



TILSBERK

HEAD-UP DISPLAY

MANUAL DE INSTRUCCIONES



El siguiente manual de instrucciones contiene toda la información que debe tomarse en cuenta para la instalación y el funcionamiento del display TILSBERK Head-up (en lo sucesivo, TILSBERK HUD). Lea detenidamente todo el manual de instrucciones antes de empezar a instalar y operar el TILSBERK HUD.

El requisito básico para el manejo seguro del TILSBERK HUD es la observancia de todas las instrucciones de seguridad y de manipulación que figuran en este manual de instrucciones.

El manual de instrucciones forma parte del TILSBERK HUD y debe facilitarse cuando se transfiera el TILSBERK HUD.

Explicación de los símbolos

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

AVISO

AVISO indica una situación que puede provocar daños materiales y medioambientales si no se evita.



Este símbolo destaca consejos y recomendaciones útiles, así como información para un uso correcto y sin problemas.

© 2023 TILSBERK North America Inc.

Todos los derechos reservados.

Este manual de instrucciones no puede ser fotocopiado, reproducido, traducido o procesado ni distribuido mediante sistemas electrónicos, ni total ni parcialmente, sin el permiso previo de TILSBERK North America Inc.



Índice de contenido

1	Vista general del producto.....	4
1.1	Material suministrado.....	4
1.2	Componentes del módulo TILSBERK HUD y del adaptador para casco	5
1.3	App TILSBERK HUD.....	6
2	Seguridad.....	7
2.1	Peligros y riesgos.....	7
2.2	Límites del sistema.....	10
3	Montaje en el casco.....	11
3.1	Preparación del montaje.....	11
3.2	Encuentra la variante de fijación basándote en ejemplos de tipos de cascos.....	14
3.3	Tipo de fijación A: encajar el adaptador de casco con lengüetas.....	17
3.4	Tipo de fijación B: Pegar el adaptador del casco con lengüetas.....	20
3.5	Tipo de fijación C: Pegar el adaptador de casco angosto con el pad adhesivo.....	23
3.6	Tipo de fijación D: pegar el adaptador de casco angosto con Sugru.....	27
4	Manejo.....	33
4.1	Instalación y configuración de la app TILSBERK HUD.....	33
4.2	Configuración y funcionamiento del módulo TILSBERK HUD.....	35
4.3	Indicadores del display.....	37
4.4	Significado de la indicación LED del módulo TILSBERK HUD.....	40
4.5	Iniciar la navegación.....	41
4.6	Ajustes.....	42
5	Almacenamiento.....	44
6	Mantenimiento y limpieza.....	45
7	Resolución de problemas.....	47
7.1	Vuelve a conectar el módulo TILSBERK HUD después de un emparejamiento fallido.....	47
7.2	Reemplazar el display.....	47
8	Eliminación.....	49
9	Datos técnicos.....	50
10	Índice.....	52

1 Vista general del producto

El TILSBERK HUD muestra información directamente ante tus ojos mientras manejas. El TILSBERK HUD puede configurarse de forma personalizada para mostrar información como la velocidad, la navegación y la brújula.

1.1 Material suministrado

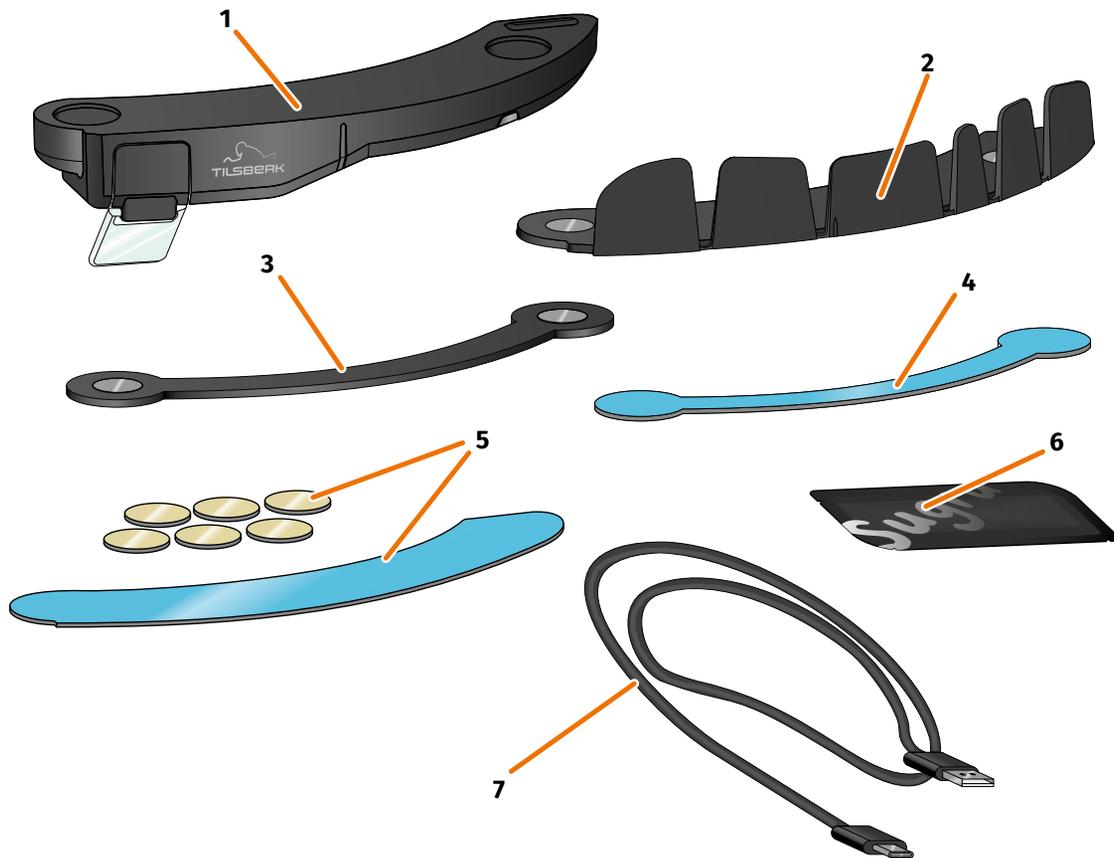


FIGURA 1: Material suministrado

- | | |
|---|---|
| <p>1 Módulo TILSBERK HUD</p> <p>3 Adaptador para casco angosto TILSBERK HUD</p> <p>5 Set de pads adhesivos para adaptador de casco con lengüetas TILSBERK HUD</p> <p>7 Cable de carga USB-C</p> | <p>2 Adaptador para casco TILSBERK HUD con lengüetas</p> <p>4 Pad adhesivo para adaptador de casco angosto TILSBERK HUD</p> <p>6 Un paquete de Sugru (adhesivo multipropósito moldeable)</p> |
|---|---|

También se incluye entre el material suministrado:

- Bolsa de protección TILSBERK HUD
- Guía de inicio rápido de TILSBERK HUD

1.2 Componentes del módulo TILSBERK HUD y del adaptador para casco

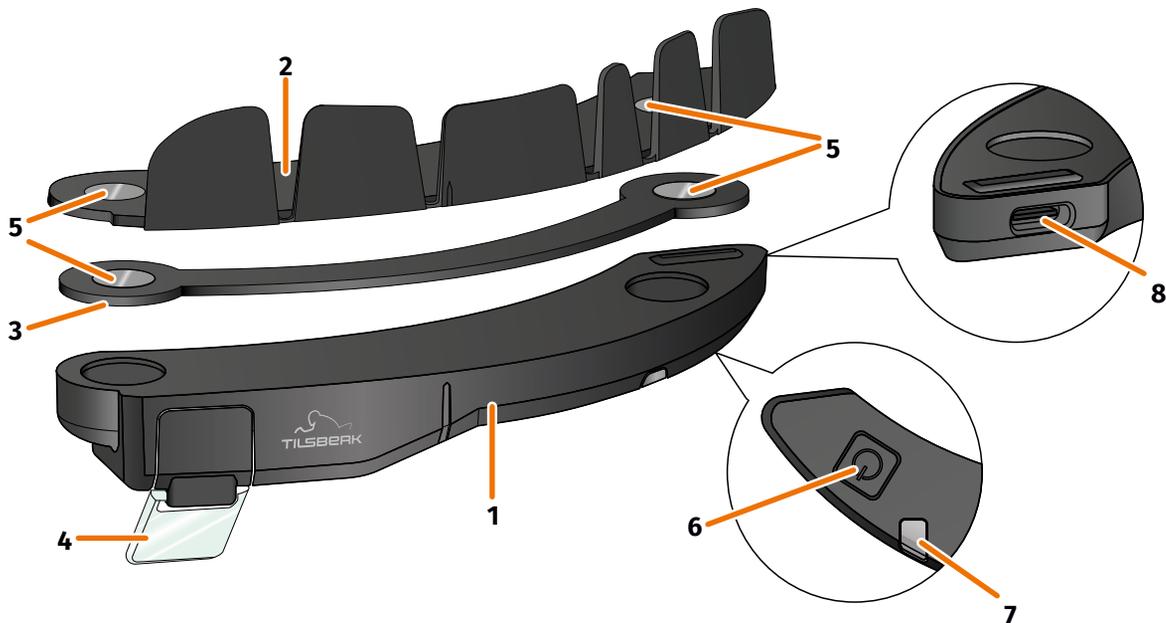


FIGURA 2: Visión general del módulo TILSBERK HUD y del adaptador para casco con lengüetas

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | Módulo TILSBERK HUD | 2 | Adaptador de casco con lengüetas |
| 3 | Adaptador de casco angosto | 4 | Display |
| 5 | Soporte magnético para el módulo TILSBERK HUD | 6 | Botón de control |
| 7 | LED de estado con sensor óptico integrado | 8 | Toma de carga USB-C |

El TILSBERK HUD consta de dos componentes principales: el adaptador para casco, que se monta en un casco de motocicleta, y el módulo TILSBERK HUD, que se fija al adaptador para casco mediante una conexión magnética.

En el lado exterior angosto del módulo TILSBERK HUD hay una toma de carga USB-C, que se usa para cargar el módulo TILSBERK HUD.

En la parte inferior del módulo TILSBERK HUD hay un display transparente y ajustable, un LED de estado con sensor de luz integrado y el botón de control del módulo TILSBERK HUD. El botón de control sirve para encender y apagar.

Para permitir el montaje en tantos tipos de casco como sea posible, el TILSBERK HUD dispone de dos adaptadores diferentes que pueden fijarse en distintos tipos de casco.



Antes de usar el dispositivo, hay que comprobar que no falten piezas y que estas no presenten daños visibles.

1.3 App TILSBERK HUD

La app TILSBERK HUD es la interfaz entre tú y el módulo TILSBERK HUD. Proporciona al módulo TILSBERK HUD los datos que te guían hacia tu destino durante el trayecto. Para ello, la app TILSBERK HUD usa el material cartográfico online y el servicio de localización de tu smartphone.

Los datos se envían de forma inalámbrica a través de la tecnología **Bluetooth®** al módulo TILSBERK HUD y se muestran en el display. Además, la app TILSBERK HUD envía los datos del teléfono al módulo TILSBERK HUD, por lo que también podrás ver el estado de carga de tu smartphone y las llamadas entrantes.

Una vez que hayas configurado la app TILSBERK HUD por primera vez, también podrás usar los ajustes para configurar las indicaciones, los destinos preferidos y las preferencias de ruta.

Encontrarás más información sobre la app TILSBERK HUD en el capítulo «4 Manejo» en la página 33.

2 Seguridad

2.1 Peligros y riesgos

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes por abuso de alcohol y drogas!

Consumir bebidas alcohólicas y drogas antes y durante la conducción puede provocar accidentes graves.

- No consumas alcohol antes ni durante el viaje.
- No consumas drogas antes ni durante el viaje.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente si circulas por la izquierda!

Esta versión del TILSBERK HUD está diseñada para circular por la derecha. El display se encuentra delante del ojo derecho y fuera del área principal de visión. Si se usa cuando circulas por la izquierda, el display está en tu campo de visión principal e interfiere en tu visión de la pista.

- Usa el TILSBERK HUD sólo si circulas por la derecha.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de asfixia debido a la ingestión de piezas pequeñas!

TILSBERK HUD contiene piezas pequeñas que pueden ser peligrosas para los niños. Existe un riesgo elevado de asfixia, sobre todo si se ingieren piezas pequeñas.

