

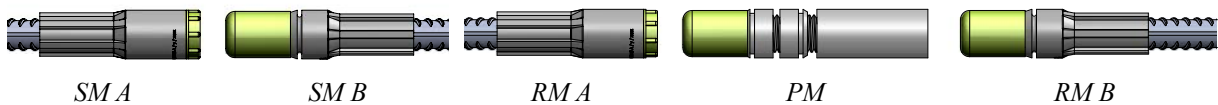
Instalación de los Acoples para Armaduras MODIX®

Identificación del producto

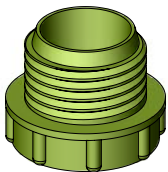
El tipo de acople para barras de armadura MODIX® se puede identificar mediante la marca en el producto. El tamaño del acople también se puede identificar según el color de los accesorios de protección de la rosca. Los códigos de color se muestran en la siguiente tabla.

| Barra Ø [mm] | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 25 | 28 | 32 | 40 |
|---------------------------------|---------|----------|------|--------|------|------|-------|--------|-------|
| Color del protector de la rosca | Naranja | Amarillo | Azul | Blanco | Gris | Rojo | Negro | Marrón | Verde |

Los accesorios de protección de la rosca se instalan en la unidad de producción del MODIX® y se suministran con los acoples.



Tapón de protección roscado



- Se rosca en el acople Parte A
- Protege la rosca del agua, hormigón, polvo y partículas durante el primer hormigonado
- Se retira directamente antes de colocar la Parte B o se reemplaza por un tapón de clavos antes de ser fijado al molde.

Tapa de protección deslizable



- Se desliza de la parte B del acople
- Protege la rosca del agua y del polvo durante el almacenamiento y el transporte
- Se retira directamente antes de colocar la Parte A.

Almacenamiento

Para evitar la corrosión y los daños a los acoples de barras de armadura MODIX®, deben almacenarse en condiciones secas y no exponerse directamente al agua.

Calidad de la conexión

Procedimientos generales para seguir antes y durante el montaje de los acoples de barras de armadura MODIX®:

1. Retirar el protector de la rosca de la pieza del MODIX®
2. Limpiar la rosca correctamente
3. Verificar visualmente que la rosca no esté dañada
4. Alinear cuidadosamente las partes roscadas para evitar dañar los primeros pasos de rosca
5. Roscar cuidadosamente los primeros pasos de rosca
6. Nunca utilizar la fuerza para conectar las piezas MODIX® - el correcto uso permite realizar una conexión roscada a mano
7. Para reducir la fricción, se puede utilizar un espray lubricante especial o grasa
8. El ajuste adecuado del sistema de acoples de barras de armadura MODIX® se logra cuando el espacio del anillo en el MODIX® Parte B y el manguito distanciador están cerrados (ver Figura 2). Esto se puede lograr usando una llave (no se requiere una llave dinamométrica). Está prohibido apretar demasiado (por ejemplo, con un martillo). Las conexiones se pueden verificar mediante inspección visual.

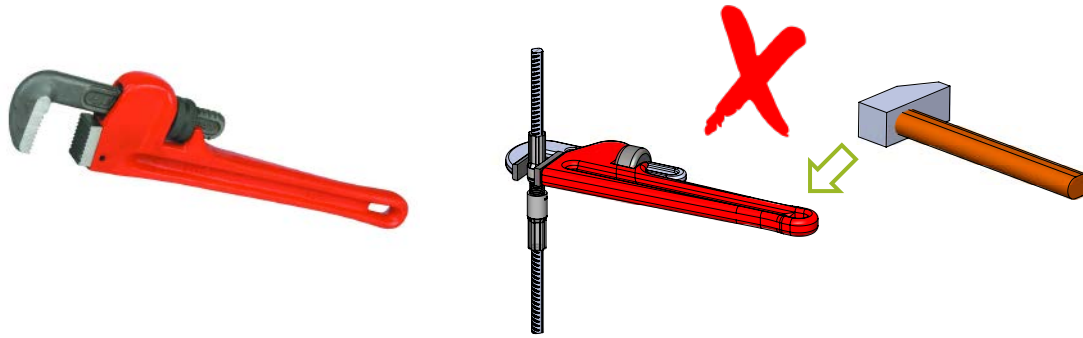
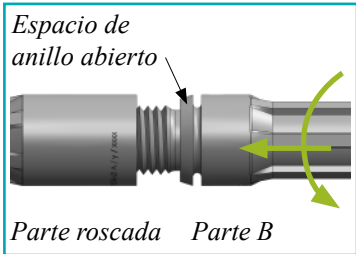
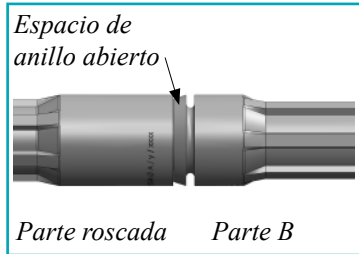


Figura 2. Correcta conexión de las partes roscadas de los MODIX® (ejemplo SMA o manguito de posicionamiento) y Parte B con espacio de anillo cerrado.

