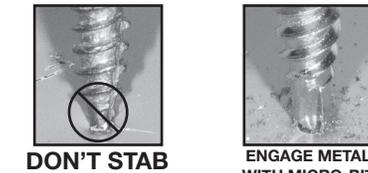


**PROPER TECHNIQUE IS KEY**

Whether using a pierce-point or self-drilling fastener, proper techniques must be followed for efficient installation and optimum fastener function. Punching or stabbing fasteners through the metal panel is not proper technique! Nails are meant to be driven. Fasteners are designed to be set without impact.

Deviation from proper technique will adversely affect the fastener's corrosion resistance, its ability to seal, and structural engineering values such as shear strength, pull-out and pull-over. Improper installation technique negates any applicable warranties.

<p><b>STEP 1</b></p>	<p><b>USE CORRECT TOOLS</b></p>  <p>SOCKET      BATTERY      OR      ELECTRIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The proper tool for installing self-piercing or self-drilling metal-to-wood fasteners is a corded electric screw gun or cordless battery drill, each 0-2000 RPM. They should be fitted with a depth sensing nose cone or a torque release clutch. A hex magnetic socket driver should be used that is clean of all metal shavings. A spring retainer socket may be used for non-magnetic fasteners.</li> <li>• The use of an impact drill driver is strongly discouraged. The use of these drivers will damage the protective barrier coat paint system. They will invalidate published structural values due to the excessive torque applied. They can adversely affect the sealing performance of the washer &amp; damage the metal panel.</li> </ul>
<p><b>STEP 2</b></p>	<p><b>SET      PLACE      DRILL</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proper installation technique is important to maximize the micro-bit performance. Place the point of the fastener on the work surface &amp; pull the trigger on the drill or screw gun. By slowly increasing the RPM, the drill point will begin the cutting process. This will eliminate any potential for screws "walking" on a panel &amp; provide 100% installation success.</li> </ul>
<p><b>STEP 3</b></p>	<p><b>LET THE DRILL DO THE WORK</b></p>  <p><b>DON'T STAB      ENGAGE METAL WITH MICRO-BIT</b></p>	<p><b>APPLY EVEN PRESSURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At no time, should an installer try to use the fastener as a "punch" to start the drilling process. This will cause the fastener to "walk" on the metal, possibly scratching the metal panel, or flipping out of the drill driver completely.</li> <li>• The trigger should not be taped in the "on" position, as this may cause the fastener to rotate before it has been placed on the work surface.</li> <li>• Let the drill point do the work. It will consistently cut the metal, ejecting small shavings, not long metal "pigtailed" as with sharp point screws.</li> </ul>
<p><b>STEP 4</b></p>	<p><b>SEAT WASHER PROPERLY</b></p>  <p><b>CORRECT      OVERDRIVEN      UNDERDRIVEN</b></p>	<p><b>VISUAL INSPECTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To prevent damage to the wood substrate, causing potential strip out of the fastener, the washer should be compressed, but not overdriven. It should be rounded evenly under the flange of the HWH. Driving the fastener perpendicular to the work service will allow this to happen. If the washer is overly flat, misshapen, or cut indicates the fastener has been overdriven. If there is a gap between the washer &amp; the flange of the HWH, this indicates an under driven condition.</li> </ul>

**EVOLUTION OF FASTENERS FOR WOOD FRAME CONSTRUCTION**

In the early 1900's, "pole barns" became popular in the United States. The name arose from the use of telephone poles as the primary structural member. They were less expensive than conventional construction methods at the time, & they

could be erected quickly. Corrugated steel, developed in the 1800's, quickly became the cladding of choice for pole barns.





**NAILS**

Initially, the panels were attached to the wood substructure with nails. These nails were fitted with a lead washer. The nails were driven into the apex of the high rib of the corrugation because the lead washer did not provide good sealing qualities. The nails, being hammered into the panels were unsightly and difficult to install. Nails were eventually replaced by self-piercing fasteners.