- Mantén tu TILSBERK HUD y todos los accesorios (incluido el adhesivo multipropósito Sugru) fuera del alcance de los niños.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente por mal funcionamiento del dispositivo!

La humedad o las temperaturas elevadas (superiores a 120 °F (49 °C)) pueden provocar un mal funcionamiento del TILSBERK HUD. Las fallas de funcionamiento pueden molestar durante la conducción y provocar accidentes.

- Mantén el TILSBERK HUD alejado de líquidos y altas temperaturas.
- No uses el TILSBERK HUD si ha estado expuesto a líquidos o altas temperaturas.

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones por batería defectuosa!

La batería integrada de polímero de litio no se puede cambiar. Si se sustituye, la batería puede tener fugas, inflamarse y explotar, causando lesiones graves.

- No sustituyas nunca la batería.

⚠ ADVERTENCIA

¡Ataque epiléptico provocado por señales luminosas brillantes!

El TILSBERK HUD no es adecuado para las personas que sufren epilepsia. Las indicaciones del display y sus señales luminosas pueden desencadenar ataques epilépticos.

- No uses el TILSBERK HUD si tienes epilepsia.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente debido a una deficiencia visual no corregida!

El TILSBERK HUD no es adecuado para personas con discapacidad visual no corregida. El display puede dificultar aún más un campo de visión limitado, por lo que no tendrás una buena visión del tráfico.

- No uses TILSBERK HUD si tienes una deficiencia visual no corregida.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente por falta de atención!

La falta de concentración al circular puede causar accidentes y lesiones graves. El uso del TILSBERK HUD no te exime de tu propia responsabilidad de manejar con precaución y de acuerdo con las normas.

- Realiza la selección de ruta y todos los ajustes antes de iniciar el viaje.
- Presta atención al tráfico a tu alrededor. Las normas de tráfico y las señales de la carretera siempre tienen prioridad sobre lo que se muestra en el display.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente por daños en el dispositivo mientras circulas!

Si se daña el TILSBERK HUD mientras manejas, te distraerá del tráfico. Esto puede provocar accidentes y lesiones graves.

- Si tu TILSBERK HUD se calienta mientras manejas o si observas humo o deformaciones en el dispositivo, mantén la calma y detente a un lado de la vía lo antes posible. Quítate el casco y remueve el módulo TILSBERK HUD del casco.
- No sigas usando el dispositivo bajo ninguna circunstancia. Solicita la revisión, reparación o sustitución de tu dispositivo.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en situaciones especiales de conducción!

El TILSBERK HUD no es adecuado para su uso en carreras, competiciones y pruebas de enduro, motocross y supermoto. Estas situaciones especiales de conducción requieren un alto nivel de atención. El uso del TILSBERK HUD en las situaciones de conducción indicadas puede provocar accidentes y lesiones graves.

- Usa el TILSBERK HUD sólo en condiciones normales de tráfico.

AVISO

¡Daños en el dispositivo debido a componentes sensibles!

El TILSBERK HUD contiene componentes sensibles. El almacenamiento incorrecto, el contacto con líquidos y los golpes debidos a caídas o impactos pueden dañar el dispositivo y afectar a su funcionamiento.

- Guarda tu TILSBERK HUD en la bolsa protectora suministrada.
- Mantén tu TILSBERK HUD alejado de los líquidos.

AVISO

¡Mal funcionamiento del dispositivo!

La humedad o las temperaturas elevadas (superiores a 120 °F (49 °C)) pueden provocar un mal funcionamiento del TILSBERK HUD.

- Mantén el TILSBERK HUD alejado de líquidos y altas temperaturas.
- No uses el TILSBERK HUD si ha estado expuesto a la humedad o a altas temperaturas.

2.2 Límites del sistema

A pesar de la precisión técnica, no es posible garantizar la plena funcionalidad en todas las situaciones. Toma en cuenta las siguientes limitaciones del sistema antes de emprender la marcha para asegurarte de que el TILSBERK HUD es totalmente funcional.

AVISO

¡Detección de ubicación inestable o inexistente!

Si tu smartphone no puede conectarse a Internet, no se podrán registrar todos los datos de la ruta.

- No confíes en la exhaustividad de los datos de ruta del TILSBERK HUD en zonas donde la calidad de Internet sea limitada.

AVISO

¡Detección de ubicación inestable o ausente!

La app TILSBERK HUD detecta tu posición mediante el reconocimiento de ubicación de tu smartphone. Si tu detección de ubicación está desactivada o tus datos de ubicación no están disponibles, la app TILSBERK HUD no puede determinar tu posición y velocidad.

- Asegúrate de que la detección de ubicación de tu smartphone está siempre activada.
- No confíes en la navegación del TILSBERK HUD en zonas donde el reconocimiento de la ubicación sea limitado (por ejemplo, en túneles, bosques densos, entre edificios altos o en montañas).

AVISO

¡Manejar por pistas sin asfaltar!

La app TILSBERK HUD calcula la ruta usando el material cartográfico disponible y te guía por carreteras y caminos. Si no estás cerca de una carretera, la app TILSBERK HUD no puede calcular una ruta hasta tu destino.

- Circula por vías asfaltadas si quieres usar la función de navegación de tu TILSBERK HUD.

AVISO

¡Material cartográfico faltante u obsoleto!

La app TILSBERK HUD te guía hasta tu destino mediante el material cartográfico disponible. Si se han construido nuevas pistas o no hay material cartográfico disponible para una región, la guía de ruta puede ser incorrecta.

- Infórmate sobre el material cartográfico adecuado antes de iniciar el trayecto.

3 Montaje en el casco

3.1 Preparación del montaje

Antes de que tu TILSBERK HUD pueda guiarte hasta tu destino, tienes que montarlo en tu casco. Los apartados siguientes te ayudarán a preparar la instalación y a seleccionar el método de montaje correcto para tu casco.

Superficie de montaje

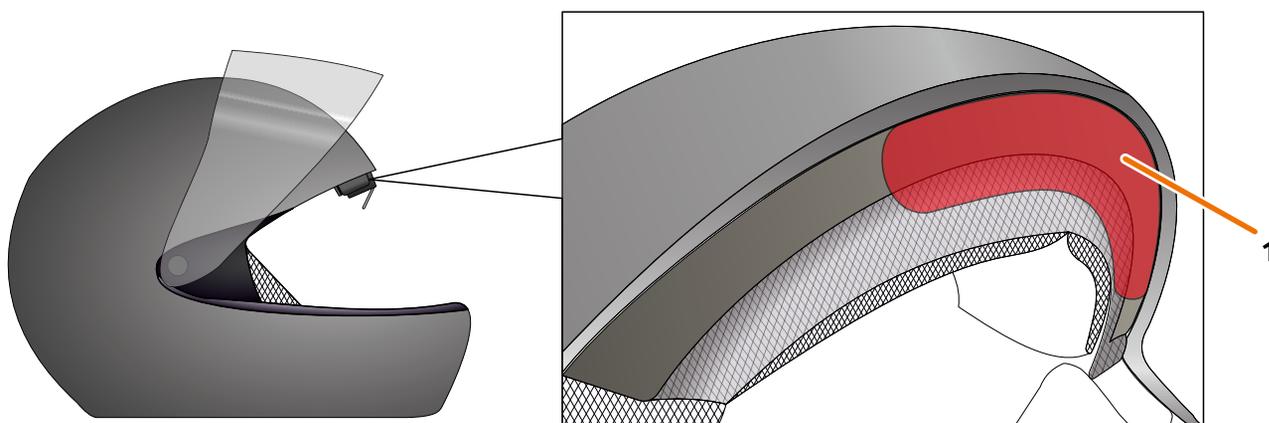


FIGURA 3: Superficie de montaje (ejemplo)

El adaptador de casco se monta en la superficie plana situada en la zona de la frente (FIGURA 3/1). A continuación, el módulo TILSBERK HUD se fija al adaptador de casco mediante los imanes.

Preparación del montaje

Hay varias posibilidades de fijar al casco el adaptador de casco. La opción correcta para tu tipo de casco depende de la geometría del casco y de los materiales usados para fabricarlo. El tipo adecuado de fijación para tu casco debe garantizar la fuerza de sujeción óptima y dificultar lo menos posible que el casco realice su función.

Para preparar correctamente el montaje procede como sigue:

1. Determina tu tipo de casco y la variante de fijación adecuada mediante la siguiente ayuda para la toma de decisiones (FIGURA 4).

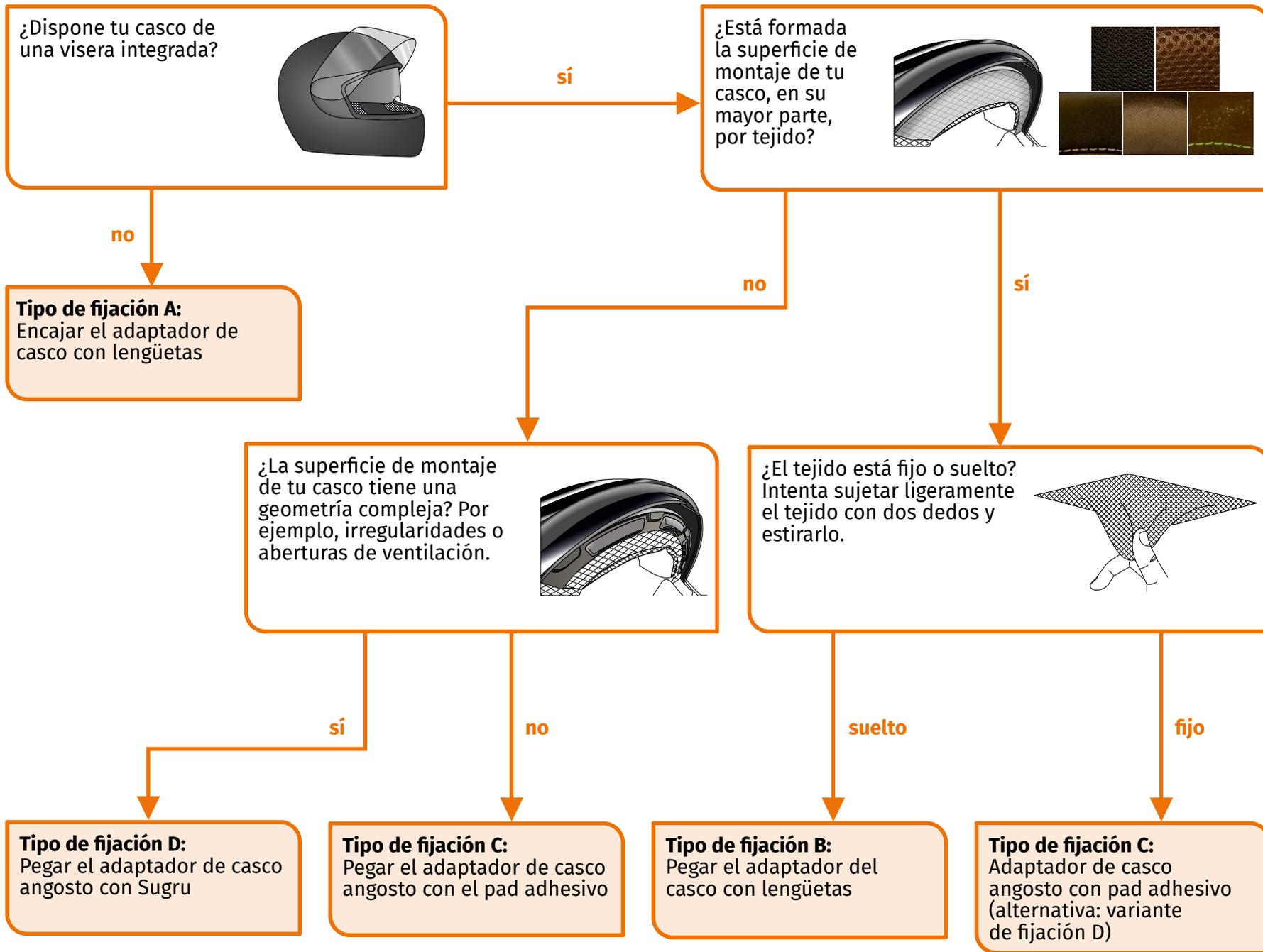


FIGURA 4: Diagrama de toma de decisión: Selección del adaptador de casco



Si no estás seguro de la elección, lee sobre los distintos tipos de cascos en el capítulo siguiente (capítulo «3.2 Encuentra la variante de fijación basándote en ejemplos de tipos de cascos» en la página 14). Si ninguna de las opciones de fijación se ajusta a tu casco, comunícate con el fabricante y pídele consejo sobre alternativas. También puedes encontrar más información sobre el montaje en Internet en us.tilsberk.com/pages/hud-install-start.