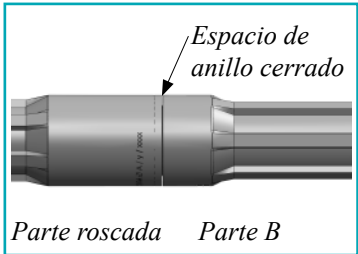
1. Alinear las partes roscadas en los primeros pasos de rosca.



2. Roscar a mano hasta el anillo.



3. Cerrar el espacio del anillo con una llave.



- Está prohibido soldar sobre los manguitos SMA y SMB a menos de $3\varnothing$ (tres veces el diámetro de la barra de armadura) de la zona prensada, en su lugar se recomienda fijarlos con alambre.
- El par de apriete debe controlarse solo cuando el montaje se realiza sin tener el anillo de control (consultar MODIX® EM y MODIX® KM en las instrucciones de instalación). Los valores del par de apriete se indican en la Tabla 6.

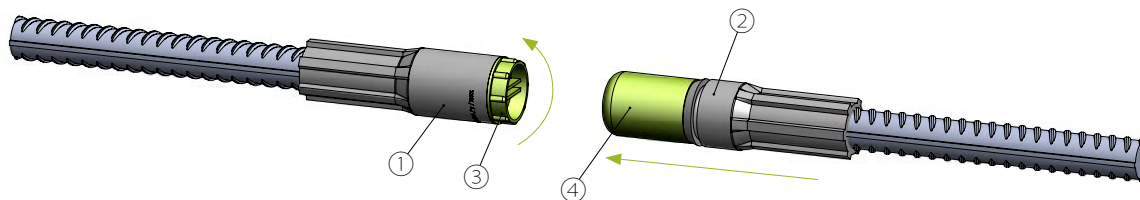
Tabla 6. Valores del par de apriete.

| Barra \varnothing | d_b | [mm] | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 25 | 28 | 32 | 40 |
|---------------------|-------|------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Par de apriete | Nm | [Nm] | 50 | 50 | 80 | 120 | 180 | 270 | 270 | 300 | 350 |

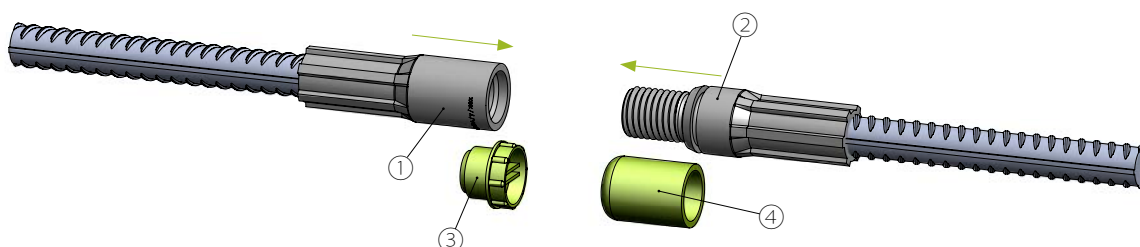
MODIX® conectado dentro de los elementos de hormigón

MODIX® SM y RM:

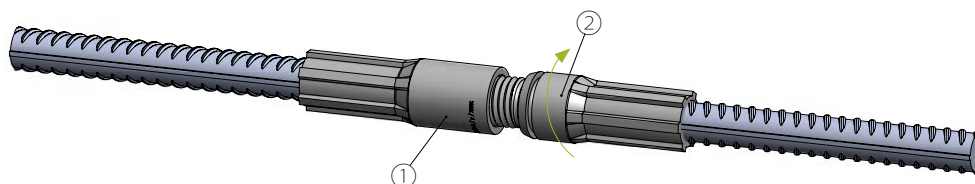
1. El acople Parte A ① y el acople Parte B ②, incluida la barra corrugada prensada, se suministran con protectores de rosca ③ y ④.



