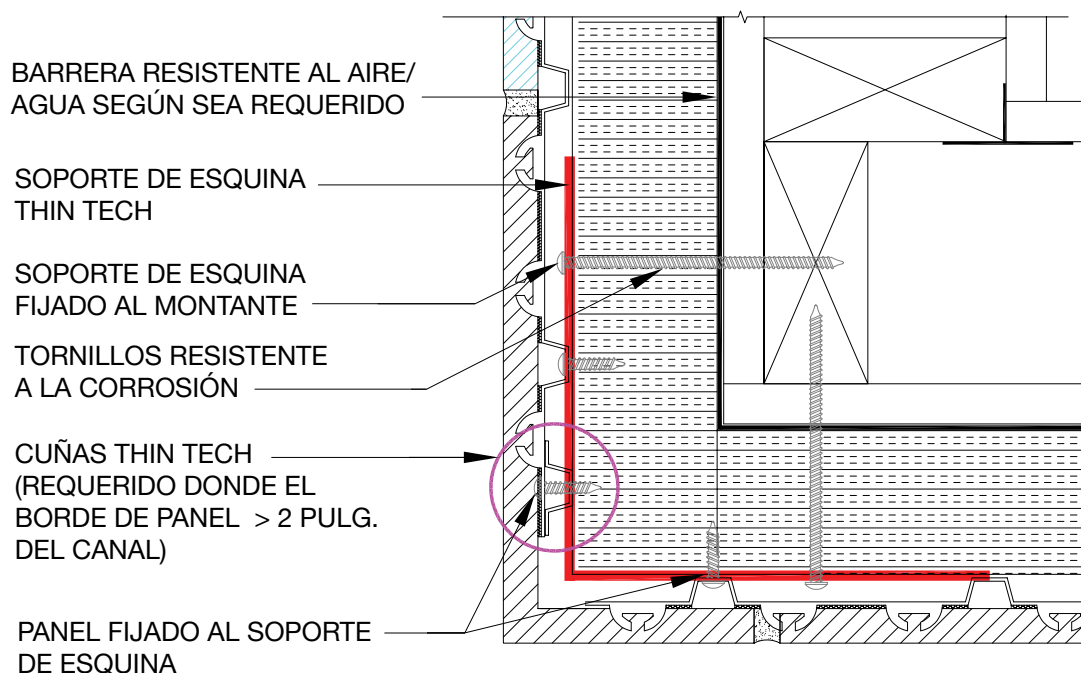


FIGURA C-7 – DETALLE SOBRE LA FIJACIÓN DE SOPORTE DE ESQUINA

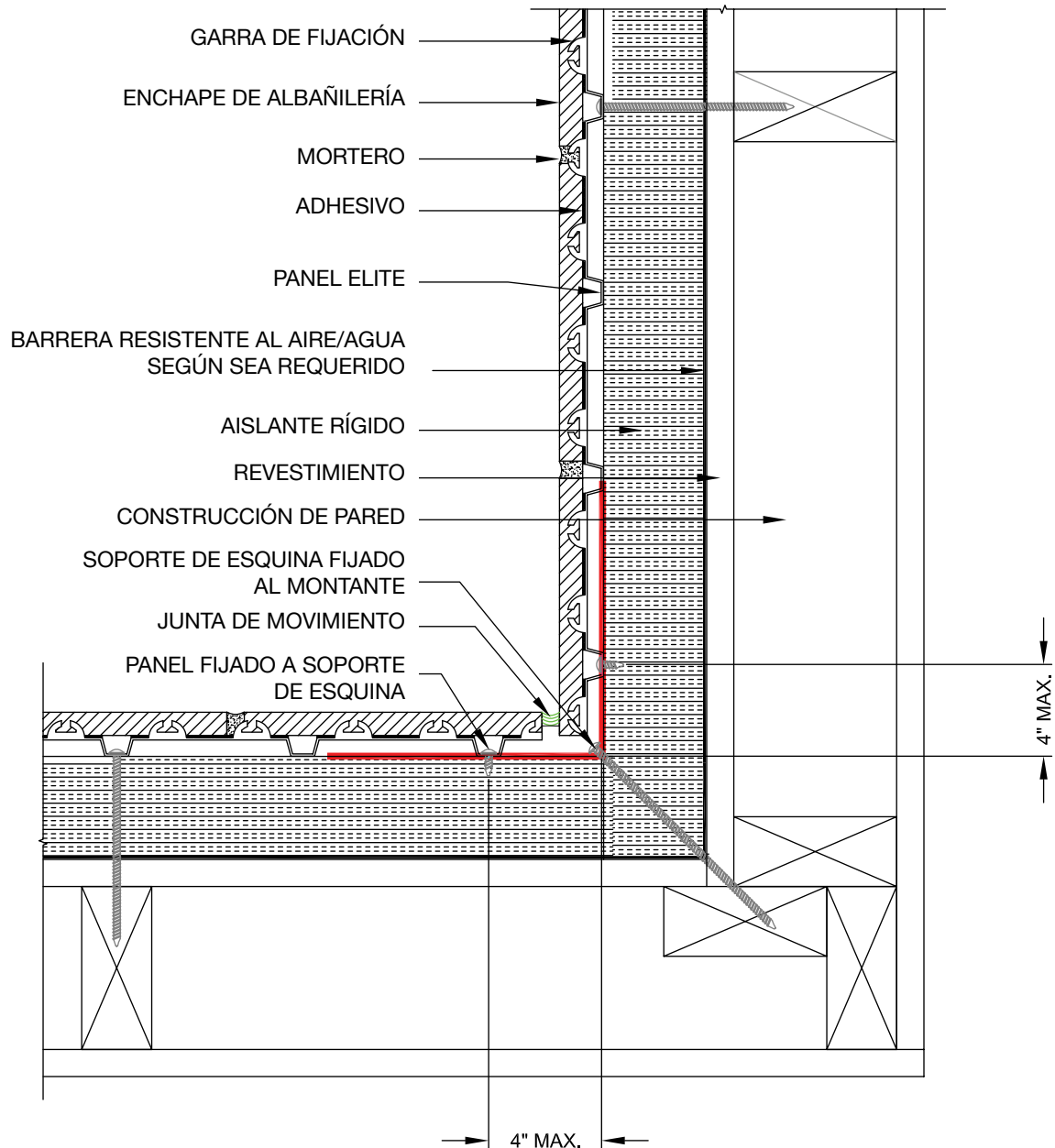


FIGURA C-8 – SOPORTE DE ESQUINA EN ESQUINA INTERIOR CON AISLANTE DE 2 PULGADAS

LONGITUD MÍNIMA DE FIJACIÓN DIAGONAL EN ESQUINA INTERIOR^a

Espesor de Aislante Continuo	APLICACIÓN	
	Estructura de Hierro	Estructura de Madera, Concreto, Albañilería
0	1-1/2 pulg.	2-1/2 pulg.
1	3 pulg.	4 pulg.
2	4-1/2 pulg.	5-1/2 pulg.
3	6 pulg.	7 pulg.
4	7-1/2 pulg.	8-1/2 pulg.

^aPara revestimiento espesor de 7/16 pulg. a 5/8 pulg.

Estimando

El número de soportes de esquina requeridos para un proyecto en particular se puede determinar dividiendo los pies lineales de las esquinas exteriores e interiores donde se utilizarán los soportes de esquina por 4 y agregando un mínimo de 5% de sobrante / factor de uso no planificado. Los soportes de esquinas están diseñados para reemplazar los paneles de las esquinas previamente dobladas disponibles anteriormente, lo que facilita la fijación segura de los paneles con más configuraciones de estructura y aislante. Para ajustar las estimaciones del uso de paneles de esquina pre-doblados a los nuevos soportes de esquina, simplemente agregue un número de paneles planos y soportes de esquina iguales al número de paneles de esquina pre-doblados estimado.

- Los paneles de pared Thin Tech y los paneles de esquina pre-doblados cubren la misma cantidad de área, por lo que los pies cuadrados previamente cubiertos por esquinas pre-dobladas, ahora estarán cubiertos por paneles de pared que terminan en la esquina. Ajuste la cantidad de paneles de pared para reemplazar la cantidad de paneles de esquina pre-doblados.
- Los soportes de esquina abarcan la misma altura (4 pies) que los paneles de esquina pre-doblados; por lo tanto, el metraje lineal total (altura) de los soportes de esquina necesarios es el mismo que el número estimado de paneles de esquina pre-doblados.



Discover the possibilities at [glengery.com](https://www.glengery.com)

A BRAND OF

BRICKWORKS

Debido a limitaciones de impresión, el color y la textura pueden variar del producto real. La selección final siempre debe basarse en una muestra del producto. Para obtener más información, comuníquese con su representante de Glen-Gery. © 2020 Glen-Gery Corporation • 10/20/LSD