2. Extiende todos los materiales del volumen de suministro necesarios para tu variante de fijación determinada sobre una superficie limpia, nivelada y bien iluminada.
3. Limpia exhaustivamente la superficie de montaje de tu casco. Para ello, toma en cuenta las especificaciones del fabricante del casco.



Para una fijación segura, todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de polvo y grasa. Por tanto, antes del montaje, limpia a fondo todas las superficies lisas con un limpiador a base de alcohol, como alcohol de quemar o alcohol de limpieza. La adherencia es mejor en superficies de tela, pero estas superficies también deben limpiarse.

▶ El montaje está preparado.

Ahora ya puedes empezar a montar el TILSBERK HUD. Consulta el capítulo correspondiente a la opción de montaje que hayas determinado para conocer la forma correcta de montar el TILSBERK HUD en el casco:

- capítulo «3.3 Tipo de fijación A: encajar el adaptador de casco con lengüetas» en la página 17
- capítulo «3.4 Tipo de fijación B: Pegar el adaptador del casco con lengüetas» en la página 20
- capítulo «3.5 Tipo de fijación C: Pegar el adaptador de casco angosto con el pad adhesivo» en la página 23
- capítulo «3.6 Tipo de fijación D: pegar el adaptador de casco angosto con Sugru» en la página 27

3.2 Encuentra la variante de fijación basándote en ejemplos de tipos de cascos

Cascos sin visera

ES

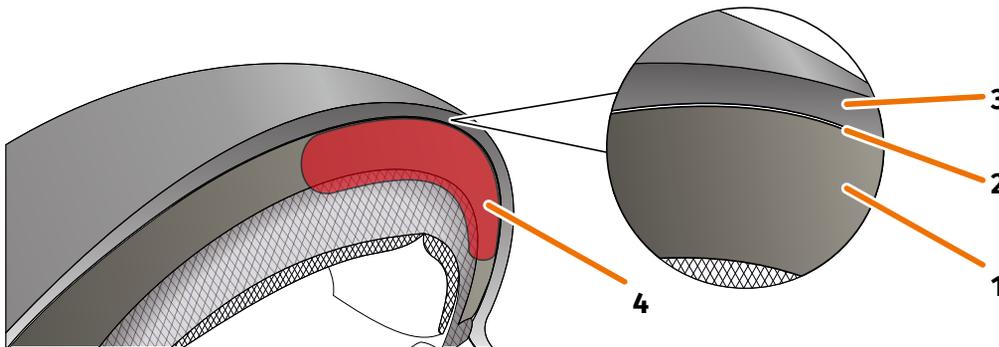


FIGURA 5: Hueco en cascos sin visera

- 1 Calota interior
- 2 Hueco entre calota interior y calota exterior
- 3 Calota exterior
- 4 Posición del adaptador de casco con lengüetas (ejemplo)

Los cascos sin visera tienen un hueco (FIGURA 5/2) entre la calota exterior (FIGURA 5/3) y la calota interior (FIGURA 5/1) en el que puedes encajar el adaptador de casco con lengüetas.

1. Comprueba con un objeto plano (por ejemplo, una tarjeta de plástico o la paleta de un helado) si el hueco es suficientemente amplio para alojar las lengüetas del adaptador de casco.



En algunos cascos es necesario abrir primero un poco el hueco. El hueco debería ser fácil de abrir tirando de la calota exterior con las manos.

2. Si el espacio que hay adentro del hueco es suficiente y el objeto queda enganchado en él, continúa con el tipo de fijación A (capítulo «3.3 Tipo de fijación A: encajar el adaptador de casco con lengüetas» en la página 17).
3. Si el hueco no es suficientemente amplio o no se puede abrir, continúa como si tu casco dispusiera de visera («Diagrama de toma de decisión: Selección del adaptador de casco» en la página 12).

Tipos de tejido

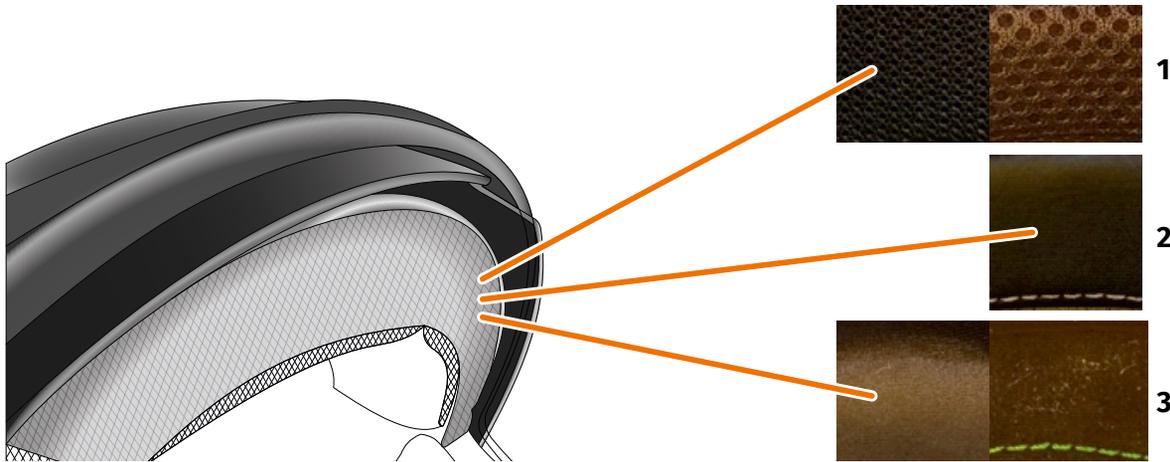


FIGURA 6: Tejidos en cascos con tejido en la superficie de montaje (ejemplos)

- 1 Tejido poco tupido
- 2 Cuero o cuero sintético
- 3 Tejido muy tupido (por ejemplo, viscosa o microfibra)

Si el material de acolchado del casco llega hasta la superficie de montaje, checa el tipo de material y su flexibilidad.

1. Intenta sujetar ligeramente el tejido con dos dedos y estirarlo.
2. Si el tejido está liso y apenas se puede agarrar y estirar, la superficie de montaje de tu casco es firme. Continúa con el tipo de fijación C (capítulo «3.5 Tipo de fijación C: Pegar el adaptador de casco angosto con el pad adhesivo» en la página 23).
3. Si el material se puede estirar, checa si el adaptador de casco con lengüetas encaja en el hueco de la visera sin chocar contra esta.



Si los salientes del adaptador del casco chocan con la visera, este casco no es adecuado para montar el TILSBERK HUD. En este caso, contacta con el fabricante y pídele consejo sobre alternativas.

4. Si el adaptador de casco con lengüetas cabe en el hueco de la visera, continúa con el tipo de fijación B (capítulo «3.4 Tipo de fijación B: Pegar el adaptador del casco con lengüetas» en la página 20).

Geometrías de casco complejas

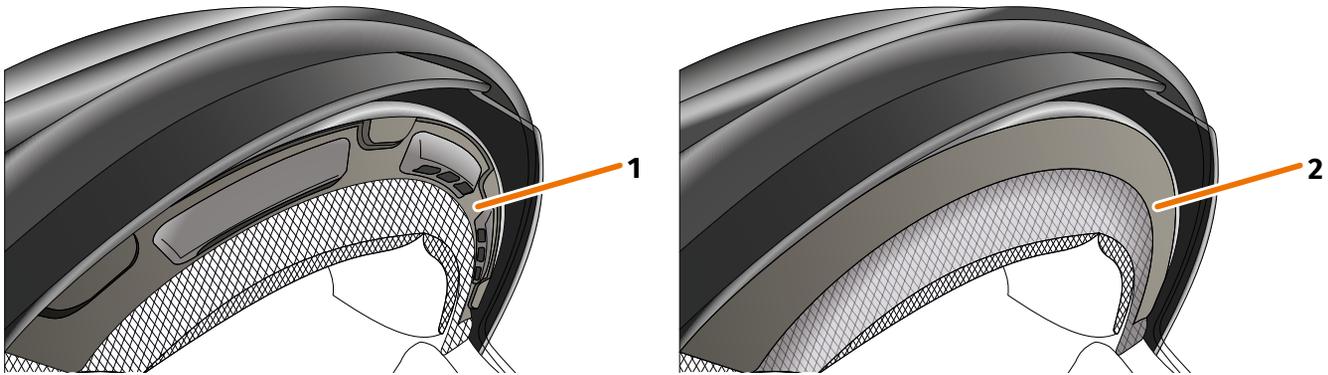


FIGURA 7: Geometrías de casco complejas (ejemplos)

- 1 Ranuras de ventilación (ejemplo)
- 2 Escalón entre el tejido y el marco de plástico (ejemplo)

En cascos con geometrías complejas, distingue entre cascos con ranuras de ventilación y cascos con un escalón entre el tejido del acolchado y el marco de plástico. En algunos casos hay también costuras en el tejido acolchado que hacen que la superficie de montaje no sea plana. Las superficies de montaje curvas también impiden que el adaptador de casco pueda apoyarse en toda su superficie sobre el casco.

- ▶ Si la superficie de montaje de tu casco tiene una geometría compleja, continúa con el tipo de fijación D (capítulo «3.6 Tipo de fijación D: pegar el adaptador de casco angosto con Sugru» en la página 27). Si la superficie de montaje no tiene una geometría compleja, continúa con la variante de montaje C (capítulo «3.5 Tipo de fijación C: Pegar el adaptador de casco angosto con el pad adhesivo» en la página 23).

3.3 Tipo de fijación A: encajar el adaptador de casco con lengüetas

Videotutorial

En Internet encontrarás instrucciones detalladas en video para colocar el TILSBERK HUD en cascos sin visera. Escanea el código QR o reproduce el video en tu navegador a través del enlace.



us.tilsberk.com/pages/hud-install-a



Para una fijación segura, todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de polvo y grasa. Por tanto, antes del montaje, limpia a fondo todas las superficies lisas con un limpiador a base de alcohol, como alcohol de quemar o alcohol de limpieza. La adherencia es mejor en superficies de tela, pero estas superficies también deben limpiarse.

Componentes necesarios

Para este tipo de fijación necesitas los siguientes componentes incluidos en el material suministrado:

- // Módulo TILSBERK HUD
- // Adaptador para casco TILSBERK HUD con lengüetas

Montar el adaptador de casco

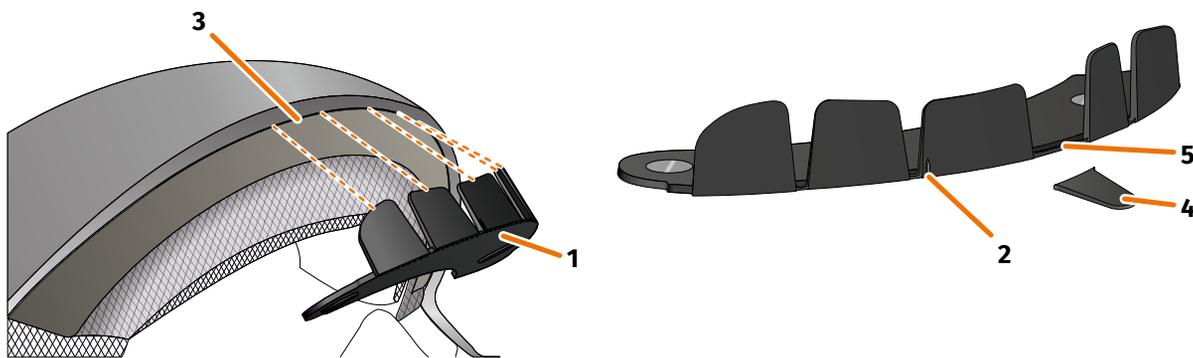


FIGURA 8: Encajar el adaptador de casco con lengüetas

1. Coloca el adaptador de casco (FIGURA 8/1) en la zona del casco de la frente. En la parte delantera del adaptador de casco hay una marca (FIGURA 8/2) que debe situarse sobre una línea imaginaria que va del centro del casco al centro de tu cara.
2. Introduce uniformemente las lengüetas en el hueco presionando con las dos manos (FIGURA 8/3) hasta que la placa de base del adaptador de casco esté totalmente en contacto con la superficie de montaje del casco. En algunos cascos, puede que primero tengas que abrir un poco el hueco.