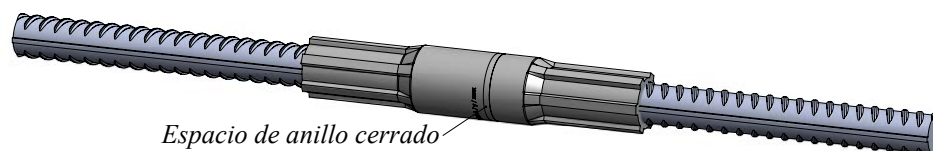
2. Retirar los tapones de los acoples directamente antes de la instalación. Limpiar bien la rosca. Comprobar visualmente que la rosca no esté dañada. Alinear cuidadosamente las partes roscadas (SMB) para evitar dañar los primeros pasos de rosca.



3. El acople Parte B ② se rosca al acople Parte A ①. Girar con cuidado la Parte B ② en los primeros pasos de rosca del Acople Parte A ①. Nunca usar la fuerza para conectar el acople Parte A ① y el acople Parte B ②. El uso correcto permite realizar una conexión roscada a mano.

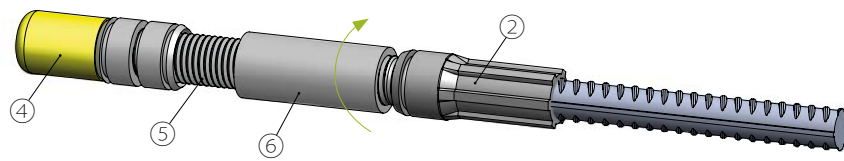


4. Apretar con una llave hasta que el espacio del anillo esté completamente cerrado.

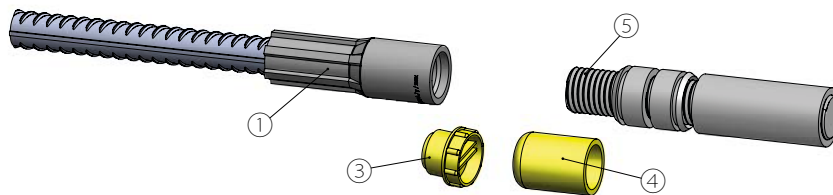


MODIX® PM:

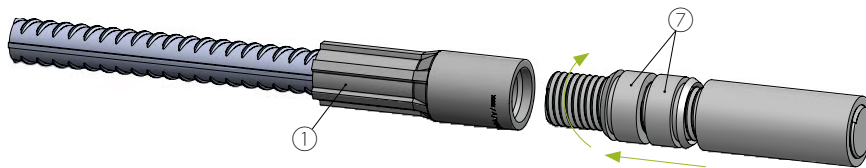
1. Si el MODIX® PM ⑤ y el acople Parte B ②, incluida la barra corrugada prensada, se suministran premontados a la obra, el manguito de posicionamiento ⑥ debe desatornillarse del acople Parte B ②.



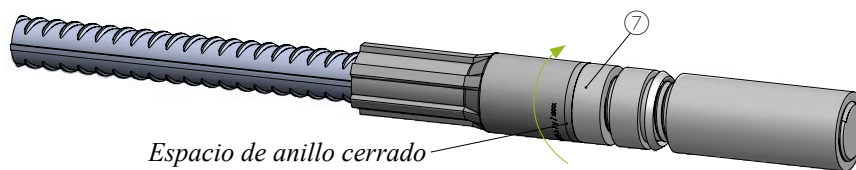
2. Retirar el tapón protector de la rosca ③ del acople Parte A ① y la tapa protectora de la rosca ④ del MODIX® PM ⑤.



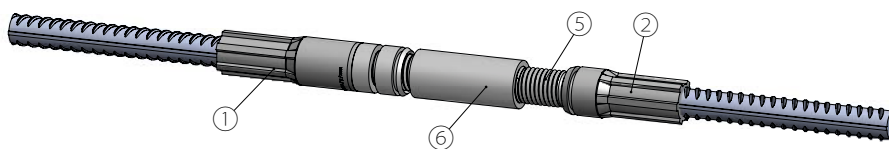
3. Limpiar bien todas las roscas. Comprobar visualmente que las roscas no están dañadas. Apretar a mano la barra roscada para que se asiente firmemente en el acople Parte A ①.



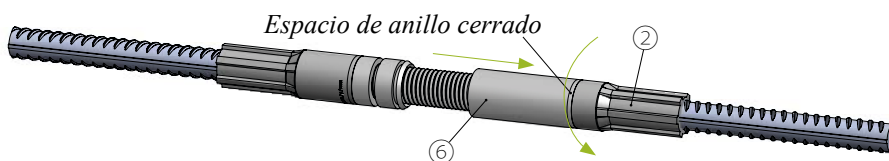
4. Apretar la contratuerca ⑦ del MODIX® PM ⑤ contra el acople Parte A ① hasta que se cierre el espacio del anillo.



