

# Serie BRAVO

R-1002C



**KARTSANA**

Life-moving innovation

C/ Narcís Monturiol, 34  
08192 Sant Quirze del Vallès  
Barcelona (España)  
+34 93 715 86 72  
info@kartsana.com  
www.kartsana.com

Manual de instrucciones  
**Raíl eléctrico BRAVO 2**

Instruction manual  
**Electric rail BRAVO 2**

Manuel d'utilisation  
**Ancrage électrique BRAVO 2**

ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS



# KARTSANA

Life-moving innovation

C/ Narcís Monturiol, 34  
08192 Sant Quirze del Vallès  
Barcelona (España)  
TEL. +34 93 715-86-72  
[info@kartsana.com](mailto:info@kartsana.com)  
[www.kartsana.com](http://www.kartsana.com)

## Serie Brava

# RAIL BRAVO 2C (CON CAJÓN)

Modelo: R-1002C

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Lea estas instrucciones de mantenimiento antes de utilizar el producto y guárdela para su referencia futura.





**KARTSANA**

Life-moving innovation

FUNCIONAMIENTO DEL RAÍL  
BRAVO 2C R-1002C

## ÍNDICE

---

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1. PRÓLOGO	4
1.2. RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA	4
1.3. ESPECIFICACIONES	4
1.4. ATENCIÓN	5
1.5. RESUMEN DE LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	5
<b>2. MANUAL DE INSTRUCCIONES</b>	<b>7</b>
2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	8
2.2. FUNCIONAMIENTO Y MANEJO DEL RAÍL.	8
2.2.1. GATILLO ROJO DE CARGA	8
2.2.2. PALANCA DE DESCARGA	10
2.2.3. MOVIMIENTO LATERAL	
2.2.4. ALMACENAMIENTO PARA CAMILLA DE PALAS /TABLA ESPINAL	
<b>3. MONTAJE DEL RAÍL EN LA AMBULANCIA</b>	<b>12</b>
3.1. FIJACION DEL RAÍL EN LA AMBULANCIA	13
3.2. CONEXIÓN ELÉCTRICA	15
<b>4. POSICIÓN INTERMEDIA (OPCIONAL)</b>	<b>18</b>
<b>5. DESINFECCIÓN</b>	<b>19</b>
<b>6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO</b>	<b>19</b>
<b>7. EXPLOSIONADO BRAVO 2C (R-1002C)</b>	<b>18</b>



**KARTSANA**

Life-moving innovation

FUNCIONAMIENTO DEL RAÍL  
BRAVO 2C R-1002C

## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. Prólogo

El raíl BRAVO 2C (R-1002C) ha sido diseñado expresamente para la perfecta sujeción del modelo de camilla BRAVA TG-1000 de KARTSANA.

El raíl BRAVO 2C ha sido ensayado según normativa UNE-EN 1789.

Todas las informaciones de tratamiento, desinfección y mantenimiento son indicadas teniendo en cuenta nuestras experiencias y conocimientos actuales.

Nos reservamos variaciones técnicas del raíl BRAVO 2C para la mejora del producto.

### 1.2. Responsabilidad y garantía

Se debe verificar el raíl al momento de su entrega a la organización de socorro. Todas las funciones deben ser explicadas detalladamente. La organización de socorro se hace cargo de la enseñanza de todos los empleados para un uso correcto.

La garantía del producto es de 24 meses a partir de la fecha de entrega al utilizador final (ver Condiciones de la Garantía y el Certificado de Garantía que se adjuntan con el producto).

La Garantía no cubrirá la avería si es consecuencia de una incorrecta instalación, mal trato o uso inadecuado del mismo. La reparación deberá ser realizada por un servicio técnico autorizado por Kartsana o su respectivo representante.

El fabricante no se hará cargo de ninguna anomalía producida en el raíl por el uso de productos no originales Kartsana.

Demás cláusulas de garantía, ver Condiciones de la Garantía que se adjunta con el producto.

### 1.3. Especificaciones

ESPEIFICACIONES	RAIL BRAVO 2C
Carga máxima de trabajo:	380 kg
Normativa principal	UNE-EN-1865-5 EN-1789+A1
Longitud total	2088 mm
Ancho total	632 mm
Altura	460 mm
Operarios recomendados para cargar/descargar una camilla ocupada	1 operario o 2 operarios en el caso que la camilla este ocupada por una persona de excesivo volumen
Camillas compatibles	BRAVA TG-1000

## 1.4. Atención

A lo largo de este manual, se encuentran 3 tipos de señales de la ISO 20417. Para señalar **advertencia**, tenemos la ISO 7010-W001. La **prohibición** se indica con la ISO 7010-P001 y la **obligación** con la ISO 7010-M001.



Con estas señales informamos sobre medidas importantes de seguridad para la correcta utilización de la camilla y para evitar posibles accidentes.

Las advertencias alertan al lector sobre situaciones que, si no se evitan, podrían producir la muerte o lesiones graves. Por otro lado, las prohibiciones indican las acciones que no se deben llevar a cabo en ningún caso y las obligaciones, aquellas medidas y/o acciones que se deben realizar para tener un uso adecuado del producto y mantener una funcionalidad segura.

## 1.5. Resumen de las precauciones de seguridad

Lea detenidamente y siga las advertencias y precauciones indicadas en estas páginas. El mantenimiento y reparaciones solo lo puede realizar el personal cualificado.



### ADVERTENCIAS:

- El uso inadecuado de la camilla/rail puede causar lesiones al paciente o al manipulador. Utilice la camilla/rail solo de la manera indicada en este manual.
- No modifique el rail ni ninguno de sus componentes. La modificación del dispositivo puede ocasionar un funcionamiento impredecible que podría llegar a causar lesiones al paciente o al operador. La modificación del dispositivo anula la garantía.
- Este rail debe trabajar con una camilla compatible.
- La fijación del rail al vehículo de urgencias debe hacerse según instrucciones adjuntas. Si no se podrían causar lesiones al paciente, operador o vehículo.
- Practique el cambio de las posiciones de entrada y salida de la camilla del rail hasta que aprenda totalmente el funcionamiento del producto. El uso inadecuado puede causar lesiones.
- No permita que ayudantes sin la formación adecuada le ayuden a utilizar el rail. Los técnicos y ayudantes sin formación adecuada pueden provocar lesiones al paciente y a ellos mismos.
- No se suba a la base del rail porque podría dañar el producto, desequilibrar el paciente y/o causar lesiones.
- la sujeción incorrecta de la camilla puede causar lesiones. Evite poner las manos, dedos o pies en las partes móviles tanto del rail como de la camilla. Para evitar lesiones, cuando suba y baje la camilla tenga mucho cuidado al colocar las manos y los pies cerca de las partes móviles (bandeja de entrada).
- Utilice siempre todos los cinturones de sujeción para asegurar el paciente en la camilla. Si no está bien sujeto, el paciente podría caerse de la camilla y lesionarse.
- El rail Bravo 2C está diseñado para ser compatible con la camilla BRAVA TG-1000 de Kartsana.
- Si la camilla está ocupada son necesarios dos operadores para manejarla y asegurar al paciente.
- Los operadores deben estar capacitados para levantar el peso total del paciente, la camilla y los elementos adicionales de la camilla.
- Cuando realice la limpieza, utilice el equipo de protección personal adecuado (gafas protectoras o respiradores) para evitar el riesgo de inhalar organismos infecciosos.



# KARTSANA

Life-moving innovation

## FUNCIONAMIENTO DEL RAÍL BRAVO 2C R-1002C

- Algunos productos de limpieza son corrosivos y pueden dañar el producto si se usan de formas incorrectas. Deben tomarse medidas para asegurar que las camillas y railes se limpian con agua limpia y se secan bien después de su limpieza. Si no se enjuagan y secan debidamente las unidades se puede dejar un residuo corrosivo en la superficie de las mismas, lo que es posible que cause una corrosión prematura de los componentes más importantes.

- La falta de limpieza adecuada o el desecho incorrecto de un colchón u otros componentes contaminados aumenta el riesgo de exposición a patógenos de transmisión hemática y podría causar lesiones en el paciente o el operador.



### PRECAUCIONES:

- Los cambios o las modificaciones realizados en la unidad que no hayan sido aprobados expresamente por Kartsana pueden anular la autoridad del usuario a utilizar el sistema.

- La instalación del raíl de fijación compatible con la camilla debe realizarla un mecánico certificado familiarizado con la estructura de las ambulancias. Consulte al fabricante del vehículo antes de instalar el raíl y asegúrese de que la instalación no dañe ni interfiere con los manguitos de los frenos, de oxígeno o de combustible, el tanque de combustible o el cableado eléctrico del vehículo.

- Antes de poner la camilla o el raíl en funcionamiento, retire todos los obstáculos que puede interferir y causar lesiones al operador o al paciente.