Si ves que algunas lengüetas del hueco del casco chocan con el material del casco, puedes romper hasta tres lengüetas que estén interfiriendo (ejemplificado en FIGURA 8/4). Las lengüetas están perforadas en el borde inferior (FIGURA 8/5) para facilitar su rotura. Puedes alisar un poco las zonas de rotura con una lima o una tijera.

Checar la posición del adaptador de casco

3. Ponte el casco como sueles hacerlo.
4. Fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador del casco con los imanes y repliega el display hacia abajo en un ángulo de 45°. El display debe quedar claramente visible delante de tu ojo derecho.
5. Presiona el botón de control del módulo TILSBERK HUD para encender el dispositivo. Aparece una indicación en el display.



6. Checa si puedes ver bien toda la indicación del display sin modificar la posición del casco sobre tu cabeza. Para ello, mira hacia delante, como cuando estás manejando:
 - // El display debe ser claramente visible delante de tu ojo derecho.
 - // La indicación debe ser nítida y fácil de leer.
 - // La indicación debe estar completamente en tu campo de visión. El marco sirve de orientación al encender el módulo TILSBERK HUD.



Puedes volver a visualizar el recuadro en cualquier momento para tomarlo como orientación para el posicionamiento. Para ello, activa el «Modo de ajuste» en el menú «Mi dispositivo».

7. Si el display está desenfocado o no se lee bien puedes modificar ligeramente su inclinación.
 8. Si el cuadro mostrado en el display queda parcial o totalmente fuera de tu campo de visión, retira el módulo TILSBERK HUD y el adaptador para casco del casco y desplaza ligeramente el adaptador para casco en la dirección deseada.
 9. Vuelve a checar las condiciones mencionadas en el paso 6 y sigue ajustando la posición del adaptador de casco hasta que todas las condiciones se cumplan.
- ▶ Has montado en el casco el adaptador de casco con lengüetas. Sigue configurando la app TILSBERK HUD (capítulo «4.1 Instalación y configuración de la app TILSBERK HUD» en la página 33).

3.4 Tipo de fijación B: Pegar el adaptador del casco con lengüetas

Videotutorial

Puedes encontrar instrucciones detalladas en video para colocar el TILSBERK HUD mediante los pads adhesivos en Internet. Escanea el código QR o reproduce el video en tu navegador a través del enlace.



us.tilsberk.com/pages/hud-install-b



Para una fijación segura, todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de polvo y grasa. Por tanto, antes del montaje, limpia a fondo todas las superficies lisas con un limpiador a base de alcohol, como alcohol de quemar o alcohol de limpieza. La adherencia es mejor en superficies de tela, pero estas superficies también deben limpiarse.

Componentes necesarios

Para este tipo de fijación necesitas los siguientes componentes incluidos en el material suministrado:

- // Módulo TILSBERK HUD
- // Adaptador para casco TILSBERK HUD con lengüetas
- // Set de pads adhesivos para adaptador de casco con lengüetas TILSBERK HUD

Montar el adaptador de casco

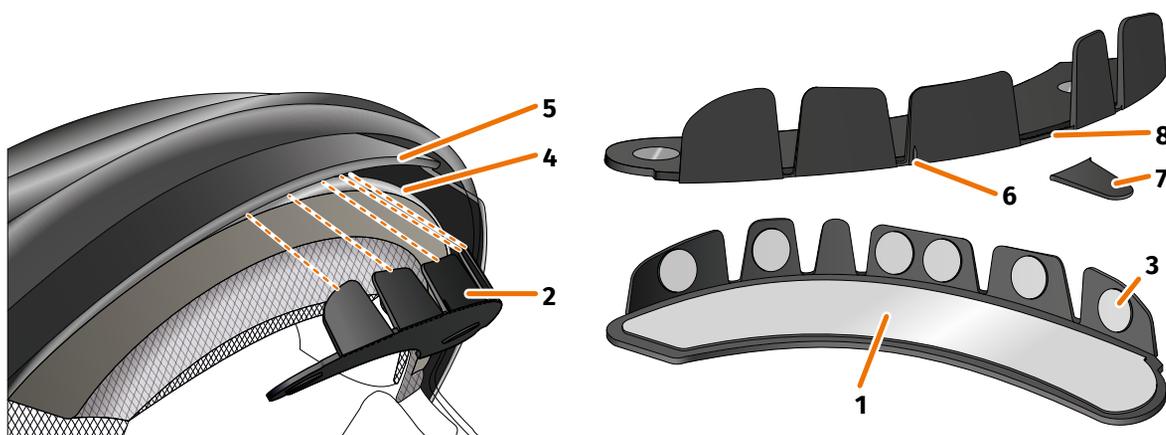


FIGURA 9: Pegar el adaptador del casco con lengüetas

1. Limpia a fondo el adaptador de casco.
2. Pega el pad adhesivo grande (FIGURA 9/1) en el lado del adaptador de casco (FIGURA 9/2) donde se ven los imanes.
3. Pega los pads adhesivos pequeños (FIGURA 9/3) en el interior de las lengüetas.
4. Sitúa el adaptador de casco (FIGURA 9/2) en la zona del casco correspondiente a la frente, entre la calota interior (FIGURA 9/4) y la visera (FIGURA 9/5). En la parte delantera del adaptador de casco hay una marca (FIGURA 9/6) que debe situarse sobre una línea imaginaria que va del centro del casco al centro de tu cara. Asegúrate de que el adaptador de casco no choque con la visera.



Si ves que algunas lengüetas chocan con el material del casco, puedes romper hasta tres lengüetas que interfieran (ejemplificado en FIGURA 9/7). Las lengüetas están perforadas en el borde inferior (FIGURA 9/8) para facilitar su rotura. Puedes alisar un poco las zonas de rotura con una lima o una tijera.

5. Fija uniformemente al casco el adaptador de casco con los pads adhesivos ejerciendo presión.
6. Checa si el adaptador de casco está correctamente pegado al casco. Para ello, fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador de casco con los imanes.
El módulo TILSBERK HUD debe estar totalmente fijado al adaptador de casco. No debe haber ningún hueco entre el módulo TILSBERK HUD y el adaptador de casco.

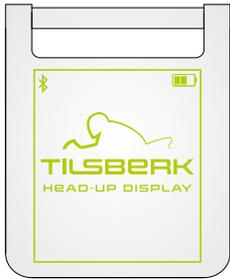
Checar la posición del adaptador de casco

7. Despliega la visera para checar si choca con el adaptador de casco o con el módulo TILSBERK HUD.



Poco después del montaje, los pads adhesivos no han desarrollado aún toda su fuerza de sujeción. Si la visera choca con el adaptador de casco, retírala y corrige su posición.

8. Ponte el casco como sueles hacerlo.
9. Fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador del casco con los imanes y repliega el display hacia abajo en un ángulo de 45°.
El display debe quedar claramente visible delante de tu ojo derecho.
10. Presiona el botón de control del módulo TILSBERK HUD para encender el dispositivo.
Aparece una indicación en el display.



11. Checa si puedes ver bien toda la indicación del display sin modificar la posición del casco sobre tu cabeza. Para ello, mira hacia delante, como cuando estás manejando:

- // El display debe ser claramente visible delante de tu ojo derecho.
- // La indicación debe ser nítida y fácil de leer.
- // La indicación debe estar completamente en tu campo de visión.
El marco sirve de orientación al encender el módulo TILSBERK HUD.



Puedes volver a visualizar el recuadro en cualquier momento para tomarlo como orientación para el posicionamiento. Para ello, activa el «Modo de ajuste» en el menú «Mi dispositivo».

12. Si el display está desenfocado o no se lee bien puedes modificar ligeramente su inclinación.
13. Si el cuadro mostrado en el display queda parcial o totalmente fuera de tu campo de visión, retira el módulo TILSBERK HUD y el adaptador para casco del casco y desplaza ligeramente el adaptador para casco en la dirección deseada.



Poco después del montaje, los pads adhesivos no han desarrollado aún toda su fuerza de sujeción. El adaptador de casco se puede retirar y volver a colocar fácilmente.

14. Vuelve a checar las condiciones mencionadas en el paso 11 y sigue ajustando la posición del adaptador de casco hasta que todas las condiciones se cumplan.
- ▶ Has montado en el casco el adaptador de casco con lengüetas mediante pads adhesivos. Sigue configurando la app TILSBERK HUD (capítulo «4.1 Instalación y configuración de la app TILSBERK HUD» en la página 33).

3.5 Tipo de fijación C: Pegar el adaptador de casco angosto con el pad adhesivo

Videotutorial

En Internet encontrarás instrucciones detalladas en video para colocar el TILSBERK HUD usando el pad adhesivo. Escanea el código QR o reproduce el video en tu navegador a través del enlace.



us.tilsberk.com/pages/hud-install-c



Para una fijación segura, todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de polvo y grasa. Por tanto, antes del montaje, limpia a fondo todas las superficies lisas con un limpiador a base de alcohol, como alcohol de quemar o alcohol de limpieza. La adherencia es mejor en superficies de tela, pero estas superficies también deben limpiarse.

Componentes necesarios

Para este tipo de fijación necesitas los siguientes componentes incluidos en el material suministrado:

- // Módulo TILSBERK HUD
- // Adaptador para casco angosto TILSBERK HUD
- // Pad adhesivo para adaptador de casco angosto TILSBERK HUD

Montar el adaptador de casco

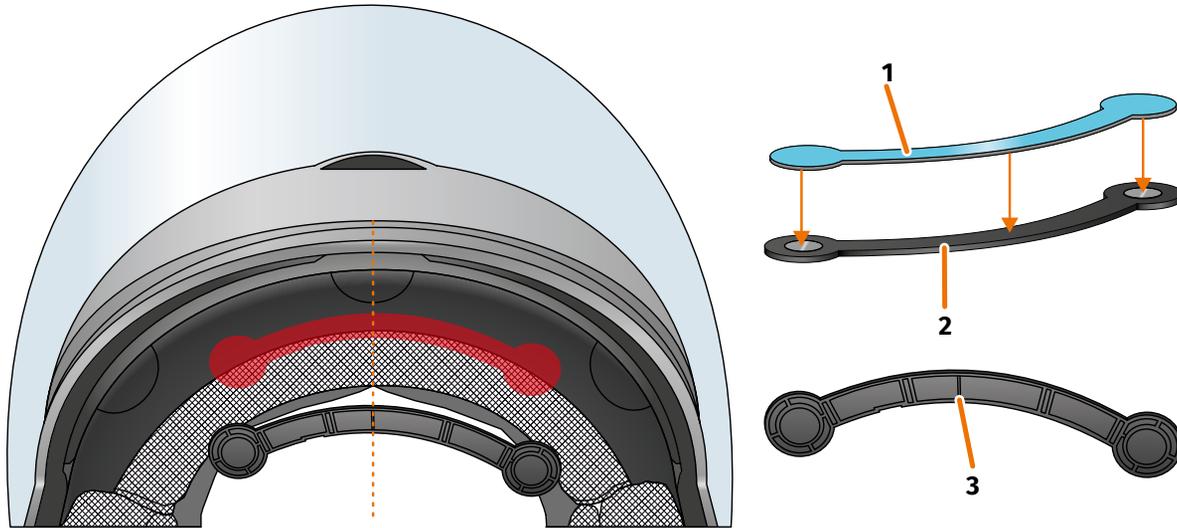


FIGURA 10: Pegar el adaptador de casco angosto con el pad adhesivo

1. Limpia a fondo el adaptador de casco.
2. Pega el pad adhesivo (FIGURA 10/1) en el lado del adaptador de casco donde se ven los imanes.
3. Coloca el adaptador de casco (FIGURA 10/2) en la zona del casco que corresponde a la frente, entre la calota interior y la calota exterior (FIGURA 10/marca roja). La marca de la cara inferior del adaptador de casco (FIGURA 10/3) debe situarse sobre una línea imaginaria que va del centro del casco al centro de tu cara (FIGURA 10/línea de trazos). Asegúrate de que el adaptador de casco no choque con la visera.

- Fija ligeramente al casco de modo uniforme el adaptador de casco con el pad adhesivo ejerciendo presión.