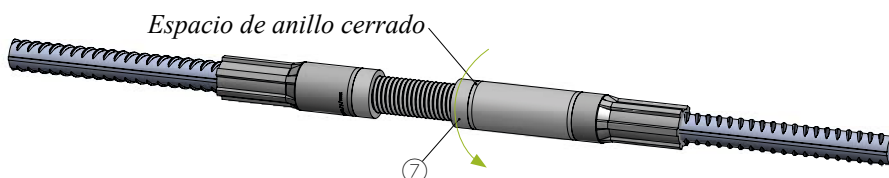
5. Alinear la rosca del acople parte B ②, incluida la barra corrugada prensada, con la barra roscada del MODIX® PM ⑤.



6. Girar el manguito de posicionamiento ⑥ del MODIX® PM ⑤ sobre la parte roscada del acople Parte B ② hasta que se cierre el espacio del anillo.

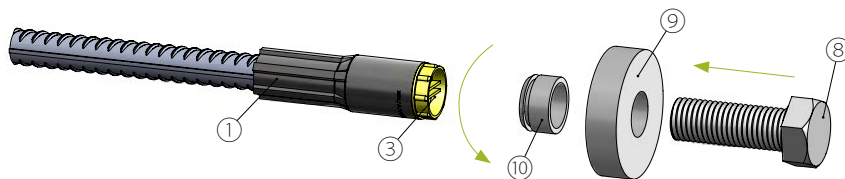


7. Apretar la segunda contratuerca ⑦ del MODIX® PM contra el manguito de posicionamiento hasta que se cierra el espacio del anillo

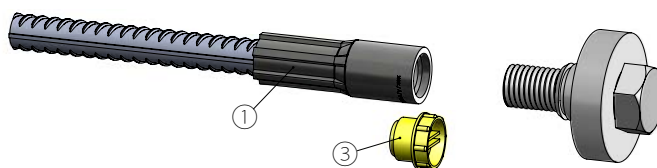


MODIX® EM:

1. La Parte A ① del MODIX® EM, incluida la barra corrugada prensada, se suministra con el tapón protector de la rosca ③.



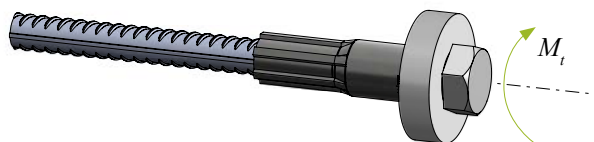
2. Retirar el protector de la rosca ③ de los acoples directamente antes de la instalación. Montar el tornillo roscado M ⑧ con el manguito distanciador ⑩ y la placa de anclaje ⑨.



3. El tornillo ⑧ con la placa de anclaje ⑨ se atornilla al acople Parte A ①. Se aprieta con una llave hasta que el espacio del anillo esté completamente cerrado.

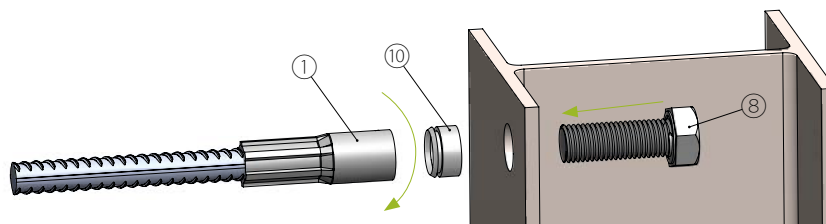


4. Si se usa un tornillo de rosca M estándar ⑧ sin un manguito distanciador ⑩, se debe controlar el valor del par de apriete (ver *Tabla 6*).

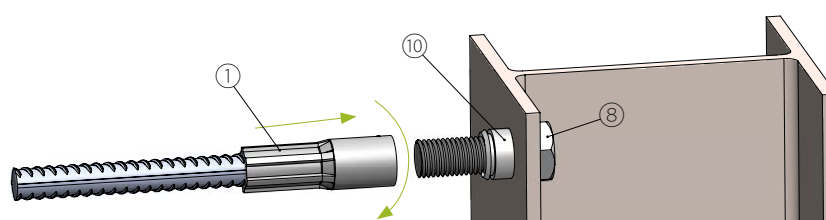


MODIX® KM:

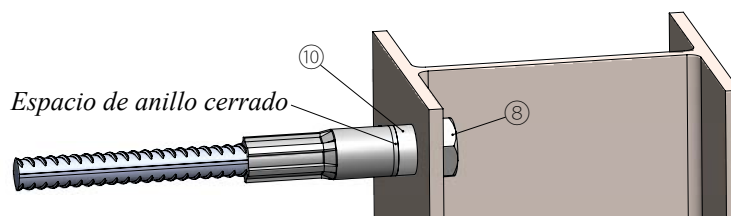
1. La Parte A ① del MODIX® KM, incluida la barra corrugada prensada, se suministra con el tapón protector de la rosca ③. Retirar el protector de la rosca ③ de los acoples directamente antes de la instalación.