- Al descargar la camilla del compartimento del paciente (del raíl), asegúrese de que las ruedas de la camilla están colocadas en el suelo de forma segura, de lo contrario puede dañarse el producto.

- Asegúrese de que los cinturones no se enredan en el raíl al cargar y descargar la camilla.

- No limpie con vapor ni ultrasonidos la unidad.

- La temperatura máxima del agua no debe sobrepasar los 80°C.

- El incumplimiento de estas instrucciones podría dar lugar a la anulación de algunas o todas las garantías.

- Debe establecerse un programa de mantenimiento preventivo para todo el equipo de Kartsana. Según la frecuencia de uso del producto es posible que haya que realizar el mantenimiento preventivo más a menudo.

- Si desea obtener información adicional sobre el mantenimiento, consulte nuestro departamento técnico.

- El mantenimiento inadecuado puede causar lesiones o daños al producto. Realice el mantenimiento de la camilla como se describe en este manual. Siga los procedimientos de mantenimiento y utilice solo piezas aprobadas por Kartsana. La utilización de piezas o procedimientos no aprobados puede ocasionar un funcionamiento impredecible y causar lesiones, además de anular la garantía.

- Si no se utilizan las piezas de repuesto, lubricantes, etc. autorizados puede dañar la camilla y anular la garantía del producto.



### NOTAS:

- Los elementos sueltos o la acumulación de suciedad en el suelo del compartimento del paciente de la ambulancia pueden interferir con el funcionamiento del raíl y la camilla. Mantenga limpio el suelo del compartimento del paciente.

- Este manual debe considerarse como parte del raíl y como tal deberá conservarse con el producto incluso en el caso de que se venda éste.

- Kartsana está constantemente mejorando el diseño y la calidad de sus productos. Por lo tanto, aunque este manual contiene la información más actual disponible en el momento de la impresión, puede haber pequeñas discrepancias entre el raíl y este manual. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente o el de asistencia técnica de Kartsana.

- Kartsana recomienda que, antes de la instalación, un mecánico certificado planifique la colocación del raíl de fijación en la parte interior del vehículo de emergencias.

## 2. MANUAL DE INSTRUCCIONES

Sobre el raíl BRAVO 2C solo se pueden montar la camilla BRAVA TG-1000 (UNE-EN 1789).



Para reducir al máximo el riesgo de lesiones al paciente y acompañantes en caso de accidente, se aconseja que se eviten los cantos vivos y las superficies salientes en el interior de la ambulancia, poniendo especial atención en las zonas próximas al raíl BRAVO 2C.

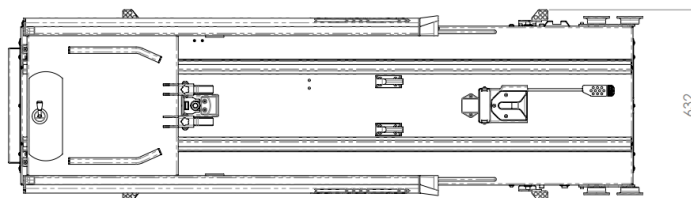
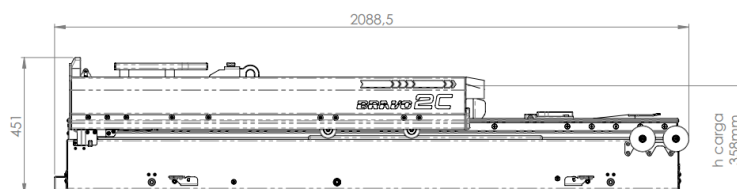
No dañar las zonas donde estén ubicados los mecanismos de la camilla para evitar un mal funcionamiento de éstos.

## 2.1. Características técnicas

Peso aproximado del raíl: **117 Kg.**

Máxima carga admitida: **380 Kg.**

Medidas aproximadas de la camilla (en mm.) según croquis inferior.



## 2.2. Funcionamiento y manejo del raíl

Para evitar posibles lesiones en extremidades y otras partes del cuerpo, no situar éstas en el recorrido de las partes móviles del raíl.

### 2.2.1. Gatillo rojo de carga → Bloqueo de la camilla en el raíl.

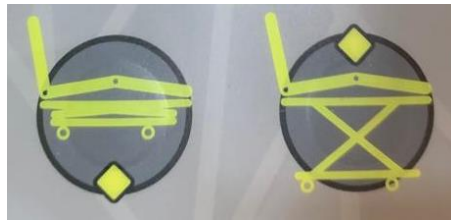
1. Situar la camilla enfrente del raíl.
2. Posicionar las ruedas pequeñas de la camilla sobre los perfiles del raíl. Este debe de estar en la posición exterior. Introducir la camilla en el raíl, haciendo que las ruedas pequeñas de la camilla vayan guiadas por las guías del raíl, hasta que haga tope en el borde del perfil. Si intenta tirar de la camilla hacia usted, notará resistencia.
3. Presione el botón de la izquierda del cuadro de mando para levantar las patas de la camilla hasta el final de su carrera. (Si la operación es correcta el eje delantero debería quedar en el interior de los ganchos). Ver figura siguiente.



# KARTSANA

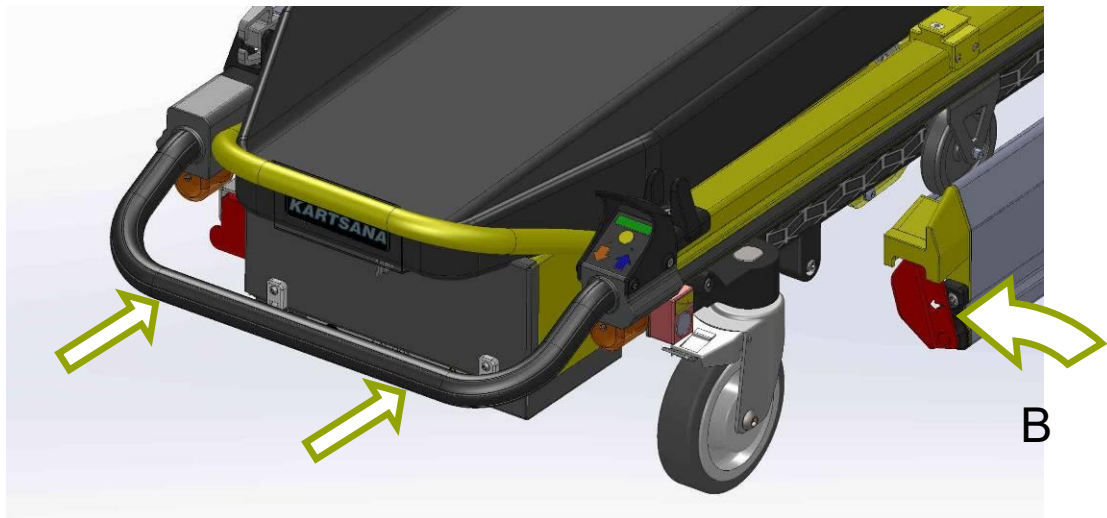
Life-moving innovation

## FUNCIONAMIENTO DEL RAÍL BRAVO 2C R-1002C

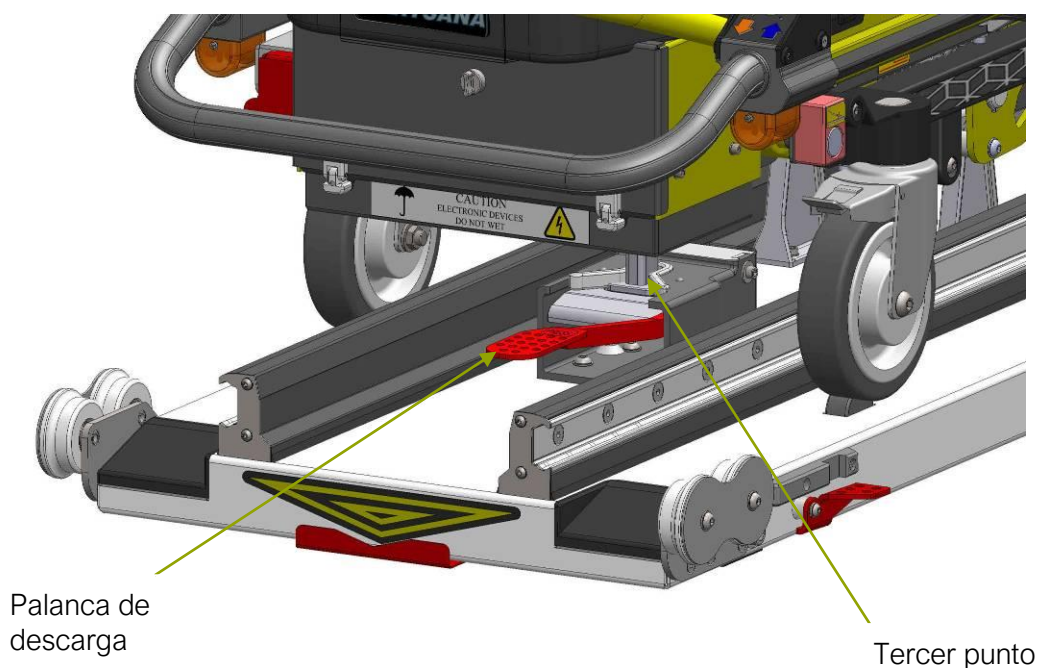


*Botones para plegar y desplegar las patas de la camilla*

4. Accionar el gatillo rojo "B" delantero derecho del raíl para desbloquear el mecanismo y empujar la camilla hacia el interior hasta llegar al tope.