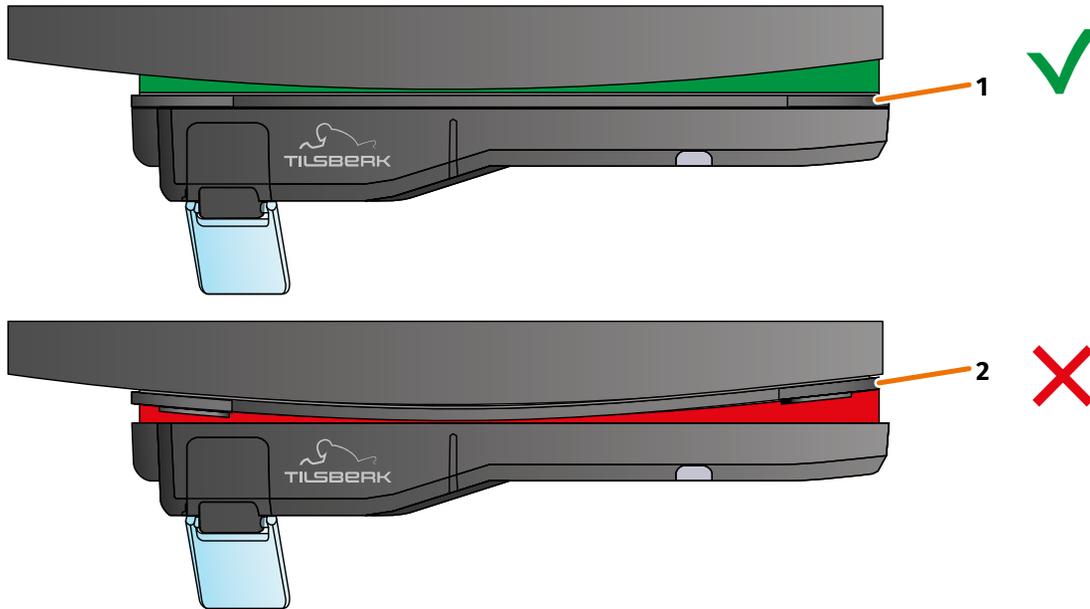


FIGURA 11: Ejemplo: superficie de montaje plana y curva

5. Checa si el adaptador de casco está correctamente pegado al casco. Para ello, fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador de casco con los imanes.

El módulo TILSBERK HUD debe estar totalmente fijado al adaptador de casco. No debe haber ningún hueco entre el módulo TILSBERK HUD y el adaptador de casco (FIGURA 11/1).



El pad adhesivo puede compensar una pequeña curvatura de la superficie de montaje. Si la superficie de montaje está muy curvada y el adaptador de casco no encaja correctamente contra la superficie de montaje (FIGURA 11/2), selecciona la variante de fijación con Sugru (capítulo «3.6 Tipo de fijación D: pegar el adaptador de casco angosto con Sugru» en la página 27).

Checar la posición del adaptador de casco

6. Despliega la visera para checar si choca con el adaptador de casco o con el módulo TILSBERK HUD.



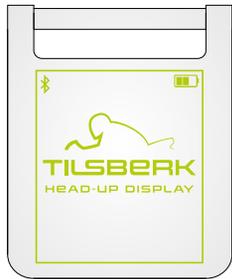
Poco después del montaje, los pads adhesivos no han desarrollado aún toda su fuerza de sujeción. Si la visera choca con el adaptador de casco, retírala y corrige su posición.

7. Ponte el casco como sueles hacerlo.

8. Fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador del casco con los imanes y repliega el display hacia abajo en un ángulo de 45°.

El display debe quedar claramente visible delante de tu ojo derecho.

9. Presiona el botón de control del módulo TILSBERK HUD para encender el dispositivo. Aparece una indicación en el display.



10. Checa si puedes ver bien toda la indicación del display sin modificar la posición del casco sobre tu cabeza. Para ello, mira hacia delante, como cuando estás manejando:

// El display debe ser claramente visible delante de tu ojo derecho.

// La indicación debe ser nítida y fácil de leer.

// La indicación debe estar completamente en tu campo de visión. El marco sirve de orientación al encender el módulo TILSBERK HUD.



Puedes volver a visualizar el recuadro en cualquier momento para tomarlo como orientación para el posicionamiento. Para ello, activa el «Modo de ajuste» en el menú «Mi dispositivo».

11. Si el display está desenfocado o no se lee bien puedes modificar ligeramente su inclinación.
12. Si el cuadro mostrado en el display queda parcial o totalmente fuera de tu campo de visión, retira el módulo TILSBERK HUD y el adaptador para casco del casco y desplaza ligeramente el adaptador para casco en la dirección deseada.



Poco después del montaje, el pad adhesivo no ha desarrollado aún toda su fuerza de sujeción. El adaptador de casco se puede retirar y volver a colocar fácilmente.

13. Vuelve a comprobar las condiciones mencionadas en el paso 10 y sigue ajustando la posición del adaptador de casco hasta que todas las condiciones se cumplan.

- ▶ Has montado en el casco el adaptador de casco angosto mediante el pad adhesivo. Sigue configurando la app TILSBERK HUD (capítulo «4.1 Instalación y configuración de la app TILSBERK HUD» en la página 33).

3.6 Tipo de fijación D: pegar el adaptador de casco angosto con Sugru

AVISO

¡Daños materiales por restos de adhesivo!

Pueden quedar restos de Sugru en los tejidos y en el cuero. Dichos restos pueden ser difíciles de remover y es probable que dejen huellas.

- Usa TILSBERK HUD con Sugru sólo si no te importa que queden residuos en los tejidos de tu casco.

AVISO

Ventilación insuficiente del casco

El Sugru puede obstruir en parte las ranuras de ventilación. En ese caso, la ventilación del casco no funcionará totalmente.

- No uses el TILSBERK HUD con Sugru si dependes de una ventilación adecuada del casco.



Para una fijación segura, todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de polvo y grasa. Por tanto, antes del montaje, limpia a fondo todas las superficies lisas con un limpiador a base de alcohol, como alcohol de quemar o alcohol de limpieza. La adherencia es mejor en superficies de tela, pero estas superficies también deben limpiarse.

Videotutorial

Puedes encontrar instrucciones detalladas en vídeo para colocar el TILSBERK HUD con la ayuda de Sugru en Internet. Escanea el código QR o reproduce el video en tu navegador a través del enlace.



us.tilsberk.com/pages/hud-install-d

Componentes necesarios

Para este tipo de fijación necesitas los siguientes componentes incluidos en el material suministrado:

- // Módulo TILSBERK HUD
- // Adaptador para casco angosto TILSBERK HUD
- // Sugru

Preparar Sugru

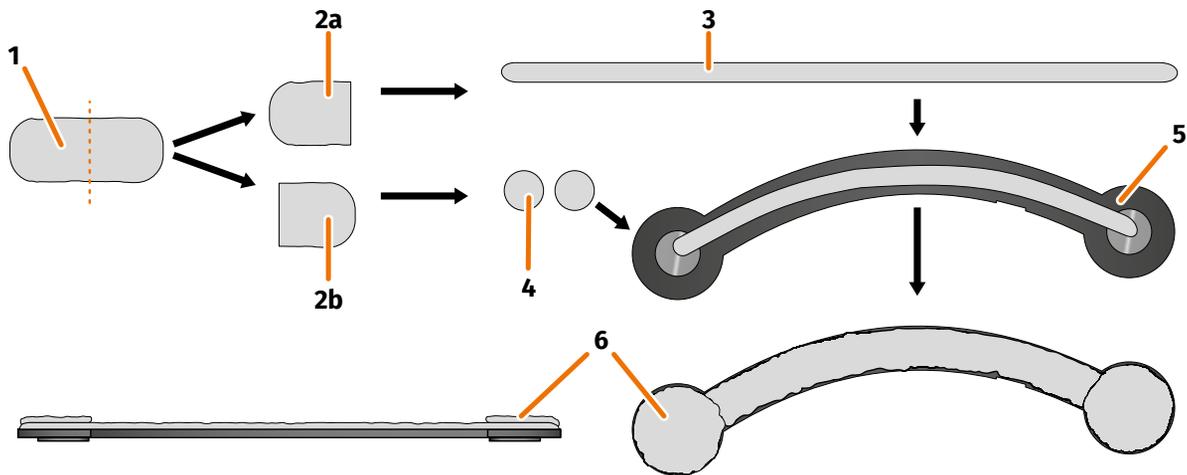


FIGURA 12: Aplicar Sugru sobre el adaptador de casco estrecho

Sugru desarrolla sus propiedades adhesivas sin apenas manipulación. Su capacidad adherente se desarrolla por reacción del material con el aire ambiente.

Después de abrir el paquete tienes hasta 30 minutos para usar el adhesivo Sugru.

Sugru demora de 12 a 24 horas en endurecerse y desarrollar su fuerza de sujeción máxima. La duración exacta depende del espesor de la capa y de la temperatura y humedad del aire ambiente.



No pruebes la fuerza del Sugru usado antes de que hayan transcurrido 12 horas. Cualquier tensión mecánica antes del endurecimiento puede perjudicar permanentemente la durabilidad de la unión adhesiva.



Sugru no irrita la piel. Si el contacto con la piel produce reacciones alérgicas, lava la piel con agua caliente. Observa las indicaciones del fabricante.

1. Abre un paquete de Sugru y extrae de él su contenido (FIGURA 12/1).
2. Divide el Sugru en dos mitades (FIGURA 12/2a y 2b).
3. Con una de las mitades de Sugru (FIGURA 12/2a) forma un rodillo (FIGURA 12/3) que tenga aproximadamente la longitud del adaptador de casco.
4. Divide la otra mitad del Sugru (FIGURA 12/2b) en dos mitades de igual tamaño y forma con ellas dos bolas (FIGURA 12/4).

5. Coloca el rodillo (FIGURA 12/3) en el lado del adaptador de casco en el que se ven los imanes (FIGURA 12/5).
6. Con los dedos, distribuye uniformemente el Sugru con cuidado por toda la superficie del adaptador de casco.
7. Coloca cada una de las bolas formadas en uno de los extremos redondeados del adaptador de casco y aplánalas con cuidado y uniformemente para que se unan a la capa de Sugru ya aplicada (FIGURA 12/6).

Montar el adaptador de casco

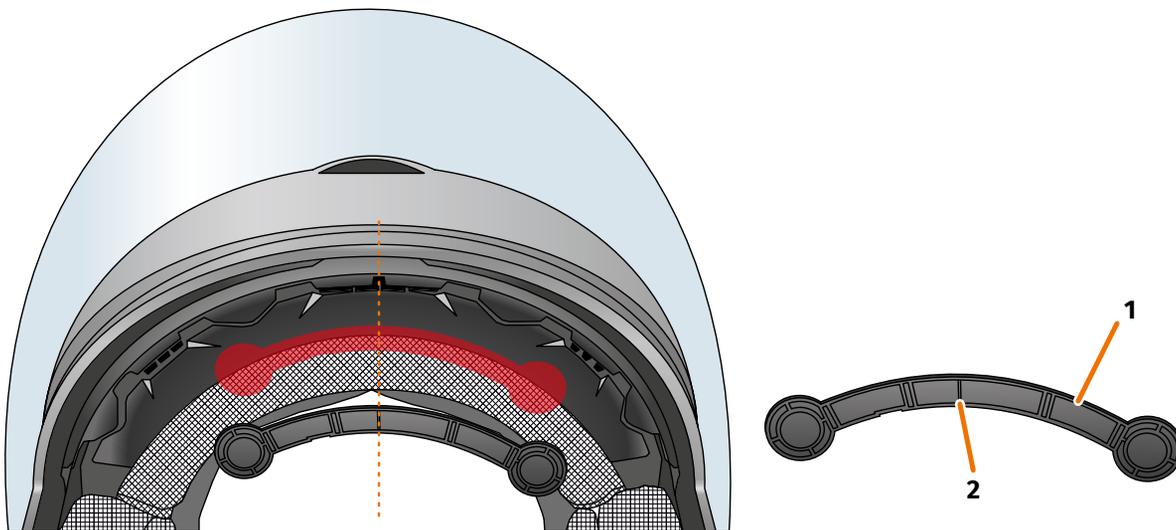


FIGURA 13: Pegar el adaptador de casco angosto con Sugru

8. Coloca el adaptador de casco (FIGURA 13/1) en la zona del casco que corresponde a la frente, entre la calota interior y la calota exterior (FIGURA 13/marca roja). La marca de la cara inferior del adaptador de casco (FIGURA 13/2) debe situarse sobre una línea imaginaria que va del centro del casco al centro de tu cara (FIGURA 13/línea de trazos). Asegúrate de que el adaptador de casco no choque con la visera.

- Presiona el adaptador de casco firme y uniformemente contra la superficie de montaje para que el Sugru se adhiera al casco en toda su superficie.