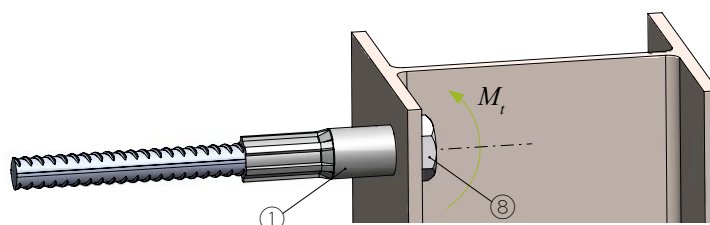
2. Montar el tornillo roscado M ⑧ con el manguito distanciador ⑩ a través del orificio del perfil de acero. Alinear la rosca del acople Parte A ①, incluida la barra corrugada prensada, con el tornillo roscado M ⑧. El montaje se puede realizar de dos formas: apretando la parte A ① o el perno roscado M ⑧.



3. Apretar la conexión roscada con una llave hasta que el espacio del anillo en el manguito distanciador ⑩ esté completamente cerrado.



4. Si se usa un tornillo de rosca M estándar ⑧ sin un manguito distanciador ⑩, se debe controlar el valor del par de apriete (ver *Tabla 6*).



INSTALACIÓN

MODIX® conectado en el borde del elemento de hormigón

Durante el hormigonado de las piezas, es importante asegurarse que la barra de armadura se coloque y se fije adecuadamente en la posición correcta. Dependiendo de la solución estructural y la tecnología de construcción, la barra del MODIX® debe fijarse al encofrado, a la armadura o a sistemas de fijación suplementarios. Peikko dispone de accesorios para asegurar que el acople mecánico MODIX® esté correctamente fijado al encofrado.

Fijación del MODIX® al encofrado utilizando placas de fijación

Se pueden usar placas de clavos y placas magnéticas para fijar los MODIX® Parte A al molde en la posición correcta en la obra o en la fábrica de prefabricados. Estos accesorios son opcionales y se deben solicitar adicionalmente a los acoples MODIX®. Los códigos de color de las placas de fijación de clavos se muestran en la siguiente tabla.

Placa de plástico para la fijación mediante clavos



- Solución para fijar los MODIX® a encofrados de madera o contrachapado
- Se rosca al acople Parte A
- Se retira directamente antes de fijar la Parte B
- El espesor de la placa de fijación de clavos es mín. 10 mm para todos los diámetros de MODIX®.

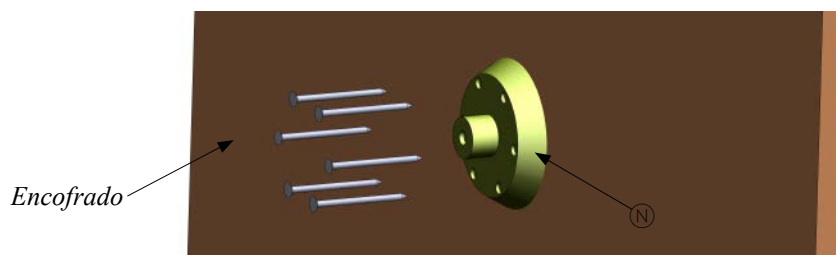
Magnetteller



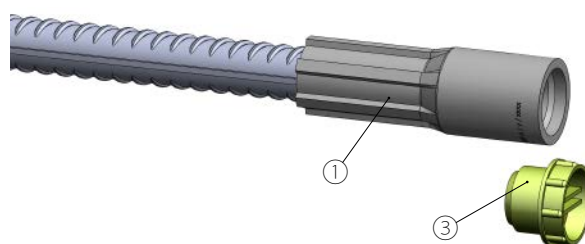
- Solución para fijar los MODIX® a encofrados de acero
- Se rosca al acople Parte A
- Se retira directamente antes de fijar la Parte B
- El espesor de la placa magnética es de 15 mm para todos los diámetros de MODIX®

| Barra Ø | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 25 | 28 | 32 | 40 |
|-------------------------------------|---------|----------|------|--------|------|------|-------|--------|-------|
| Color de la placa de clavos roscada | Naranja | Amarillo | Azul | Blanco | Gris | Rojo | Negro | Marrón | Verde |

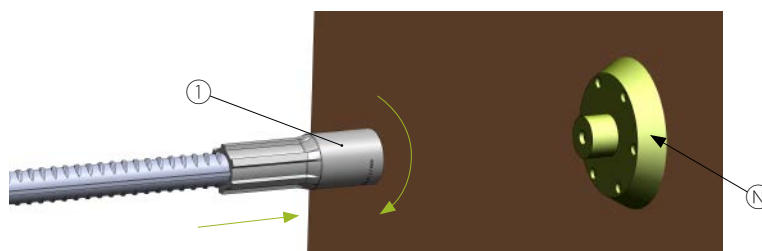
1. La placa de clavos (N) debe fijarse al encofrado con clavos. La placa magnética (M) solo se puede colocar en encofrados de acero.