5. Para tener la seguridad de que el conjunto camilla raíl está bien fijado asegúrese de que la palanca de descarga está en posición horizontal. Estando el 3er punto en el interior de su alojamiento.



Palanca de  
descarga

Tercer punto



**IMPORTANTE:** No desconectar la batería secundaria de la ambulancia cuando ésta no esté en servicio para permitir la carga de las baterías de la camilla entre servicios.

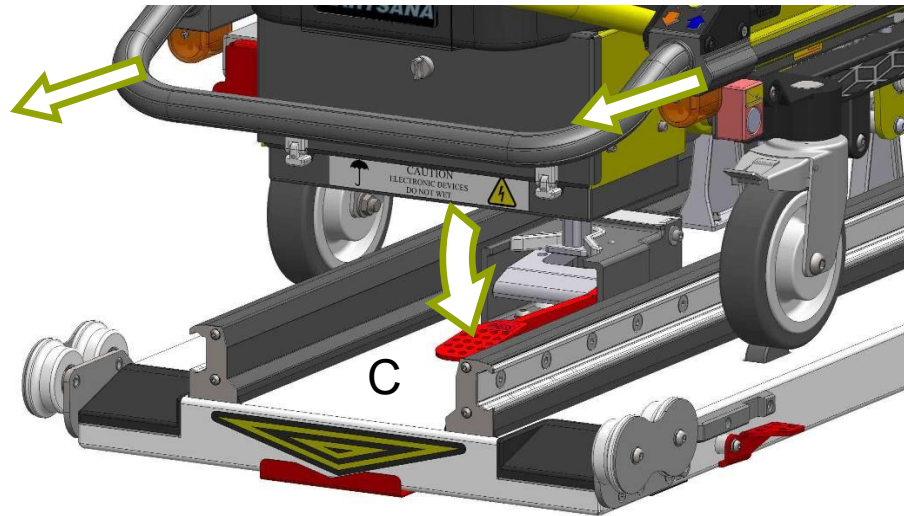
### 2.2.2. Palanca de descarga

Bajar la palanca de descarga “C” situada entre las guías en el frontal del raíl como se indica en la figura siguiente. Manteniendo la palanca en esta posición tirar de la camilla hacia el exterior de la ambulancia hasta llegar al tope mecánico. Cuando esté el raíl totalmente desplegado podremos desplegar las patas de la camilla presionando el botón derecho (desplegar patas) hasta que su tope, haciendo así que la camilla quede libre. Cuando la camilla eléctrica se eleve por encima del nivel del raíl podemos retirarla.



Para evitar posibles lesiones en extremidades y otras partes del cuerpo, no situar éstas en el recorrido de las partes móviles del raíl.

Nota: La parte trasera del raíl se corresponde con la parte donde está situada la maneta de accionamiento del raíl.



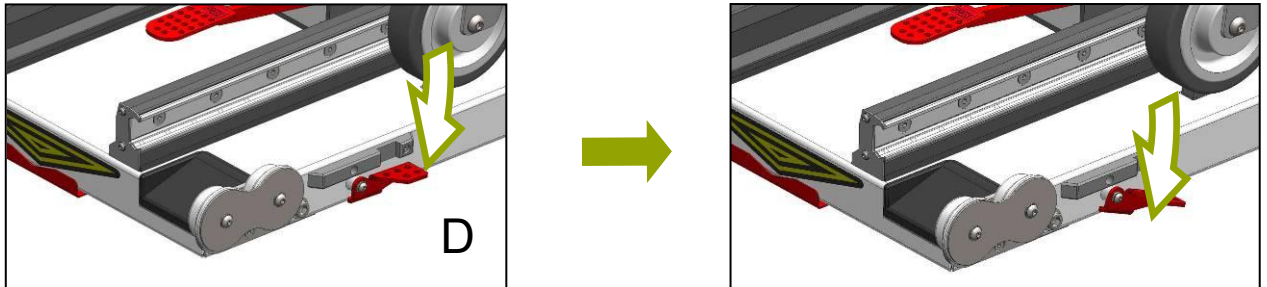
**IMPORTANTE:**





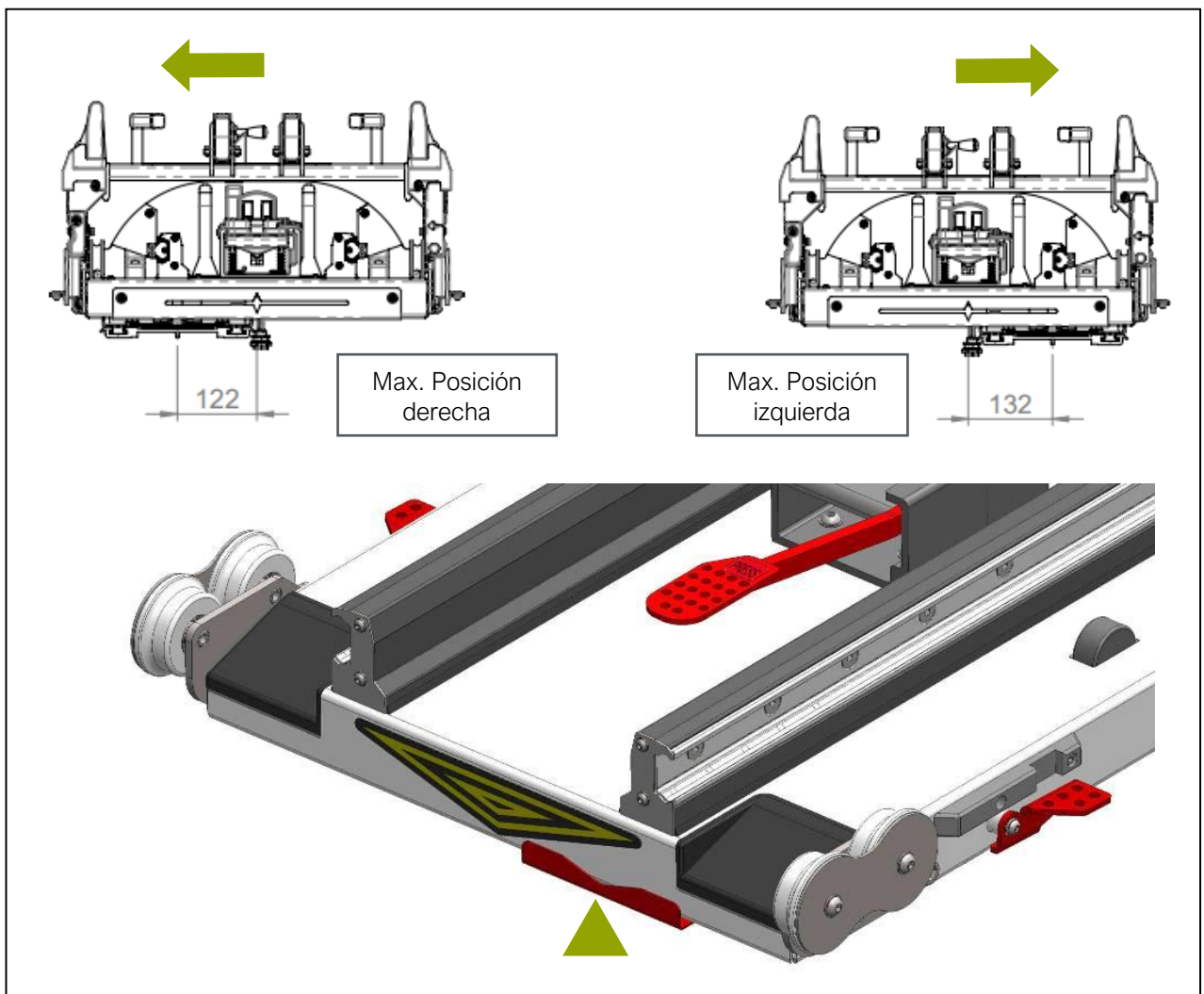
### 2.2.3. Movimiento lateral (pedales rojos laterales)

Presionar alguno de los pedales rojos laterales (D) y desplazar el carro superior lateralmente hasta la posición deseada.



A continuación, soltar el pedal para que se quede bloqueado en la posición elegida.