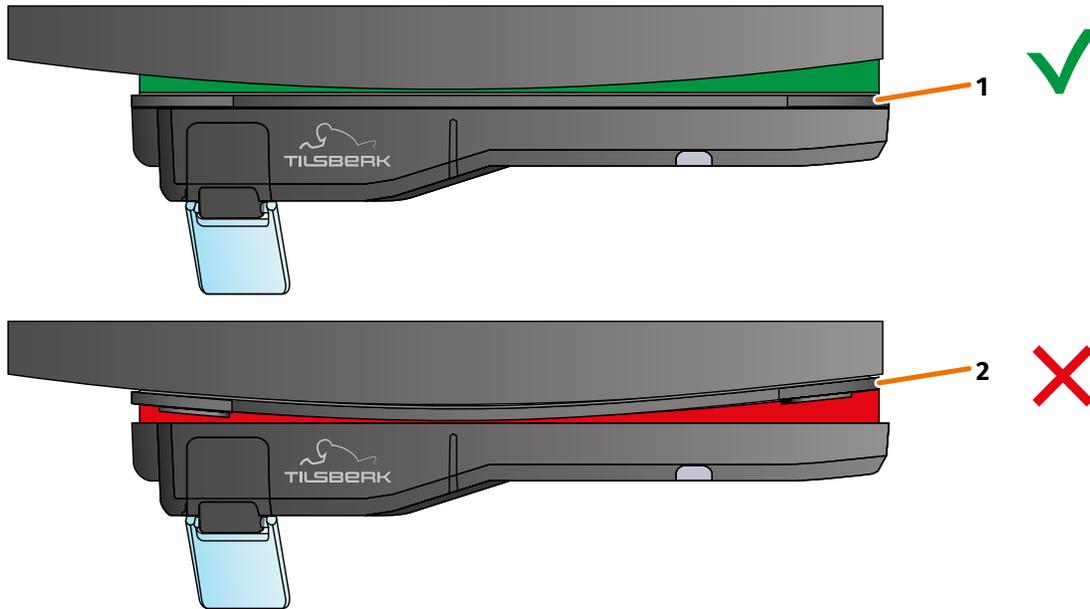


FIGURA 14: Ejemplo: superficie de montaje plana y curva

10. Checa si el adaptador de casco está correctamente pegado al casco. Para ello, fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador de casco con los imanes.

El módulo TILSBERK HUD debe estar totalmente fijado al adaptador de casco. No debe haber ningún hueco entre el módulo TILSBERK HUD y el adaptador de casco (FIGURA 14/1).



Una ligera curvatura de la superficie de montaje puede compensarse con Sugru. Si la superficie de montaje es muy curva y el adaptador de casco no queda correctamente en contacto con la superficie de montaje (FIGURA 14/2), aplica otra capa de Sugru para compensar la irregularidad.

Checar la posición del adaptador de casco

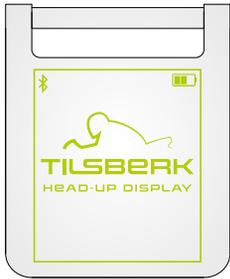
- Despliega la visera para checar si choca con el adaptador de casco o con el módulo TILSBERK HUD.



Poco después del montaje, Sugru no ha desarrollado aún toda su fuerza de sujeción. Si la visera choca con el adaptador de casco, retírala y corrige su posición.

- Ponte el casco como sueles hacerlo.
 - Fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador del casco con los imanes y repliega el display hacia abajo en un ángulo de 45°.
- El display debe quedar claramente visible delante de tu ojo derecho.

14. Presiona el botón de control del módulo TILSBERK HUD para encender el dispositivo. Aparece una indicación en el display.



15. Checa si puedes ver bien toda la indicación del display sin modificar la posición del casco sobre tu cabeza. Para ello, mira hacia delante, como cuando estás manejando:
- // El display debe ser claramente visible delante de tu ojo derecho.
 - // La indicación debe ser nítida y fácil de leer.
 - // La indicación debe estar completamente en tu campo de visión. El marco sirve de orientación al encender el módulo TILSBERK HUD.



Puedes volver a visualizar el recuadro en cualquier momento para tomarlo como orientación para el posicionamiento. Para ello, activa el «Modo de ajuste» en el menú «Mi dispositivo».

16. Si la información visualizada está desenfocada o no se lee bien puedes modificar ligeramente la inclinación de la pantalla.
17. Si el cuadro mostrado en el display queda parcial o totalmente fuera de tu campo de visión, retira el módulo TILSBERK HUD y el adaptador para casco del casco y desplaza ligeramente el adaptador para casco en la dirección deseada.



Poco después del montaje, Sugru no ha desarrollado aún toda su fuerza de sujeción. El adaptador de casco se puede retirar y volver a colocar fácilmente. Si la capa de Sugru se deforma al soltar del casco el adaptador de casco, presiónala con los dedos para alisarla antes de volver a realizar el montaje.

18. Vuelve a comprobar las condiciones mencionadas en el paso 15 y sigue ajustando la posición del adaptador de casco hasta que todas las condiciones se cumplan.

Terminar de dar forma al Sugru

19. Remueve de los bordes del adaptador de casco el Sugru que haya podido salir. Usa para ello un objeto plano, por ejemplo, una tarjeta de plástico o una paleta de helado. Asegúrate de no modificar la posición del adaptador de casco.

ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente por desprendimiento del adaptador de casco!

Hasta que la capa de Sugru se endurece totalmente, el adaptador de casco puede soltarse debido a las vibraciones y sacudidas que se producen durante la conducción. Un adaptador de casco desprendido puede ser irritante y provocar accidentes.

- Deja que el Sugru se endurezca totalmente antes de realizar el primer trayecto.

20. No uses el dispositivo hasta que la capa de Sugru se haya endurecido totalmente. El tiempo de endurecimiento es de 12 a 24 horas, dependiendo del grosor de la capa de Sugru. Una capa de 1,5 mm necesita unas 12 horas, una capa de 3 mm necesita unas 24 horas.



No pruebes la fuerza del Sugru usado antes de que hayan transcurrido 12 horas. Cualquier tensión mecánica antes del endurecimiento puede perjudicar permanentemente la durabilidad de la unión adhesiva.

- ▶ Has montado en el casco el adaptador de casco angosto usando Sugru. Sigue configurando la app TILSBERK HUD (capítulo «4.1 Instalación y configuración de la app TILSBERK HUD» en la página 33).

4 Manejo

4.1 Instalación y configuración de la app TILSBERK HUD

ES

Instalación de la app TILSBERK HUD

Descarga gratuitamente la app TILSBERK HUD para Android o iOS desde Google Play Store o App Store.

Configuración de la app TILSBERK HUD

Después de haber instalado correctamente la app TILSBERK HUD, tienes que configurarla una vez.



Para configurar la app TILSBERK HUD y emparejarla con el módulo TILSBERK HUD, carga el módulo TILSBERK HUD antes de empezar a configurar la app TILSBERK HUD.

Cuando abres la app TILSBERK HUD por primera vez, aparece la pantalla de inicio.

A partir de aquí, la app TILSBERK HUD te guía por el proceso de configuración hasta que emparejes tu módulo TILSBERK HUD.

1. Abre la app TILSBERK HUD.

▶ Aparece la pantalla de inicio.

2. Toca «CONTINUAR» y sigue las instrucciones de la app TILSBERK HUD.

Durante el proceso de configuración, se te pedirá que concedas los siguientes permisos a la app TILSBERK HUD:

- // **Bluetooth®**: Para que la app TILSBERK HUD se conecte al módulo TILSBERK HUD es necesario que dispongas de conexión **Bluetooth®**. En este contexto, también se te pedirá que actives **Bluetooth®** en tu smartphone si aún no está activado.
- // **Datos de ubicación**: Acceder a tu ubicación actual es necesario para poder determinar tu posición y tu velocidad actual.
- // **Estado del teléfono**: acceder al estado de tu teléfono, tus contactos y listas de llamadas permite mostrar en el display indicaciones del teléfono. Esta autorización no es obligatoria para el funcionamiento de la app TILSBERK HUD. Si no das esta autorización, no se podrán mostrar en el display indicaciones acerca de las llamadas.



Para que la app TILSBERK HUD funcione correctamente, debes conceder todos los permisos necesarios. Toma en cuenta que la app TILSBERK HUD «siempre» requiere acceso a la ubicación.

- ▶ Cuando hayas completado la configuración, se te pedirá que conectes el módulo TILSBERK HUD a la app TILSBERK HUD.

Emparejar el módulo TILSBERK HUD con la app TILSBERK HUD

Una vez que hayas dado a la app TILSBERK HUD todos los permisos necesarios, la app TILSBERK HUD entrará automáticamente en el modo de emparejamiento.

3. Asegúrate de que el módulo TILSBERK HUD está apagado, suficientemente cargado y cerca de tu smartphone.
4. Presiona el botón de control del módulo TILSBERK HUD para encender el dispositivo.
- ▶ Al cabo de poco tiempo, tu módulo TILSBERK HUD aparecerá como dispositivo disponible en la app TILSBERK HUD.
5. Selecciona el módulo TILSBERK HUD para iniciar el emparejamiento.
6. Aprueba el emparejamiento **Bluetooth®** en tu smartphone. En iOS no es necesario dar dicha autorización.



El proceso de emparejamiento puede tardar unos segundos, ya que los datos del dispositivo deben transferirse y almacenarse entre el smartphone y el módulo TILSBERK HUD.

Un mensaje en la app TILSBERK HUD te informa cuando el emparejamiento se ha realizado exitosamente.

7. Toca «CONTINUAR» para finalizar el emparejamiento.
- ▶ Has configurado correctamente la app TILSBERK HUD y has emparejado tu módulo TILSBERK HUD con tu smartphone.

El símbolo **Bluetooth®** del display se ilumina de forma fija. En la app TILSBERK HUD también puedes ver el estado de la conexión.

A partir de ahora, tu módulo TILSBERK HUD se conectará automáticamente a la app TILSBERK HUD cuando enciendas el módulo TILSBERK HUD.

Mensaje de error: Dispositivo no encontrado

El emparejamiento puede fallar en algunos casos. En este caso, procede como sigue:

1. Apaga el módulo TILSBERK HUD.
2. Checa los ajustes **Bluetooth**® de tu smartphone. Si tu módulo TILSBERK HUD aparece entre los dispositivos guardados, elimina la conexión.
3. Vuelve a llevar a cabo el proceso de emparejamiento. Al hacerlo, asegúrate de seguir los pasos en el orden correcto.
4. Si tu módulo TILSBERK HUD no se empareja repetidamente con tu smartphone, contacta con el fabricante y consulta cómo proceder.

4.2 Configuración y funcionamiento del módulo TILSBERK HUD

Cargar

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de incendio!

Durante la carga, el módulo TILSBERK HUD puede calentarse y provocar incendios y lesiones graves.

- No dejes el módulo TILSBERK HUD desatendido mientras se carga.
- Carga la batería sólo en un lugar seco y a temperaturas entre 30 °F y 110 °F (-1 °C y 43 °C).

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente!

Cargar el módulo TILSBERK HUD en el casco mientras manejas puede provocar accidentes y lesiones graves. Halar el cable de carga puede separar el módulo TILSBERK HUD del adaptador de casco y hacer que el módulo TILSBERK HUD caiga dentro del casco mientras conduces.

- Nunca cargues el módulo TILSBERK HUD en el casco mientras conduces.

AVISO

¡Daños en la batería!

Los ciclos de carga cortos y la descarga total dañan la batería y reducen la vida útil.

- Evita los ciclos de carga cortos.
- Recarga completamente el módulo TILSBERK HUD con aproximadamente el 25 % de la carga de la batería.
- Si guardas tu TILSBERK HUD durante mucho tiempo, recarga la batería aproximadamente cada 6 meses.

Carga completamente tu módulo TILSBERK HUD antes de usarlo por primera vez. Usa para ello el cable de carga USB-C incluido en el material suministrado. Como fuente de alimentación necesitas un adaptador de red con conexión USB o un dispositivo eléctrico adecuado, por ejemplo, una computadora o un cargador portátil cargado.

1. Conecta el cable de carga USB-C a un adaptador de red con una corriente de salida de al menos 0,5 A.
2. Conecta el cable de carga USB-C a la toma de carga situada en el extremo estrecho del módulo TILSBERK HUD.

▶ El módulo TILSBERK HUD está cargado. El LED del módulo TILSBERK HUD se enciende de forma continua.