2. Justo antes de colocar el MODIX® Parte A (1), retirar el protector de la rosca (3) del acople



3. El MODIX® Parte A (1) se rosca a la placa de clavos (N) o a la placa magnética (M). Se recomienda lubricar la rosca del MODIX® Parte A (1) para evitar la contaminación del hormigón fresco y también para un mejor manejo al retirar el protector de la rosca del MODIX®.



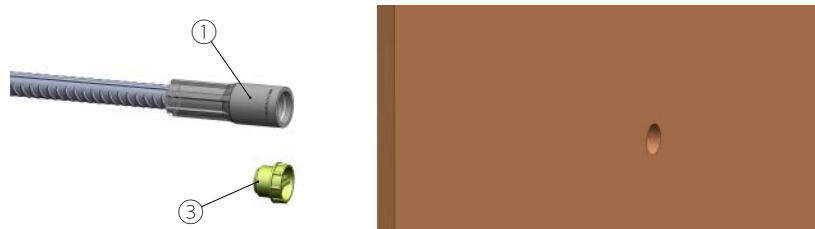
4. Cuando el MODIX® Parte A (1) esté fijado con clavos o con la placa magnética, el encofrado puede rellenarse con hormigón. Después de retirar el encofrado, la placa de clavos (N) o la placa magnética (M) es visible. Una vez retirada la placa de fijación, el MODIX® Parte A estará listo para ensamblarse con su equivalente.



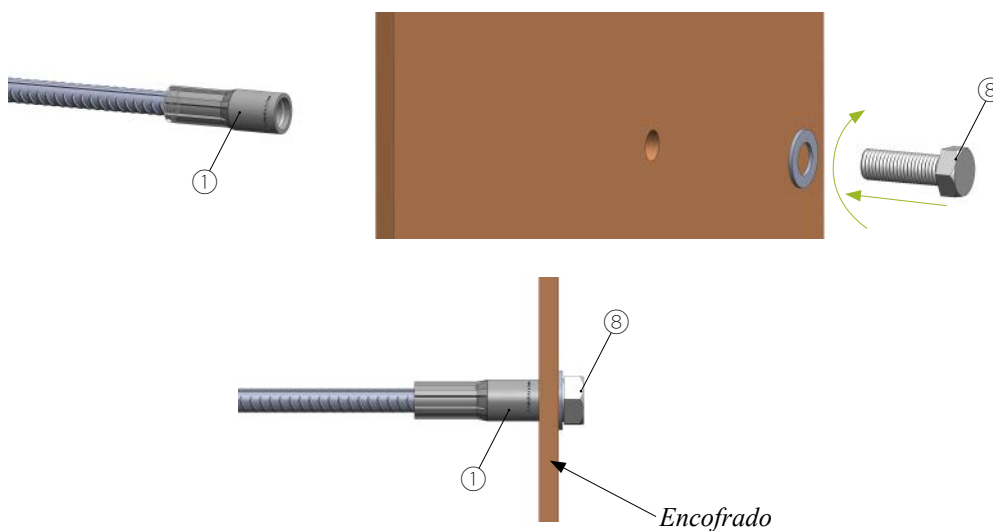
Unión del MODIX® al encofrado sin utilizar placas de fijación

Es posible una instalación alternativa del acople Parte A ① al encofrado mediante un tornillo roscado M, que permite fijar el acople al encofrado a través de un agujero realizado en el encofrado.

1. Retirar el protector de la rosca ③ del acople ①.



2. Insertar el tornillo roscado M ⑧ a través de la arandela y del agujero del encofrado y apretarlo con el MODIX® Parte A ①.