**SELF PIERCING FASTENERS**

- Self-piercing fasteners are designed with a sharp point. The screw rotation helps the sharp point pierce the metal, allowing the threads to engage the metal panel & the wood.
- A rubber & metal washer combination will create a tight seal around the hole created. This allows the fastener to be installed in the flat of the metal panel instead of the high rib, creating a stronger connection.
- Fasteners do not require an impact to the head to be installed, unlike nails. This protects the paint finishes & corrosion resistant coatings on the metal panels & fasteners.
- Fasteners are installed with an electric screw gun or battery drill. They can be painted to match any panel color creating a more aesthetic appearance. These panels have evolved with high quality paint systems & finishes, & are no longer only used on pole barns.
- The primary complaint about self-piercing fasteners is the inconsistency of the drilling process. The points may not penetrate the steel panel quickly. This leads to a slow drill or no drill situation. The introduction of the WOODBINDER® MB™ micro-bit point resolves this issue.

**SELF-DRILLING FASTENERS (NEW TECHNOLOGY)**

- The WOODBINDER MB micro-bit combines metal to metal fastener point technology with SEALTITE'S unique deep crested thread design for maximum holding strength in all wood substrates.
- The micro-bit point acts as a drill bit, consistently drilling single or multiple thicknesses of high strength steel panels. It requires less end pressure to penetrate the metal & engage the wood.
- The MB micro-bit will eliminate the metal "pigtailed" commonly formed by self-piercing screws, which can embed themselves in the rubber washer, tearing the rubber. These can cause premature corrosion or a roof leak.
- The MB micro-bit creates small metal shavings that are ejected away from the fastener hole, which can easily be swept off the roof each day.

Steelbinder, Woodbinder, Maxx Self Drill, ST, Kwik-Seal and Duraseal are registered trademarks of Hargis Industries Inc. dba ST Fastening Systems



**ST Fastening Systems**  
 A Division of The Hillman Group  
 WWW.STFASTENINGSYSTEMS.COM  
 1-800-352-4864

©2019 ST Fastening Systems, a division of The Hillman Group, Inc dba ST Fastening Systems. All rights reserved.

## LA TÉCNICA APROPIADA ES CLAVE

Si se utiliza un sujetador de punta o autopercorante, adecuadas técnicas deben ser seguidas para una instalación eficiente y óptima función de sujetador. Perforado o picando los sujetadores en el panel metálico no es la técnica adecuada. Los clavos están diseñados para ser clavados. Los tornillos están diseñados para ser fijados

sin impacto. Desviación de la técnica adecuada puede afectar negativamente la resistencia a la corrosión del sujetador, su capacidad para sellar, los valores de ingeniería estructural tales como fuerza de cizallamiento, fuerza de extracción y fuerza por encima. Técnica de instalación incorrecta niega cualquier garantía aplicable.

<h1>PASO 1</h1>	<p><b>EL USO CORRECTO DE HERRAMIENTAS</b></p> <p><b>CONDUCTOR BATERÍA ELÉCTRICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La herramienta correcta para instalar sujetadores de punta o auto-perforante de metal a madera es una pistola eléctrica con cable para atornillar o un taladro inalámbricos de batería, cada uno de 0-2000 RPM. Deben estar equipados con un sensor de profundidad, el cono de la nariz o un clutch de torque que suelte. Un conductor magnético hexagonal debe utilizarse que esté limpio de todos los restos de metal. Un conductor de resorte puede ser usado para sujetadores anti-magnéticos.</li> <li>El uso de un taladro de impacto no es recomendable. El uso de estos taladros dañará la barrera protectora del sistema de pintura. Se invalidan sus valores estructurales publicados debido al exceso de torsión aplicado. Esto pueden afectar adversamente el rendimiento del sellador y dañar el panel metálico.</li> </ul>
<h1>PASO 2</h1>	<p><b>CONJUNTO LUGAR PERFORAR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La adecuada técnica de instalación es importante para maximizar el rendimiento de la punta autopercorante. Coloque la punta del sujetador en la superficie del trabajo y apriete el gatillo de la pistola de taladro o pistola para tornillos. Aumentando lentamente la velocidad, la punta autopercorante comenzará el proceso de corte. Esto eliminará cualquier posibilidad de que los tornillos "caminen" en el panel de instalación y proporcionaran un 100% de éxito.</li> </ul>
<h1>PASO 3</h1>	<p><b>DEJE EL TALADRO HACER EL TRABAJO</b></p> <p><b>NO PICAR ACOPLAR METAL CON MICRO-BIT™</b></p>	<p><b>APLIQUE PRESION UNIFORME</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En ningún momento debe un instalador intentar usar el sujetador como "pico" para iniciar el proceso de perforación. Esto provocará que el sujetador autopercorante "caminar" por el metal, posiblemente rallar el panel metálico, o puede voltear el conductor fuera del taladro completamente.</li> <li>El gatillo de la pistola no debe estar pegado en la posición "on", ya que esto podría causar el sujetador a girar antes de que se haya colocado en la superficie del trabajo.</li> <li>Deje la punta autopercorante hacer el trabajo, consistentemente cortara el metal y las virutas metálicas las desechara, no habra "espirales de metal" como con tornillos de punta filosa.</li> </ul>
<h1>PASO 4</h1>	<p><b>ASIENTO ADECUADO PARA ARANDELA</b></p> <p><b>CORRECTO SOBRECARGADO BAJO-IMPULSADO</b></p>	<p><b>INSPECCIÓN VISUAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para evitar dañar el sustrato de madera, causando posibles sujetadores trasrocados la arandela se debe comprimir, pero no sobrecargar. Debe ser redondeado uniformemente por debajo de la brida del HWH. La conducción del sujetador perpendiculares al servicio de trabajo permitirá que esto suceda. Si la arandela es demasiado plana, deforme, o corte indica el sellador de goma ha sido sobrecargado. Si existe una brecha entre la arandela y la brida del HWH, esto indica una condición de bajo impulso.</li> </ul>