Cuando finaliza el proceso de carga, el LED se apaga. El proceso de carga completo se demora unas 4 horas si la batería del módulo TILSBERK HUD se ha descargado completamente antes.

Encender y apagar

1. Para encender el módulo TILSBERK HUD, presiona el botón de control durante aproximadamente 1 segundo.

▶ El módulo TILSBERK HUD está encendido. El LED parpadea una vez.

2. Para apagar el módulo TILSBERK HUD, presiona el botón de control durante unos 3 segundos.

▶ El módulo TILSBERK HUD está apagado. El LED parpadea dos veces.

Modo de emparejamiento

El módulo TILSBERK HUD está permanentemente en modo de emparejamiento, pero sólo puede conectarse a un smartphone a la vez. Tras el primer emparejamiento, el módulo TILSBERK HUD se conecta automáticamente al smartphone emparejado cuando se enciende si está dentro del alcance de la señal **Bluetooth®** y el **Bluetooth®** está activado. Si quieres emparejar tu módulo TILSBERK HUD con otro smartphone, asegúrate de que no hay ningún smartphone ya emparejado cerca, o desactiva **Bluetooth®** en el smartphone que ya está emparejado.

4.3 Indicadores del display

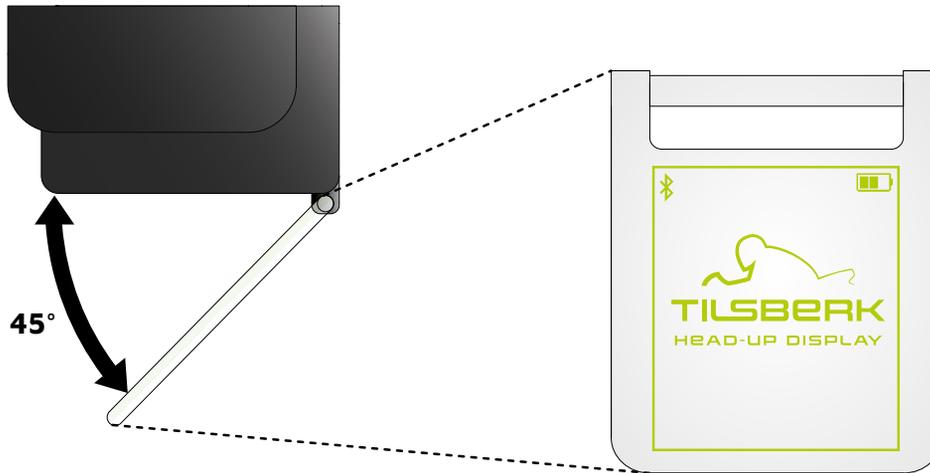
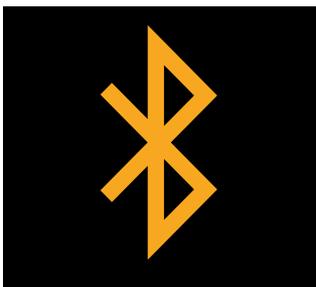


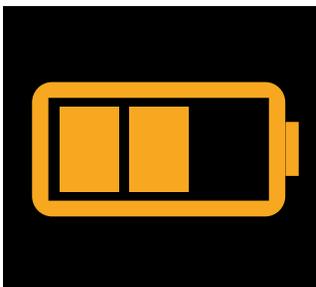
FIGURA 15: Display (ejemplo)

Dependiendo de los ajustes de la app TILSBERK HUD, el display te muestra la siguiente información y notas:



Estado Bluetooth®

Este símbolo aparece en el display en cuanto tu TILSBERK HUD se conecta a tu smartphone mediante tecnología inalámbrica **Bluetooth®**.



Estado del nivel de carga TILSBERK HUD

Puedes controlar el nivel de carga de la batería de tu módulo TILSBERK HUD en el display. Cada una de las tres barras del símbolo de la batería representa un 25 % del nivel de carga máximo.

Cuando las tres barras desaparecen, queda únicamente un 25 % de carga en la batería. Al mismo tiempo aparece una aviso en el display.



Aviso de batería del smartphone

El display te avisa cuando el nivel de carga de tu smartphone es bajo.

El nivel exacto de carga de la batería para el que aparece el aviso depende de tu smartphone.



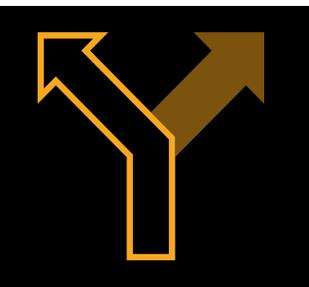
Velocidad actual

El indicador de velocidad te indica tu velocidad actual. La barra situada encima de la línea te señala la variación de velocidad cuando aceleras o frenas.



Límite de velocidad

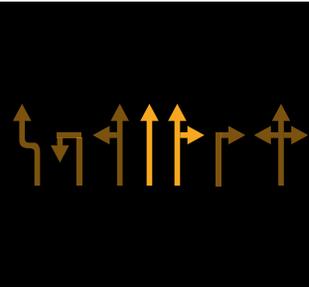
El display te indica la velocidad máxima almacenada en el servicio de cartografía para tu posición actual y sentido de circulación. Si superas el límite de velocidad actual, el reborde de la indicación se ilumina con más intensidad.



Indicaciones de desviación

Las flechas del display te guían por la ruta calculada y te indican cuándo tienes que desviarte y en qué dirección.

La flecha con un borde grueso te indica la dirección prevista.



Indicaciones de carril

Las indicaciones de carril te informan sobre los carriles disponibles y las posibilidades de desviarte de la vía.

Las flechas luminosas te indican qué carriles debes usar.



Brújula

La brújula te indica en qué dirección te desplazas actualmente respecto a los puntos cardinales. Tu dirección respecto a los puntos cardinales se determina por medio de la señal móvil de tu ubicación.



Indicaciones del teléfono

El display te indica las llamadas entrantes. Si el número está almacenado en tus contactos, el display te muestra también el nombre correspondiente.

Tiempo de navegación

El display te indica el tiempo de navegación. Puedes elegir entre la hora prevista de llegada y el tiempo restante previsto hasta alcanzar tu destino.

Distancia a tu destino

El display te muestra el trayecto restante hasta tu destino.

Ubicación

El display te indica tu ubicación. Puedes elegir entre ver la vía actual y la siguiente vía del trayecto.

Hora

El display te indica la hora actual.

Los ajustes de la app TILSBERK HUD te permiten elegir entre distintos layouts y ocultar algunas indicaciones (capítulo «Configurar el layout del display» en la página 42).

4.4 Significado de la indicación LED del módulo TILSBERK HUD

El LED de estado del módulo TILSBERK HUD te muestra el estado actual del dispositivo:

El LED parpadea una vez	El módulo TILSBERK HUD está encendido.
El LED parpadea dos veces	El módulo TILSBERK HUD está apagado.
El LED parpadea tres veces y el dispositivo se apaga	El módulo TILSBERK HUD se apaga automáticamente debido a la carga de la batería.
El LED permanece encendido	El módulo TILSBERK HUD se está cargando.
El LED está apagado, el módulo TILSBERK HUD está conectado para cargarse	El módulo TILSBERK HUD está totalmente cargado.
El LED parpadea unas dos veces por segundo, el módulo TILSBERK HUD está conectado para cargarse	Error durante el proceso de carga.

4.5 Iniciar la navegación

Selecciona tu destino y los ajustes de la ruta mediante la app TILSBERK HUD y deja que el módulo TILSBERK HUD te guíe hasta tu destino.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente por falta de atención!

¡La falta de concentración durante la conducción puede causar accidentes graves!

- Mientras manejes, fija tu atención en el tráfico.
- Lleva a cabo todos los ajustes de ruta y los preparativos antes de iniciar el recorrido.
- Si quieres realizar ajustes en la app TILSBERK HUD mientras manejas, detente en la siguiente oportunidad y bájate de la motocicleta.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes por suciedad!

Un TILSBERK HUD sucio perjudica tu visión y puede provocar accidentes graves.

- Limpia minuciosamente el TILSBERK HUD antes de partir.

Antes de iniciar el recorrido

1. Carga tu módulo TILSBERK HUD y tu smartphone lo suficiente para la duración prevista del viaje.
2. Asegúrate de que tu volumen de datos móviles sea suficiente para el recorrido. Una conexión a Internet inestable puede afectar a la navegación.
Si no estás seguro de tener cobertura o si prevés manejar durante mucho tiempo por zonas con mala cobertura, puedes descargar el material cartográfico de tu ruta antes de salir.
3. Limpia el display. Las manchas o la suciedad de la pantalla pueden afectar negativamente a tu visión durante el recorrido.
4. Limpia los LED. La suciedad de los LED puede evitar que el sensor óptico integrado detecte correctamente las condiciones lumínicas.
5. Asegúrate de que la conexión **Bluetooth**® entre el smartphone y el módulo TILSBERK HUD es estable mientras conduces. Para ello, guarda el smartphone en una bolsa unida a la parte delantera de tu cuerpo. Si hay objetos pesados o tu cuerpo entre el smartphone y el módulo TILSBERK HUD, esto puede afectar a la conexión.

Preparar el módulo TILSBERK HUD y la app TILSBERK HUD

1. Inicia la app TILSBERK HUD.
2. Ponte el casco como sueles hacerlo.
3. Fija el módulo TILSBERK HUD al adaptador del casco con los imanes y repliega el display hacia abajo en un ángulo de 45°. El display debe quedar claramente visible delante de tu ojo derecho.
4. Presiona el botón de control del módulo TILSBERK HUD para encender el dispositivo.
 - ▶ Aparece una indicación en el display. El módulo TILSBERK HUD se conecta automáticamente a la app TILSBERK HUD.
5. En caso necesario, modifica un poco la inclinación del display para que puedas ver la indicación en su totalidad.
 - ▶ Has preparado el módulo TILSBERK HUD y la app TILSBERK HUD para el trayecto.

Introducir el destino y planear la ruta

En el menú «Navegación» puedes ingresar tus datos de navegación, planear recorridos, importar y exportar datos GPX y realizar diversos ajustes de ruta.

4.6 Ajustes

En el menú «Mi dispositivo», puedes adaptar tu TILSBERK HUD a tus necesidades. Puedes determinar qué información debe mostrarse en el display, ajustar el brillo si es necesario y encontrar toda la información necesaria sobre tu dispositivo.

Configurar el layout del display

Puedes adaptar a tus necesidades la información que aparece en el display.

Los ajustes se guardan automáticamente. En el menú «Mi dispositivo», se muestra la disposición editada tal y como la has seleccionado o adaptado.

Modificar el brillo del display

El ajuste automático del brillo está activado por defecto. El sensor óptico detecta la luminosidad del entorno y adapta automáticamente a ella el brillo de la pantalla.

También puedes desactivar la regulación automática del brillo y ajustar tú mismo el brillo del display.



Te recomendamos que uses el ajuste automático del brillo durante el día. De ese modo, evitarás que el display te ciegue al cambiar bruscamente el nivel de luminosidad (por ejemplo, al entrar en un túnel).

Activar los mensajes de voz

Si, además del módulo TILSBERK HUD, tienes unos auriculares o audífonos conectados a tu smartphone, puedes activar las indicaciones de voz para las instrucciones de navegación.

1. Inicia la planeación de ruta.
2. Para activar los mensajes de voz activa la opción situada sobre el símbolo del parlante.

5 Almacenamiento

Si quieres guardar tu TILSBERK HUD mientras no lo usas, presta atención a las condiciones ambientales del lugar de almacenamiento y al estado de tu dispositivo:

- // Temperatura: entre 30 °F y 120 °F (-1 °C y 49 °C)
- // Protegido de la luz: Usa la bolsa protectora adjunta y no dejes el dispositivo donde le dé el sol directamente.
- // Seco: no lo dejes cerca de fuentes de agua u otros líquidos
- // Cargado: Carga la batería antes de almacenar el dispositivo durante un tiempo prolongado.



También puedes dejar tu TILSBERK HUD montado en el casco. En ese caso, asegúrate también de que el dispositivo esté protegido de la humedad, las temperaturas extremas y la radiación solar directa.

6 Mantenimiento y limpieza

Mantenimiento

Puedes sustituir tú mismo el display del módulo TILSBERK HUD si el display está dañado o se empaña (capítulo «7.2 Reemplazar el display» en la página 47).

Si necesitas que mantengan o revisen tu TILSBERK HUD, contacta con el fabricante.