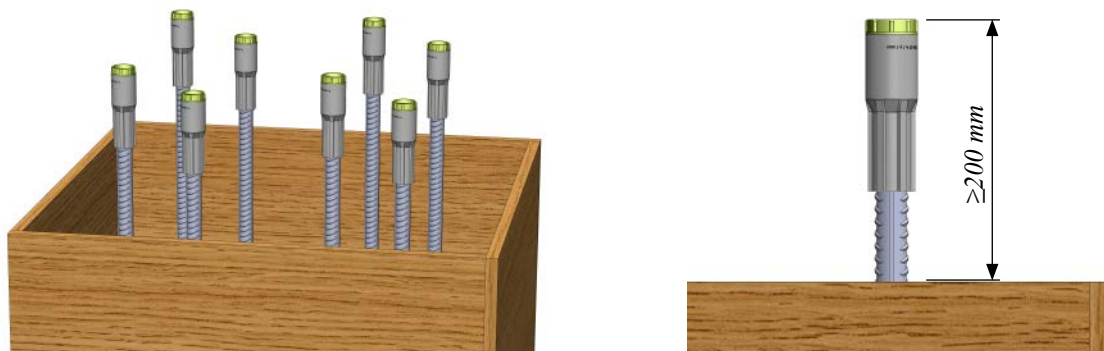


3. Después de retirar el encofrado, volver a atornillar el protector de la rosca ③. Éste debe retirarse justo antes de ensamblar su acople complementario.

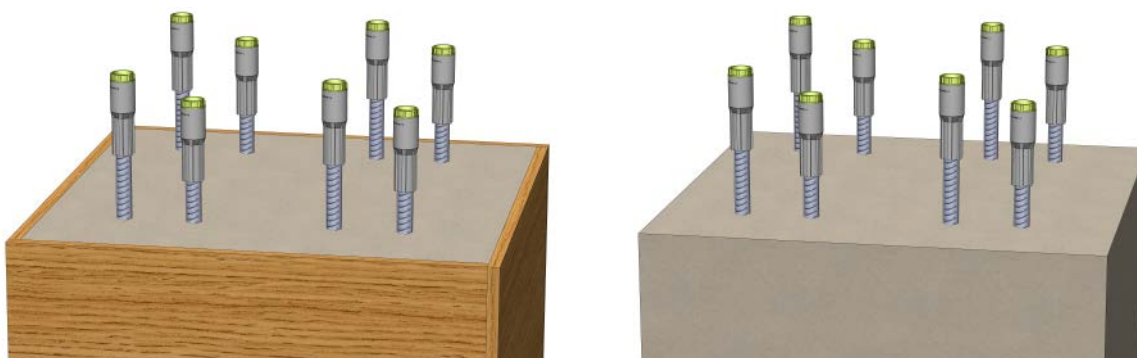


Requisitos para los MODIX® no fijados al encofrado

Cuando los acoples MODIX® no están fijados al encofrado, se recomienda hormigonar las barras de armadura de los acoples MODIX® de modo que sobresalgan al menos 20 cm por encima de la superficie del hormigón para facilitar y acelerar el montaje con su acople complementario. Además de eso, con esta solución de barra que sobresale se disminuye el riesgo de contaminación y daño de la rosca durante el proceso de construcción. Durante el hormigonado, se debe asegurar la posición correcta del acople de barra roscada MODIX® fijándolo a la armadura del elemento de hormigón.



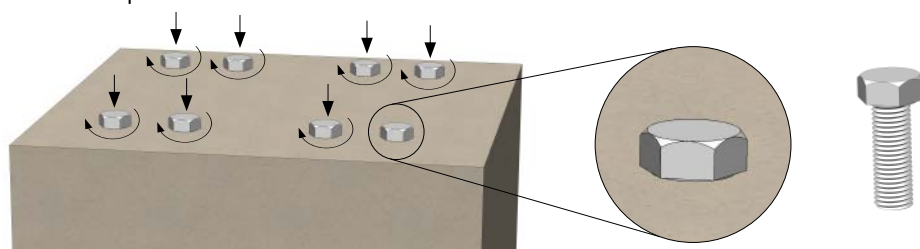
Las roscas de los MODIX® deben estar protegidas por los protectores de la rosca durante el hormigonado. Retire los protectores de la rosca solo justo antes de instalar los acoples complementarios.



1. Si el MODIX® se debe instalar al nivel del hormigón (por ejemplo, debido a requisitos de construcción), se recomienda usar lubricante alrededor del protector de la rosca para evitar la contaminación del hormigón fresco y también para un mejor manejo al retirar el protector de la rosca del MODIX®.