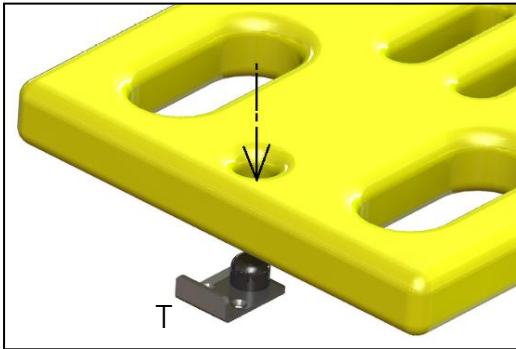
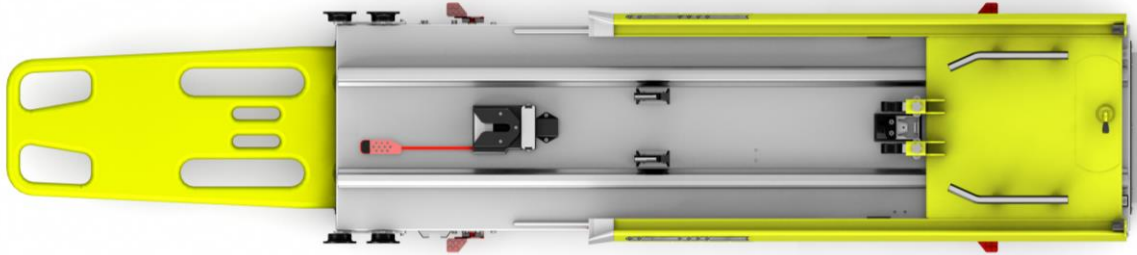
El recorrido máximo del desplazamiento lateral es de **254 mm**. 122 mm hacia la izquierda y 132 mm hacia la derecha si las placas base están fijadas en el centro del raíl.





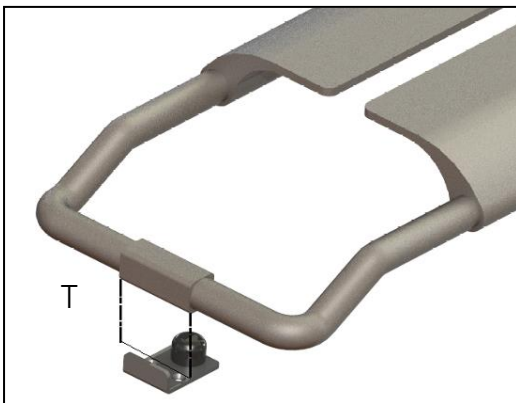
### 2.2.4. Almacenaje para camilla de palas/tabla espinal.

El rail **Bravo 2C** dispone de un espacio específicamente diseñado para alojar una camilla de palas o cuchara o una tablea espinal.



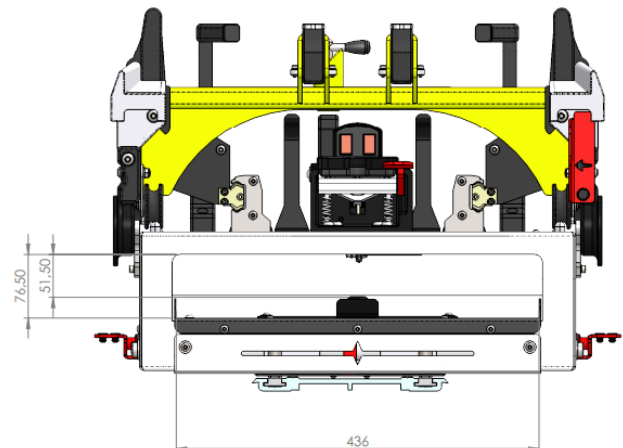
#### Tabla espinal:

Hay que introducir la tabla espinal en el rail y posicionar el espacio redondo, que encontramos en la parte delantera, en su posición.



#### Camilla de palas:

Para posicionar la Camilla de palas, debemos introducir el borde de la Camilla en la fijación incorporada en el rail.

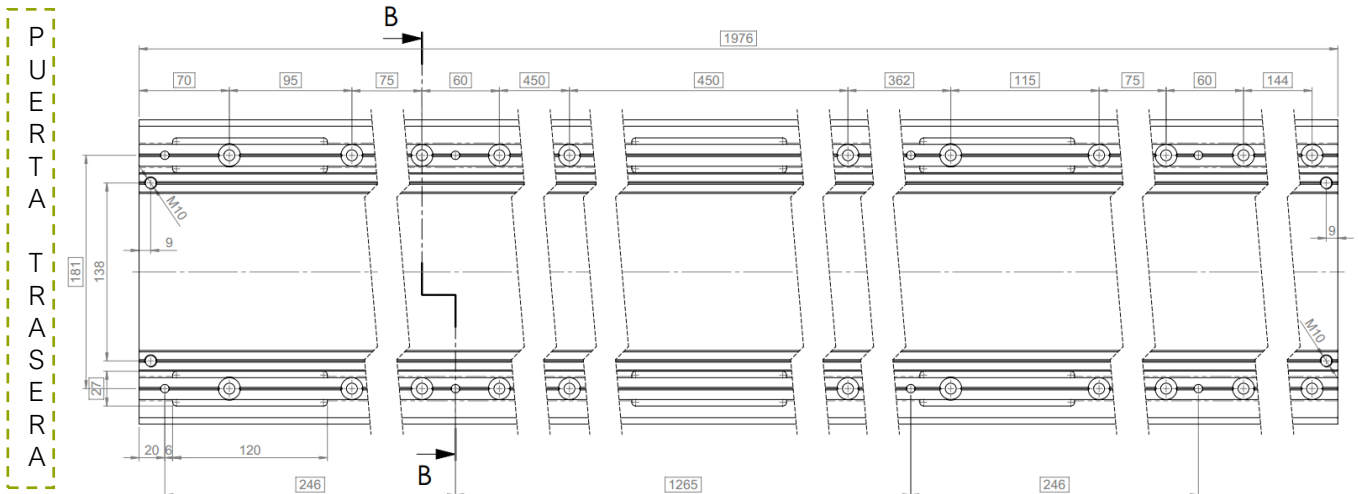


### 3. MONTAJE DEL RAÍL EN LA AMBULANCIA

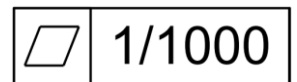
#### 3.1. Fijación del raíl en la ambulancia

El raíl Bravo 2C se debe fijar en la ambulancia mediante el perfil de aluminio 03-1165 y 22 tornillos DIN 7991 M8-10.1.

La situación de los taladros es la siguiente:

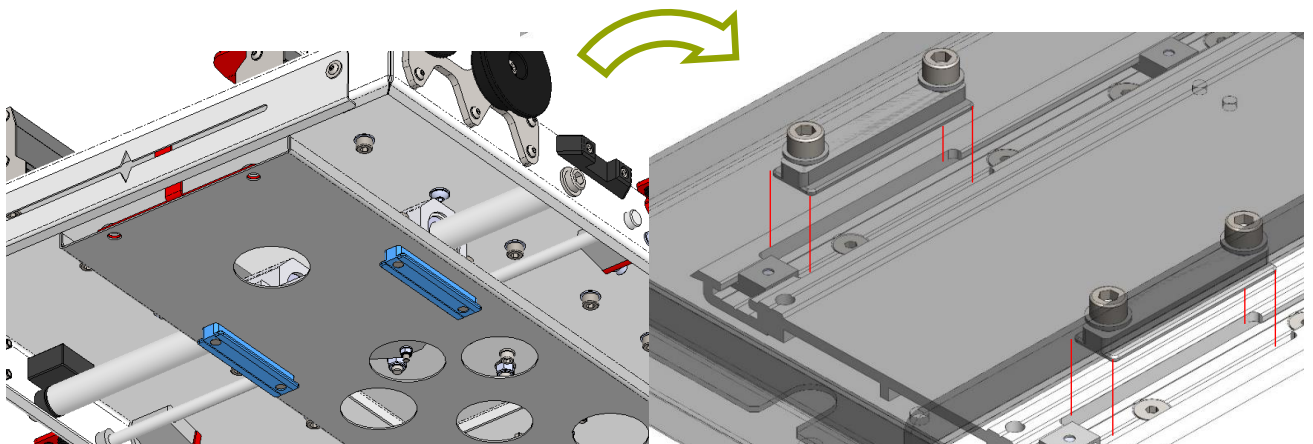


TOLERANCIA PLANICIDAD DEL SUELO



Una vez fijada la placa el raíl debe instalarse siguiendo estos puntos:

1. Situe las fijaciones "T" (en rojo) en las correspondientes 6 ranuras del perfil de aluminio.

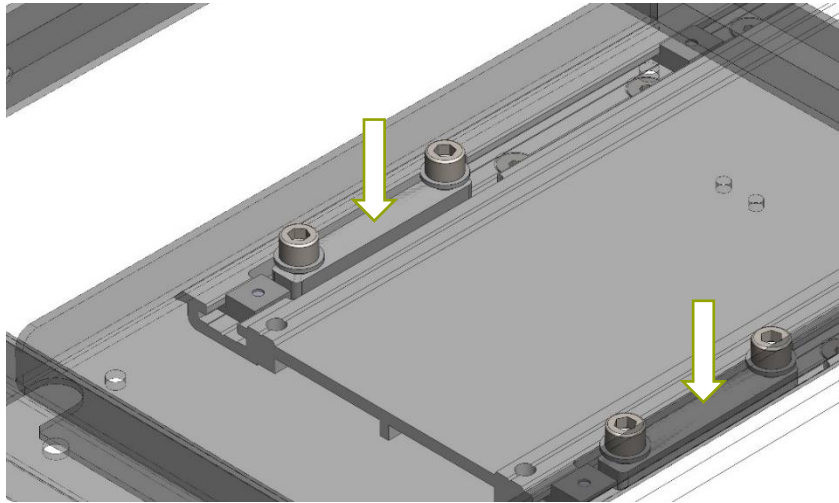




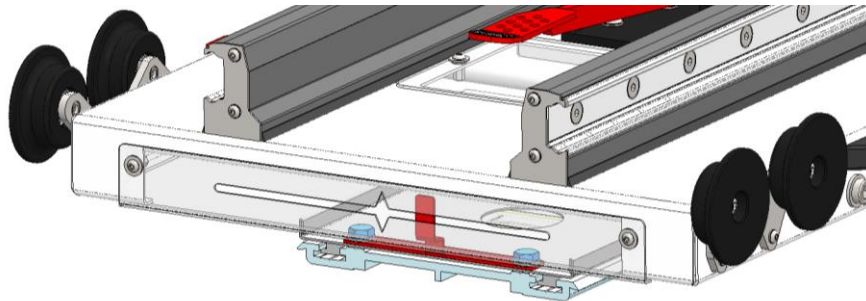
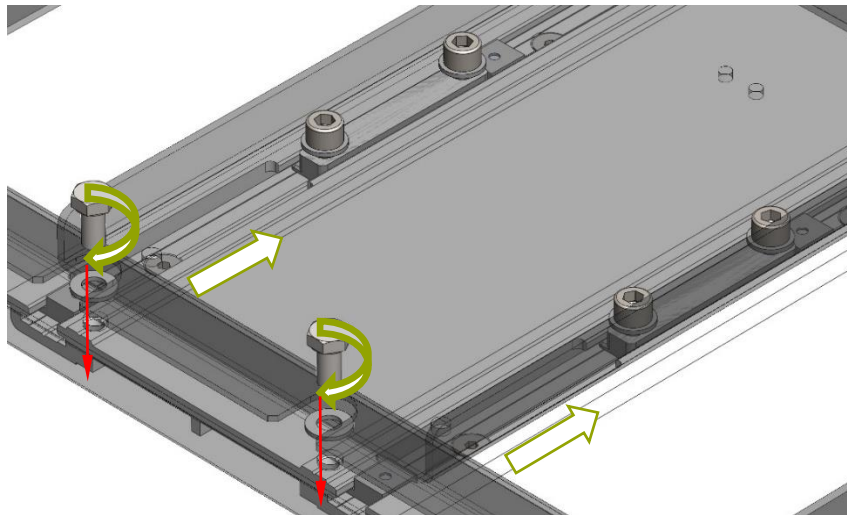
# KARTSANA

Life-moving innovation

## FUNCIONAMIENTO DEL RAÍL BRAVO 2C R-1002C



2. Empuje el rail hasta que el mecanismo se pare y apriete los 4 tornillos hexagonales DIN 933 M10x20, 2 en la zona frontal y 2 en la parte trasera.



### 3.2. Conexión eléctrica

La electrónica está preparada para admitir una corriente de **12 V**.



El raíl BRAVO 2C debe de conectarse a la red eléctrica del vehículo con cable eléctrico de sección 4 mm<sup>2</sup> como mínimo (poner especial atención a los polos + o -). El objetivo de esta conexión es que la camilla brava cargue las baterías de la camilla cuando está en el interior de la ambulancia con el raíl cerrado y la palanca de tercer punto en posición horizontal.

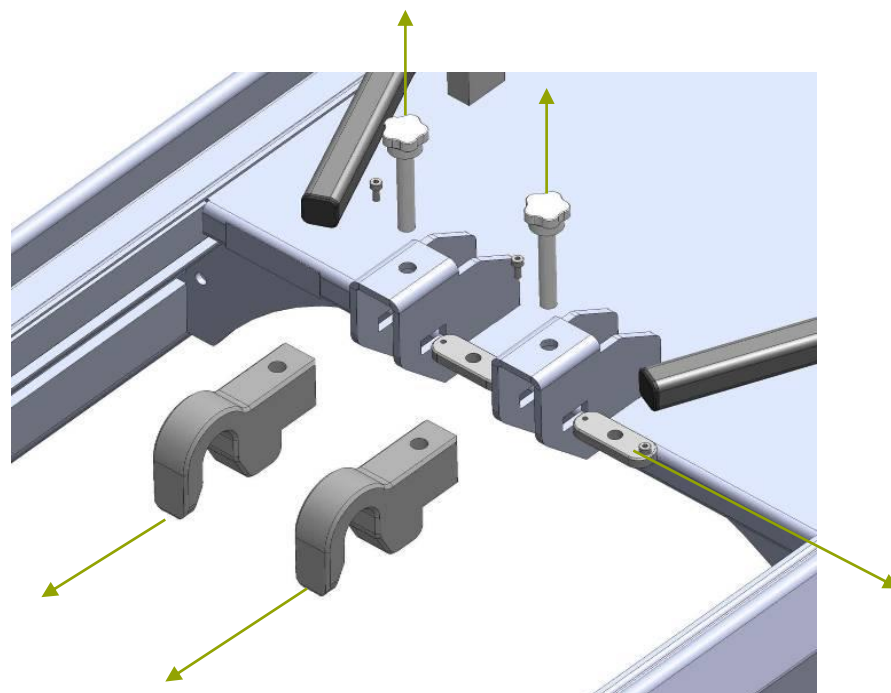
Se recomienda que este cable vaya protegido exteriormente con una funda de plástico para evitar problemas eléctricos (rozaduras, cortocircuitos...).

Tenemos que asegurar el sistema eléctrico a través de un fusible de 20A.

El raíl BRAVO 2C viene con un conector rápido, la hembra va conectada al raíl y el macho a la batería de la ambulancia.



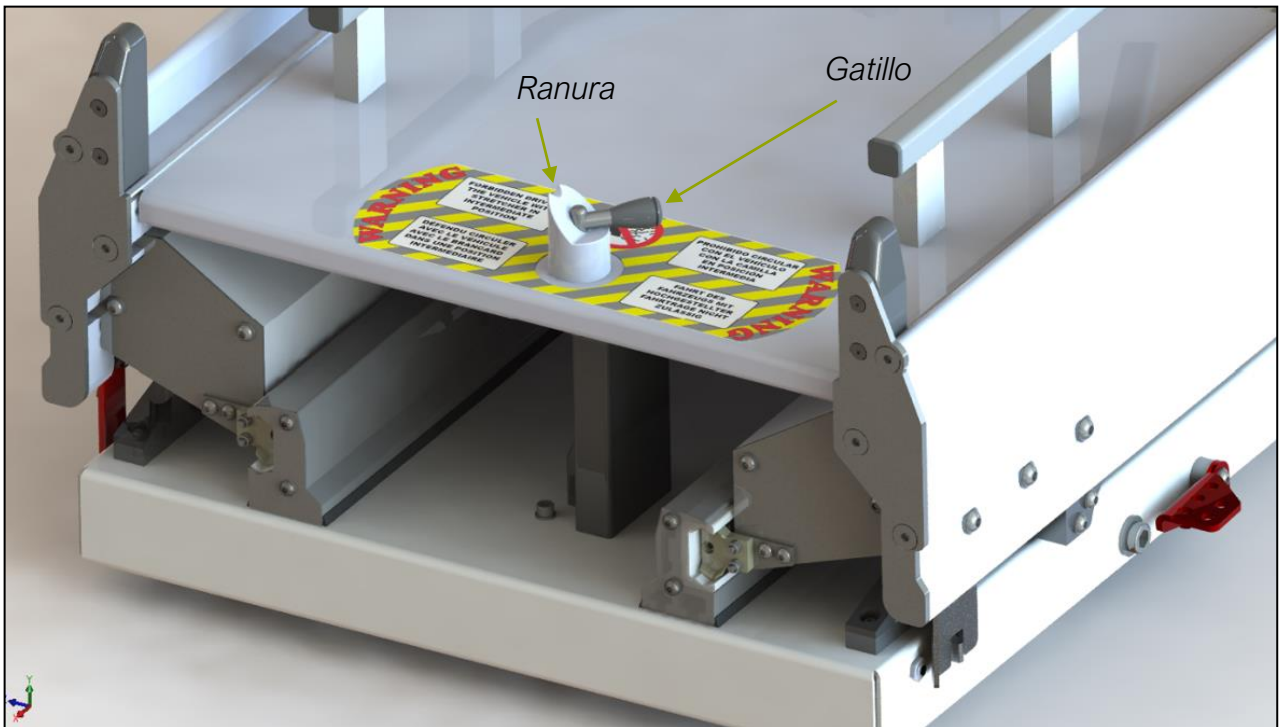
En caso de avería de la camilla eléctrica, desmontar los ganchos del raíl según se indica en el croquis, quitar la camilla y volver a colocar dichos ganchos en su posición original.