Evitar la suciedad

Evita la suciedad persistente. El aceite y el combustible especialmente, pero también los fluidos pegajosos perjudican al dispositivo. Observa las indicaciones siguientes:

- // Guarda y transporta tu TILSBERK HUD en la bolsa protectora suministrada o déjalo montado en tu casco.
- // Asegúrate de que tus manos no tienen restos de aceite o combustible cuando toques el display o la superficie óptica de salida.

Limpiar el módulo TILSBERK HUD

AVISO

¡Daños en el dispositivo debidos a productos de limpieza inadecuados!

El aire comprimido y los productos químicos pueden atacar las superficies del display y de la salida óptica y afectar negativamente a su funcionamiento.

- No uses aire comprimido ni productos químicos de limpieza para limpiar el módulo TILSBERK HUD.

Cuando quieras limpiar tu dispositivo, procede como sigue:

1. Retira el módulo HUD TILSBERK del casco.
 2. Limpia el módulo TILSBERK HUD por todas partes con la bolsa protectora suministrada o con un paño limpio de microfibra para gafas. Asegúrate sobre todo de remover la suciedad del sensor óptico y del display.
 3. Si la suciedad es difícil de quitar, humedece ligeramente con agua limpia la bolsa protectora o el paño para limpiar gafas. No uses productos de limpieza químicos.
 4. Si no puedes remover la suciedad, comunícate con el fabricante y acuerda con él cuál es el procedimiento a seguir.
- ▶ Si el sensor de luz y el display están libres de suciedad y funcionan correctamente, el módulo TILSBERK HUD está listo para ser limpiado.

Limpiar el casco con el adaptador de casco montado

Para limpiar el casco, retira el módulo TILSBERK HUD del adaptador de casco. Puedes limpiar tu casco por fuera como habitualmente con el adaptador de casco montado. Para ello, toma en cuenta las indicaciones del fabricante del casco.

Si el adaptador de casco está fijado al forro interior textil no laves el forro interior en la lavadora.

Limpiar el casco una vez desmontado el adaptador de casco

El adaptador de casco puede retirarse fácilmente del casco aplicando un poco de fuerza. Al hacerlo, pueden quedar en el casco residuos de los pads adhesivos y, especialmente, del Sugru.

Los residuos pueden removerse de las superficies sólidas con un paño húmedo. Si quieres usar para ello productos de limpieza o soluciones alcohólicas, toma en cuenta las indicaciones del fabricante del casco.

En los tejidos pueden quedar permanentemente pequeños restos de adhesivo.



Si quitas el adaptador de casco del casco, no podrás volver a usar los pads adhesivos ni el Sugru.

Si quieres volver a instalar el adaptador de casco en el casco, remueve primero todos los restos de adhesivo del adaptador de casco. Puedes usar para ello un paño de limpieza con alcohol.

A continuación, vuelve a montar el adaptador de casco en el casco con nuevos pads adhesivos o nuevo Sugru.

7 Resolución de problemas

7.1 Vuelve a conectar el módulo TILSBERK HUD después de un emparejamiento fallido

ES

En algunos casos, la vinculación de tu smartphone con el módulo TILSBERK HUD puede fallar.

1. Apaga el módulo TILSBERK HUD.
2. Checa los ajustes **Bluetooth**® de tu smartphone. Si tu módulo TILSBERK HUD aparece entre los dispositivos guardados, elimina la conexión.
3. Vuelve a llevar a cabo el proceso de emparejamiento (capítulo «Emparejar el módulo TILSBERK HUD con la app TILSBERK HUD» en la página 34). Al hacerlo, asegúrate de seguir los pasos en el orden correcto.
4. Si tu módulo TILSBERK HUD no se empareja repetidamente con tu smartphone, contacta con el fabricante y consulta cómo proceder.

7.2 Reemplazar el display

Si la pantalla se daña y está rayada o se vuelve borrosa, puedes reemplazarla fácilmente.

Encontrarás el kit de reparación necesario en la tienda online de Tilsberk:



us.tilsberk.com/products/hud-display-kit

Videotutorial

En Internet encontrarás un videotutorial detallado para reemplazar el display. Escanea el código QR o reproduce el video en tu navegador a través del enlace.



hud.tilsberk.com/en/display-change

Componentes necesarios

Para reemplazar el display necesitas los componentes y herramientas siguientes:

- // Kit TILSBERK HUD para la sustitución del display
- // Desarmador de ranura estrecha

Reemplazar el display

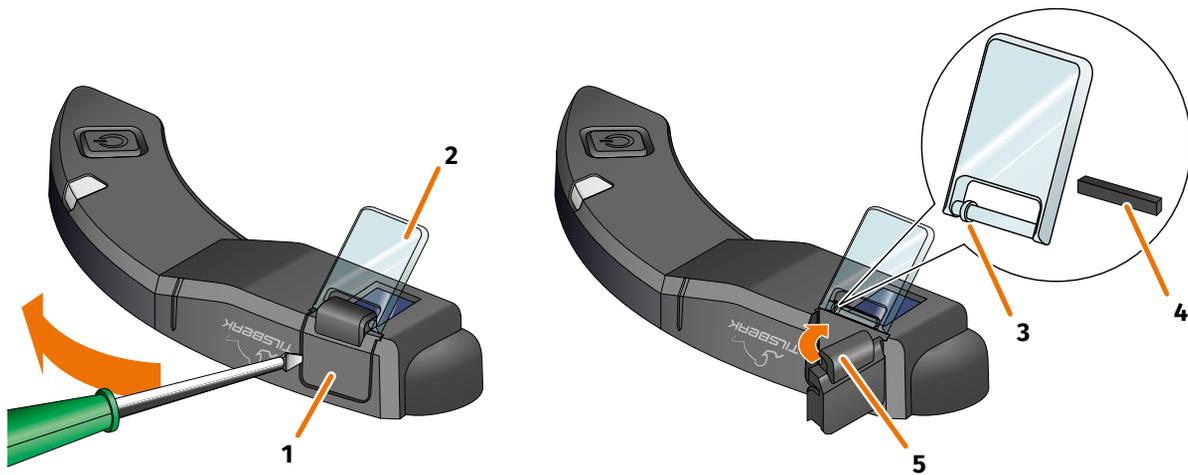


FIGURA 16: Reemplazar el display

1. Inserta un desarmador bajo el soporte del display por un lado (FIGURA 16/1) y levántalo con cuidado haciendo palanca.
 2. Retira el soporte y el display dañado (FIGURA 16/2) del módulo TILSBERK HUD.
 3. Inserta el nuevo display en el módulo TILSBERK HUD. Al hacerlo, asegúrate de que la posición sea correcta. El anillo pequeño del display (FIGURA 16/3) debe apuntar al lado plano del módulo TILSBERK HUD.
 4. Inserta la cuña de fijación (FIGURA 16/4) en su alojamiento (FIGURA 16/5) del soporte del display.
 5. Coloca un lado del soporte del display sobre el módulo TILSBERK HUD y empújalo hasta su posición con un movimiento giratorio.
- ▶ Has reemplazado el display.

8 Eliminación

AVISO

¡Peligro para el medio ambiente por eliminación incorrecta!

La eliminación incorrecta puede causar peligros para el medio ambiente.

- Deshazte del producto conforme a las disposiciones y normas vigentes en el lugar correspondiente.
- Deshazte correctamente del dispositivo con la batería incorporada sólo a través de los puntos de recolección de las tiendas o de los puntos de recolección de las municipalidades.
- No deseches nunca el dispositivo y la batería contenida en él con la basura doméstica.

ES

9 Datos técnicos

Sistema de imagen:

Tipo de display	Display OLED monocromo
Color	amarillo-verde

Interfaz de radio:

Módulo Bluetooth®	v5.3
Velocidad de transferencia	2 MBps
Frecuencia de transmisión	2,400 a 2,483.5 MHz
Potencia de transmisión máxima	8 dBm

Módulo TILSBERK HUD:

Dimensiones	5,5 x 1,7 x 0,5 pulg. (display plegado) 5,5 x 1,7 x 0,7 pulg. (display desplegable)
Peso	aprox. 1,5 oz (módulo TILSBERK HUD) aprox. entre 1,9 y 2 oz (módulo HUD TILSBERK con adaptador de casco y pads adhesivos o de Sugru)
Control	Navegación a través de app para Android o iOS con detección de velocidad y brújula para navegación offroad
Sensores	Sensor óptico para adaptar automáticamente el brillo del display a la luminosidad del entorno
Tipo de batería	Batería de polímero de litio
Tiempo de funcionamiento	aprox. 12 h
Vida útil de la batería	Proyectada para 500 ciclos de carga/descarga
Interfaces	Toma de carga USB-C

Clase de protección IP44

Condiciones de servicio y almacenamiento:

Temperatura de funcionamiento (descarga) Entre 30 °F y 120 °F (-1 °C y 49 °C)

Temperatura de funcionamiento (carga) Entre 30 °F y 110 °F (-1 °C y 43 °C)

Temperatura de almacenamiento Entre 30 °F y 120 °F (-1 °C y 49 °C)

Humedad de almacenamiento Entre el 45 % y el 85 %

Sugru:

Consistencia Adhesivo moldeable que, al contacto con el aire, adquiere una consistencia de goma

Tiempo de procesamiento 30 min
(condiciones ambientales, 77 °F (25 °C), 50 % de humedad relativa)

Tiempo de endurecimiento Aprox. 12 h con un espesor de 1,5 mm
(condiciones ambientales, 77 °F (25 °C), 50 % de humedad relativa)
Aprox. 24 h con un espesor de 3 mm

Resistencia a la radiación UV Equivalente a 5 años a la intemperie (radiación UV e infrarrojo visible) conforme a la prueba Florida (ISO 4892)

Resistencia a la temperatura Entre -40 °F y +365 °F (-40 °C y +185 °C)

Resistencia al agua Una capa endurecida de 1 mm de grosor resiste líquidos (agua corriente) de hasta 12 PSI de presión en condiciones ambientales.

Número de serie



Si necesitas comunicarte con el fabricante para el mantenimiento o la inspección de tu TILSBERK HUD, ten a mano el número de serie de tu dispositivo. Puedes encontrar el número de serie en la etiqueta de la parte superior del módulo TILSBERK HUD y después de emparejarlo en la app TILSBERK HUD, en el menú «Ajustes».

10 Índice

A

Adaptador de casco	
angosto, pegar con Sugru	28
encajar con lengüetas.....	17
pegar con lengüetas, con pads adhesivos.....	20
pegar el pad adhesivo angosto	23
Advertencias.....	7
Ajustar el brillo.....	43

C

Características del producto	50
Cargar la batería.....	35
Casco sin visera	14
Condiciones de funcionamiento	51
Configuración inicial.....	33
Conservación durante el invierno.....	44

D

Desmontaje.....	46
Determinar el tipo de casco.....	12
Display	
Cambiar	47
Cambiar el layout.....	42
Emparejar	34
limpiar.....	45
reparar	45
Símbolos.....	37

E

Emparejamiento con el celular.....	36
------------------------------------	----

F

Fijación al casco	11
-------------------------	----

G

Geometrías de casco.....	16
--------------------------	----

I

Imanes	20, 23
Indicación Bluetooth.....	37
Indicador de carga.....	37, 40
Información de seguridad	7

L

Limpiar el casco	46
------------------------	----

N

Número de serie.....	51
----------------------	----

P

Pads adhesivos	
Pad angosto para adaptador de casco angosto.....	23
Pads grandes para adaptador de casco con lengüetas	20
Pads pequeños para adaptador de casco con lengüetas	20
Placa de características.....	51
Planear la ruta	42

R

Ranuras de ventilación del casco	16
--	----

S

Significado de los símbolos	2
Solucionar problemas.....	47
Solución de problemas	
Dispositivo no encontrado	35
Error de emparejamiento.....	47
Reemplazar el display.....	47
Sugru	
eliminar	46
terminar de dar forma	32
usar	28

T

Tiempo de funcionamiento.....	50
Tipos de tejido en el casco.....	15

U

Usar audífonos	43
Usar auriculares	43
Usar la función de navegación	41

FCC compliance

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Any changes or modifications made to the device not expressly approved by the party responsible for compliance may void the user's authority to operate the equipment.

Marcas y licencias

La marca y el logotipo **Bluetooth®** son marcas registradas de **Bluetooth®** SIG Inc.



TILSBERK
HEAD-UP DISPLAY

made in germany by  digades[®] since 1991
us.tilsberk.com



TILSBERK North America Inc.