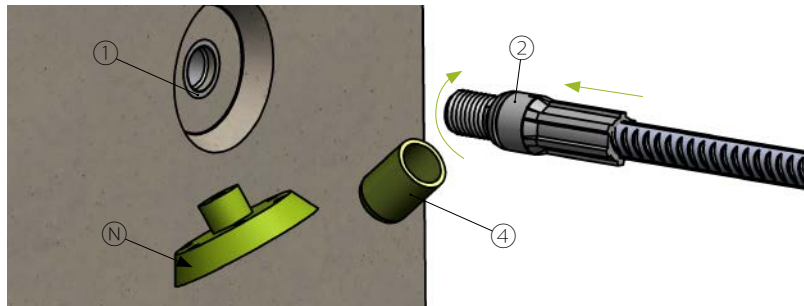


2. Si el MODIX® se instala al nivel del hormigón y se utiliza en un entorno con riesgo de dañar el protector de plástico de la rosca (por ejemplo, en un entorno con movimiento de vehículos pesados), después de que el hormigón haya fraguado, se puede sustituir por un tornillo de rosca M. Se recomienda usar lubricante alrededor del tornillo para facilitar su extracción.

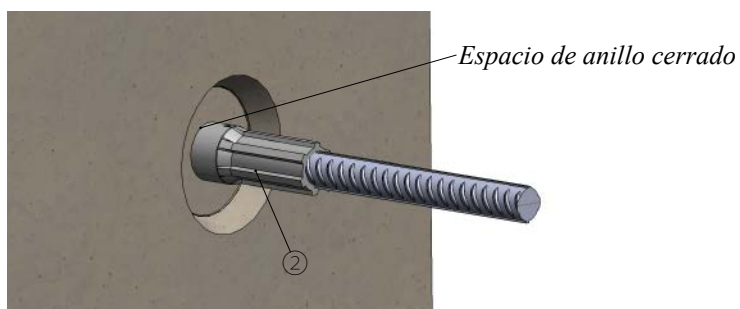


Acople SM B o acople RM B conectado a MODIX® Parte A en el elemento de hormigón

1. Desenroscar la placa de fijación (placa de clavos ^N o placa magnética) de la Parte A ¹ y retirar la tapa protectora de la rosca ⁴ justo antes de instalar la Parte B ².

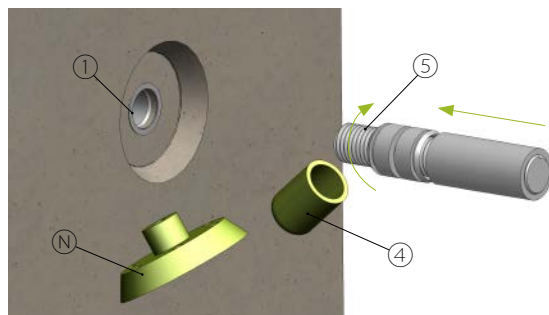


2. El acople Parte B ² se rosca al acople Parte A ¹ (ya incorporado en el elemento de hormigón). Se aprieta con una llave hasta que el espacio del anillo esté completamente cerrado.

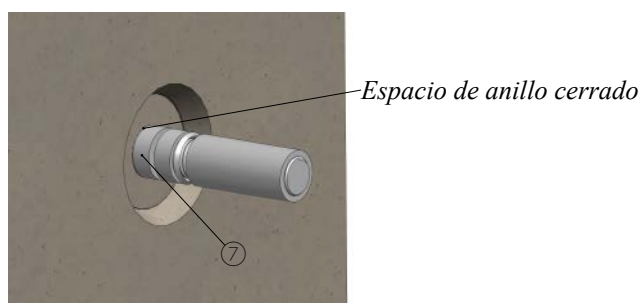


Acople PM conectado a MODIX® Parte A en el elemento de hormigón

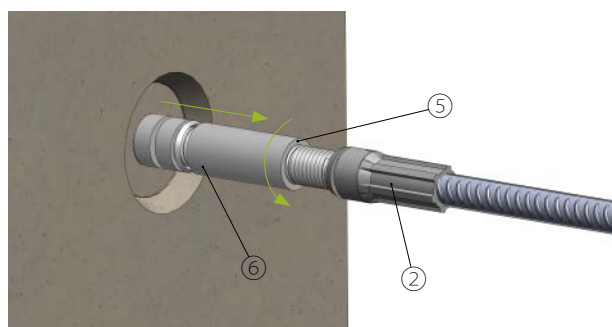
1. Retire la placa de clavos (N) del acople Parte A (1) en el elemento de hormigón y la tapa protectora de la rosca (4) del MODIX® PM (5).



2. Apriete a mano la barra roscada para que se asiente firmemente en el acople Parte A (1). Apriete la contratuerca del MODIX® PM (7) contra el acople Parte A (1) hasta que se cierre el espacio del anillo.



3. Alinee la rosca del acople Parte B (2) con la barra roscada del MODIX® PM (5).



4. Gire el manguito de posicionamiento (6) hasta que se cierre el espacio del anillo. A continuación, se aprieta la segunda contratuerca (7) contra el manguito de posicionamiento hasta que se cierra el espacio del anillo.