## EVOLUCION DE SUJETADORES PARA LA CONSTRUCCION DE MADERA

En el 1900's, "graneros de poste" se hicieron populares en los Estados Unidos. El nombre surgió a partir de la utilización de los postes telefónicos como el principal miembro estructural. Eran menos costosos que los métodos de con-

strucción convencionales en el momento, y que podría ser erigido rápidamente. Acero corrugado, se desarrollo en 1800's, rápidamente se convirtió en el revestimiento de elección para los graneros de postes.



### CLAVOS

Inicialmente, los paneles estaban adjuntos a la subestructura de madera con clavos. Estos clavos fueron equipados con una arandela de plomo. Los clavos fueron conducidos hacia el apéndice del alto de la corrugación porque la arandela de plomo no proporcionaba un buen sello. Los clavos, siendo martillados en los paneles fueron improbable y difíciles de instalar, los clavos fueron reemplazadas por sujetadores autopercorantes.

### SUJETADORES AUTOPERFORANTE

- Sujetadores autopercorantes están diseñados con una punta afilada. La rotación del tornillo ayuda a perforar la punta afilada para penetrar el metal, permitiendo que las roscas se acoplen al panel de metal y madera.
- La combinación de una arandela de caucho y metal creará un sello hermético alrededor del agujero creado. Esto permite el sujetador a instalarse en el plano del panel metálico en lugar del alto de la corrugación, creando una conexión más fuerte.
- Sujetadores no requieren un impacto en la cabeza para instalarse, a diferencia de los clavos. Esto protege a los acabados de pintura y la corrosión resistente en los paneles metálicos y sujetadores.
- Los sujetadores son instalados con una pistola eléctrica o un taladro la batería. Pueden ser pintados para que coincida con cualquier color de panel creando una apariencia más estética. Estos grupos han evolucionado con los sistemas de pintura de alta calidad y acabados, y ya no se utiliza solamente en los graneros de postes.
- La queja principal sobre el propio sujetador autopercorantees la incoherencia del proceso de perforación. Las puntas no pueden penetrar rapido en el panel de acero. Esto conduce a una situación lenta de perforacion o sin perforacion. La introducción de las micro-bit woodbinder® MB™ punta resuelve el problema.

### SUJETADORES AUTOPERFORANTES (TECNOLOGIA NUEVA)

- El woodbinder MB micro-bit™ combina el sujetador autopercorante de metal a metal una tecnología única de ST Fastening Systems con el diseño de rosca para la máxima fuerza de sujeción en todos los sustratos de madera.
- El micro-bit actúa como una broca de perforación consistente, perforando uno o varios espesores de metal de acero de alta resistencia. Requiere menos presión para penetrar el metal y acoplar la madera.
- La MB micro bits eliminará las "virutas de metal" comúnmente formada por tornillos autopercorante que pueden empotrar en la arandela de goma, que desgarran el sellador de goma. Estos puede causar corrosión prematura o una fuga en el techo.
- El MB micro bits crea pequeñas virutas de metal que son expulsadas fuera del orificio de sujeción, que puede ser fácilmente barridos de la azotea cada día.



Steelbinder, Woodbinder, Maxx Self Drill, ST, Kwik-Seal and Duraseal are registered trademarks of Hargis Industries Inc. dba ST Fastening Systems