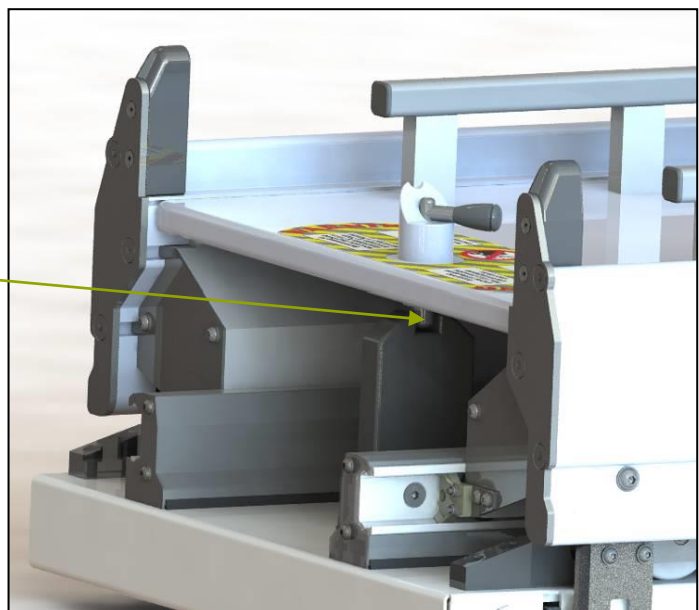


### 4. POSICIÓN INTERMEDIA (OPCIONAL)

Si se quiere subir la camilla en el interior de la ambulancia se tiene que mover el gatillo fuera de la ranura tal y como se puede ver en el esquema inferior. Luego se desplaza la parte móvil del raíl hasta que el gatillo quede dentro de la pieza negra de plástico. Cuando se quiera volver a la posición de bloqueo de la camilla y el raíl, o cuando se quiera sacar la camilla del raíl, se tiene que volver a colocar el gatillo dentro de la ranura inicial.



*Gatillo vertical  
dentro de la  
ranura de la pieza  
de plástico*





# KARTSANA

Life-moving innovation

FUNCIONAMIENTO DEL RAÍL  
BRAVO 2C R-1002C



IMPORTANTE:



## 5. DESINFECCIÓN

---

Para la desinfección del raíl, hacer incidir sobre la superficie a desinfectar productos que no dañen la superficie de los materiales mediante una ballesta, trapo o similar. Si la superficie a desinfectar está engrasada, volver a engrasarla una vez se haya finalizado la desinfección.

Rogamos utilice los desinfectantes según las instrucciones del fabricante.

La empresa fabricante no se hará cargo de ningún desperfecto o anomalía producido por un producto de limpieza que pueda dañar la superficie de los materiales del raíl.

La empresa fabricante aconseja, por motivos de higiene y conservación de los componentes del producto, su desinfección después de cada uso.

## 6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

---

### Información de contacto

Para cualquier consulta relacionada con el uso, el mantenimiento o la instalación de un producto de KARTSANA, puede contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (SAT). También puede visitar nuestra web por cualquier tema relacionado con recambios o acciones correctoras.

- Teléfono: +34 93 715 86 72
- E-mail: [sat@kartsana.com](mailto:sat@kartsana.com)
- Dirección:  
Narcís Monturiol, 34  
08192 - Sant Quirze del Vallès  
Barcelona (España)

### Mantenimiento

Verificar y engrasar cada seis meses el interior de la guía laterales, así como los sistemas de bloqueo. Recomendamos el mantenimiento por un especialista de nuestra empresa cada 6 meses. En esta inspección realizar una verificación general para sustituir las piezas que puedan estar deterioradas o desgastadas por el uso.

El raíl ha de ser tratado regularmente (sobre todo en las temperaturas bajas del invierno) con grasas protectoras de la corrosión o agentes externos como la sal y desinfectantes. Y que facilite un buen movimiento del sistema carril guía, por ejemplo, el WD-40 sin silicona.

### Transporte y almacenamiento

Antes de transportar el dispositivo, asegúrese de que esté debidamente embalado y asegurado para evitar daños durante el transporte.

Conservar el embalaje original para otros eventuales transportes. Cualquier daño causado al dispositivo durante el transporte no está cubierto por la garantía.

Refacción y las sustituciones de piezas dañadas corren a cargo del cliente. El dispositivo debe almacenarse en un lugar seco.

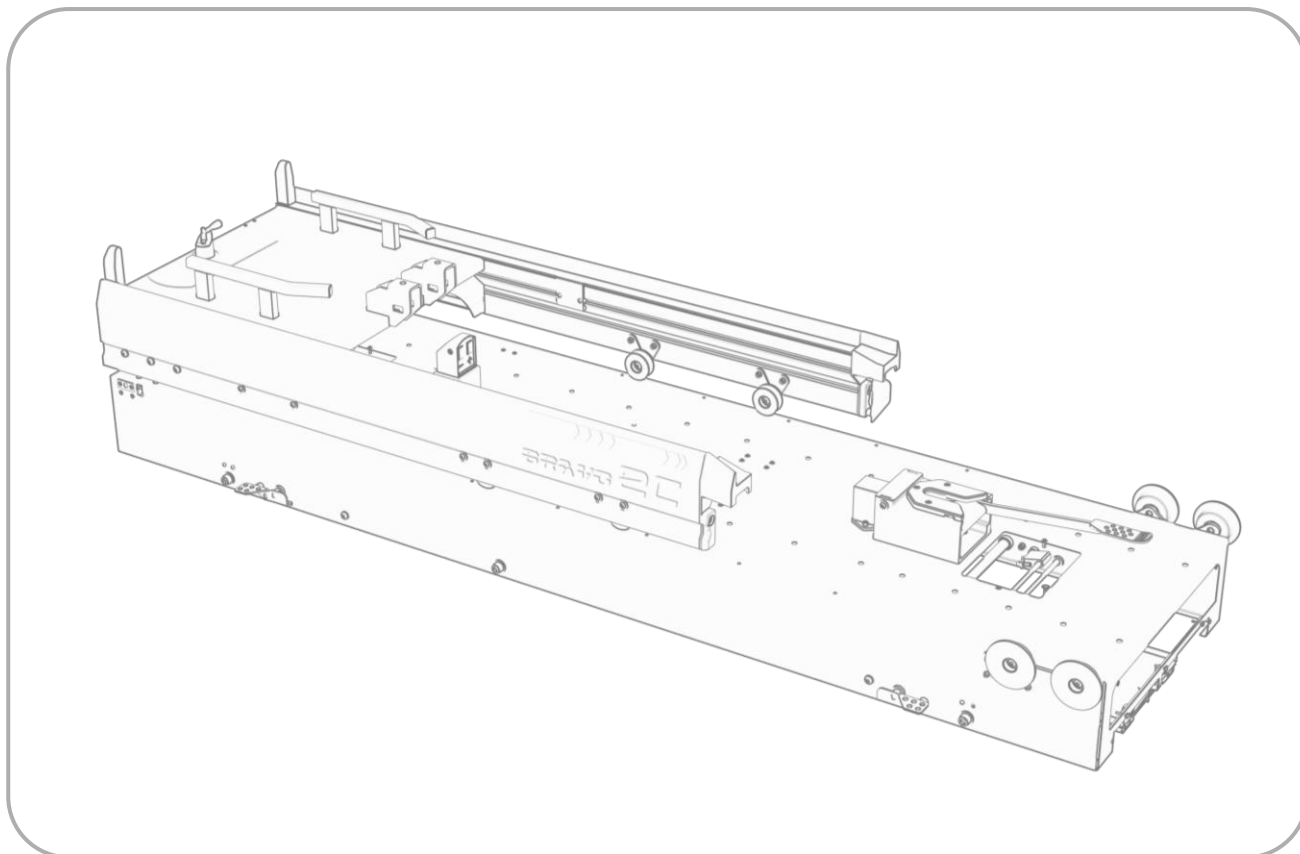
Durante el almacenamiento, no coloque ningún objeto pesado encima del producto. No debe utilizarse como soporte de ningún tipo de objeto.

### Desecho

Cuando el producto ya no esté en condiciones de uso, si no ha sido contaminado por ningún agente corrosivo o contagioso, puede eliminarse como cualquier desecho de base metálica, siguiendo las normas locales vigentes con respecto a la eliminación de desechos de base metálicas.

## 7. RECAMBIOS

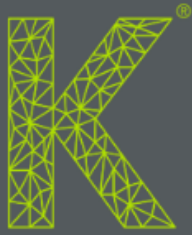
---



Para consultar los recambios de este producto, puede visitar el siguiente enlace:

[https://www.kartsana.com/global/Spare\\_parts\\_R-1001\\_R1002.pdf](https://www.kartsana.com/global/Spare_parts_R-1001_R1002.pdf)

Si tiene alguna duda o consulta, contacte con nuestro servicio técnico.



**KARTSANA**

C/ Narcís Monturiol, 34  
08192 Sant Quirze del Vallès  
Barcelona (España)  
TEL. +34 93 715-86-72  
[info@kartsana.com](mailto:info@kartsana.com)  
[www.kartsana.com](http://www.kartsana.com)

**Technical Service**  
[sat@kartsana.com](mailto:sat@kartsana.com)

Contacte con nuestro servicio técnico  
para cualquier duda o consulta.





# KARTSANA

Life-moving innovation

C/ Narcís Monturiol, 34  
08192 Sant Quirze del Vallès  
BARCELONA  
TEL. +34 93 715-86-72  
[info@kartsana.com](mailto:info@kartsana.com)  
[www.kartsana.com](http://www.kartsana.com)

## Brava Series

# RAIL BRAVO 2 WITH DRAWER

Model R-1002C

INSTRUCTIONS MANUAL



Read these maintenance instructions  
Before using the product and keep them  
for future references.





**KARTSANA**

Life-moving innovation

OPERATION AND USAGE OF BRAVO  
2C RAIL WITH DRAWER R-1002C

## CONTENTS

---

1. INTRODUCTION	4
1.1. FOREWORD	4
1.2. RESPONSIBILITY AND WARRANTY	4
1.3. SPECIFICATIONS	4
1.4. ATTENTION	5
1.5. SUMMARY OF SAFETY PRECAUTIONS	5
2. INSTRUCTIONS MANUAL	7
2.1. TECHNICAL CHARACTERISTICS	8
2.2. RAIL OPERATION AND USAGE	8
2.2.1. RED CHARGING TRIGGER	8
2.2.2. UNLOADING LEVER.	10
2.2.3. SIDE MOVEMENT (LOWER PEDAL)	11
2.2.4. FASTENING FOR SCOOP STRETCHER / SPINAL BOARD	12
3. ASSEMBLY OF THE RAIL IN THE AMBULANCE	13
3.1. SETTING THE RAIL IN THE AMBULANCE	13
3.2. ELECTRICAL CONNECTION	15
4. INTERMEDIATE POSITION ( <i>OPTIONAL</i> )	16
5. DISINFECTION	17
6. MAINTENANCE	17
7. BRAVO 2C EXPLODED VIEW	18



**KARTSANA**

Life-moving innovation

OPERATION AND USAGE OF BRAVO  
2C RAIL WITH DRAWER R-1002C

## 1. INTRODUCTION

---

### 1.1. Foreword

The BRAVO 2C rail has been solely designed for perfectly holding the KARTSANA “BRAVA” stretcher model.

The Bravo 2C rail has been tested in conformity with the regulation UNE-EN 1789.

All the information regarding treatment, disinfection and maintenance is indicated, taking into consideration our current experience and know-how.

We reserve the right to change the specifications of the BRAVO 2C rail to improve the products.

### 1.2. Responsibility and warranty

The stretcher must be checked at the time of its delivery to the rescue organisation. All its functions must be explained in detail. The assistance organisation must take charge of teaching all its employees how to use it correctly.

The product has a 24-months warranty from the delivery date to the end user.

The warranty does not cover defects resulting from incorrect installation, misuse, or improper use of the stretcher. All repairs must be made by a technical service authorised by Kartsana or its respective representative.

The manufacture will not be liable for any anomaly caused to the stretcher due to using any products other than original Kartsana products.

### 1.3. Specifications

SPECIFICATION	BRAVO 2C
Maximum unassisted load:	380 Kg
Standards	UNE-EN-1865-5 EN-1789+A1
Total length	2088,5 mm
Total Width	632 mm
Height	451 mm
Recommended operatives required to load / unload an occupied stretcher	1 operative, or 2 if the stretcher were occupied by a larger sized patient.
Compatible stretchers	Power Brava

## 1.4. Attention

Throughout this manual, you will find 3 types of ISO 20417 signs. For **warning**, we have ISO 7010-W001. **Prohibition** is indicated by ISO 7010-P001 and **obligation** by ISO 7010-M001.



With these signs we inform about important safety measures for the correct use of the stretcher and to avoid possible accidents.

Warnings alert the reader to situations which, if not avoided, could lead to death or serious injury. On the other hand, the prohibitions indicate actions that must not be carried out under any circumstances and the obligations, those measures and/or actions that must be carried out to use the product properly and maintain safe functionality.

## 1.5. Summary of safety precautions

Read carefully and strictly follow the warnings and cautions listed on these pages. Service only by qualified personnel.



### WARNINGS:

- Improper usage of the stretcher can cause injury to the patient or operator. Operate the stretcher only as described in this manual.
- Do not modify the rail or any components of the rail. Modifying the product can cause unpredictable operation resulting in injury to the patient or operator. Modifying the product also voids its warranty.
- This rail must operate with a compatible stretcher.
- Have the vehicle safety rail compatible installed by a certified mechanic, following instructions in this manual. Improper rail installation can cause injury to the patient or operator and/or damage to the stretcher
- Practice changing height positions and loading the stretcher until operation of the product is fully understood. Improper use can cause injury.
- Do not allow untrained assistants to assist in the operation of the stretcher. Untrained technicians/assistants can cause injury to the patient or themselves.
- Do not ride on the base of the rail. Damage to the product could occur, resulting in injury to the patient or operator.
- Grasping the stretcher improperly can cause injury. Keep hands, fingers, and feet away from moving parts. To avoid injury, use extreme caution when placing your hands and feet near the base tubes while raising and lowering the stretcher.
- Always use all restraint straps to secure the patient on the stretcher. An unrestrained patient may fall from the stretcher and be injured.
- The Bravo 2C rail is designed to be compatible with the Power Brava Kartsana stretchers and is operator responsibility that these products work together.
- Two operators must be present when the stretcher is occupied.
- Operators must be able to lift the total weight of the patient, stretcher, and any items on the stretcher.
- When cleaning, use any appropriate personal safety equipment (goggles, respirator, etc.) to avoid the risk of inhaling contagion.
  - Some cleaning products are corrosive in nature and may cause damage to the product if used improperly. If the products described above are used to clean Kartsana equipment, measures must be taken to ensure the stretchers are wiped with clean water and thoroughly dried following cleaning. Failure to properly rinse and dry the stretchers will leave a corrosive



# KARTSANA

Life-moving innovation

## OPERATION AND USAGE OF BRAVO 2C RAIL WITH DRAWER R-1002C

residue on the surface of the stretchers, possibly causing premature corrosion of critical components.

- Failure to properly clean or dispose of contaminated mattress or other stretcher components will increase the risk of bloodborne pathogens and may cause injury to the patient or operator.



### CAUTIONS:

- Changes or modifications to the unit not expressly approved by Kartsana could void the user's authority to operate the system.
- Installation of the safety hook should be done by a certified mechanic familiar with ambulance vehicle construction. Consult the vehicle manufacturer before installing the safety hook and be sure that the installation of the safety hook does not damage or interfere with the brake lines, oxygen lines, fuel lines, fuel tank or electrical wiring of the vehicle.
- Before operating the stretcher, clear any obstacles that may interfere and cause injury to the operator or patient.
- When unloading the stretcher from the patient compartment, ensure that the caster wheels are safely set on the ground or damage to the product may occur.
- Ensure that the restraints are not entangled in the base frame when raising and lowering the stretcher.
- Do not steam clean or ultrasonically clean the unit.
- Maximum water temperature should not exceed 80°C.
- Failure to comply with these instructions may invalidate any/all warranties.
- For additional maintenance information, see the preventative maintenance information.
- Improper maintenance can cause injury or damage to the product. Maintain the stretcher as described in this manual. Use only Kartsana approved parts and maintenance procedures. Using unapproved parts and procedures could cause unpredictable operation and/or injury and will void the product warranty
- Failure to use authorized parts, lubricants, etc. could cause damage to the stretcher and will void the warranty of the product.



### NOTES:

- Loose items or debris on the patient compartment floor can interfere with the operation of the safety hook and stretcher fastener. Keep the patient compartment floor clear
- This manual should be considered a permanent part of the rail and should remain with the product even if the stretcher is subsequently sold.
- Kartsana continually seeks advancements in product design and quality. Therefore, while this manual contains the most current product information available at the time of printing, there may be minor discrepancies between your stretcher and this manual
- Kartsana recommends that, prior to installation, the certified mechanic plan the placement of the safety hook in the rear of the vehicle.

## 2. INSTRUCTIONS MANUAL

---

Only the BRAVA stretcher may be put on the BRAVO 2C rail. (BASED ON THE UNE-EN 1789 STANDARD).



To reduce the risk of injuries to the patient and accompanying persons in the event of an accident, it is advisable to avoid sharp edges and projecting parts inside the ambulance, paying special attention to the areas nearest the BRAVO 2C rail.

Make sure that no damage is caused to the areas containing the stretcher mechanisms, to prevent them from malfunctioning.

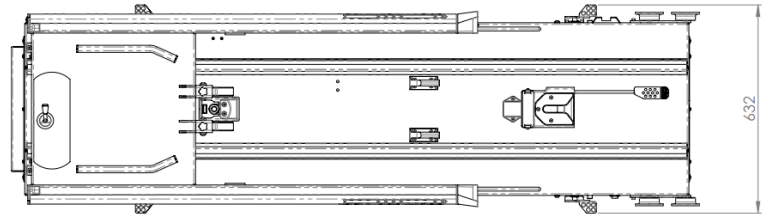
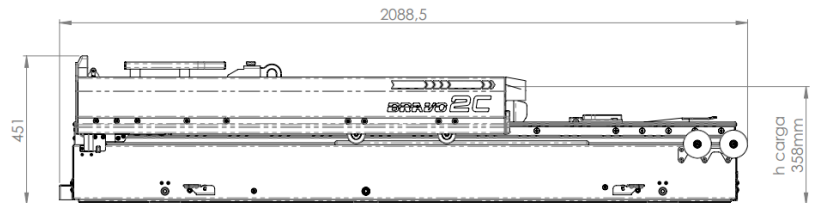


### 2.1. Technical characteristics

Approximate rail weight 120 Kg

Maximum load permitted: 300 Kg

Approximate measurements of the stretcher (in mm.) based on the drawing below.

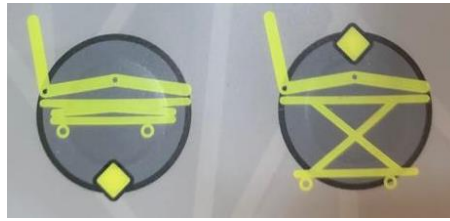


### 2.2. Rail operation and usage

To prevent injuries to limbs and other body parts, make sure they are not within the range of the rail moveable parts.

#### 2.2.1. Red charging trigger → Stretcher lock on the rail

1. Place the stretcher in front of the rail.
2. Place the small wheels of the stretcher on the rail cross section. This should be in the exterior position. Position the stretcher onto the rail so that the small wheels of the stretcher are guided by the rail, until the limit is reached at the edge of the cross section.
3. Press the left button to raise the stretcher legs until the end of its run. (If this action has been carried out correctly the front axis should be within the inner part of the hooks.

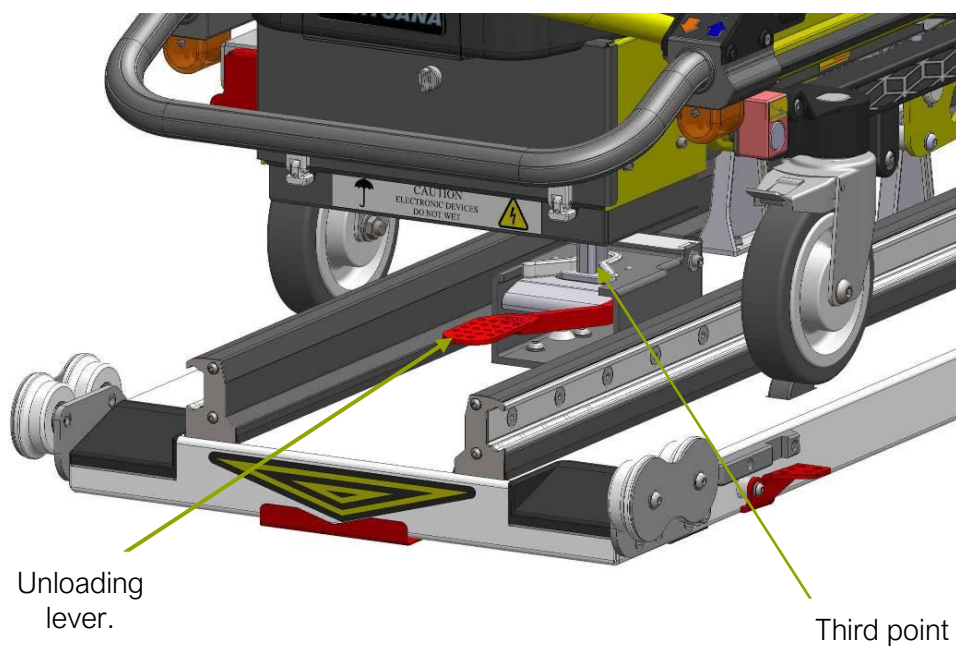


*Leg folding and unfolding buttons*

4. Press the red trigger “B” at the front right of the rail to unlock the mechanism and to push the stretcher towards the inside until the limit has been reached.



To be sure that the whole stretcher rail is correctly placed make sure that the unload lever is in the horizontal position. This is the 3rd point in the inside of its compartment.





**IMPORTANT:** do not disconnect the supporting battery from the ambulance when it isn't doing any service, to allow the correct charge of the stretcher batteries between services.

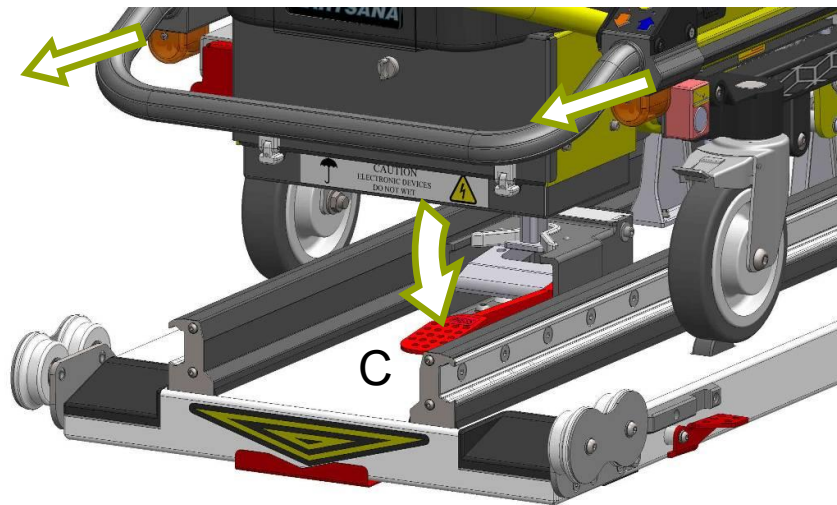
### 2.2.2. Unloading lever

Push down the unloading lever "C" located between the guides at the front of the rail as shown in the figure below. While maintaining the lever in this position, pull the stretcher towards the outside of the ambulance until the mechanical limit has been reached. Once the rail is fully extended, we will be able to open out the stretcher legs by pressing the right button (leg unfolding). Once the electric stretcher has been raised above the rail level, we can withdraw it.



To prevent injuries to limbs and other body parts, make sure they are not within the range of the rail moveable parts.

Note: The rear part of the rail corresponds to the part where the rail start lever is located.



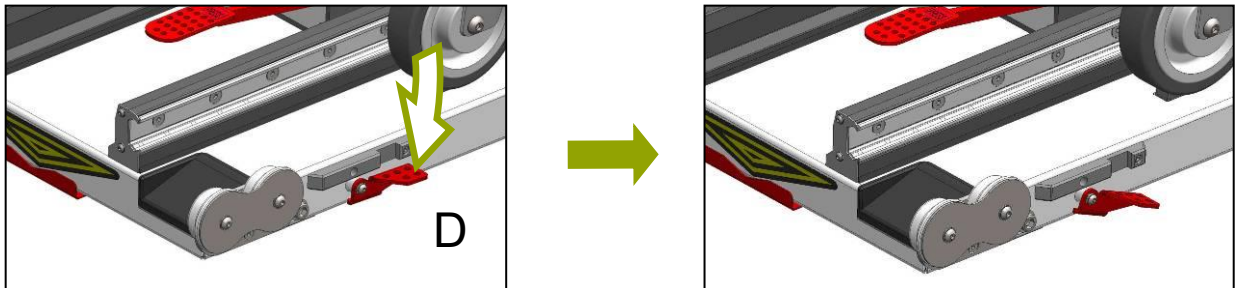
**IMPORTANT:**





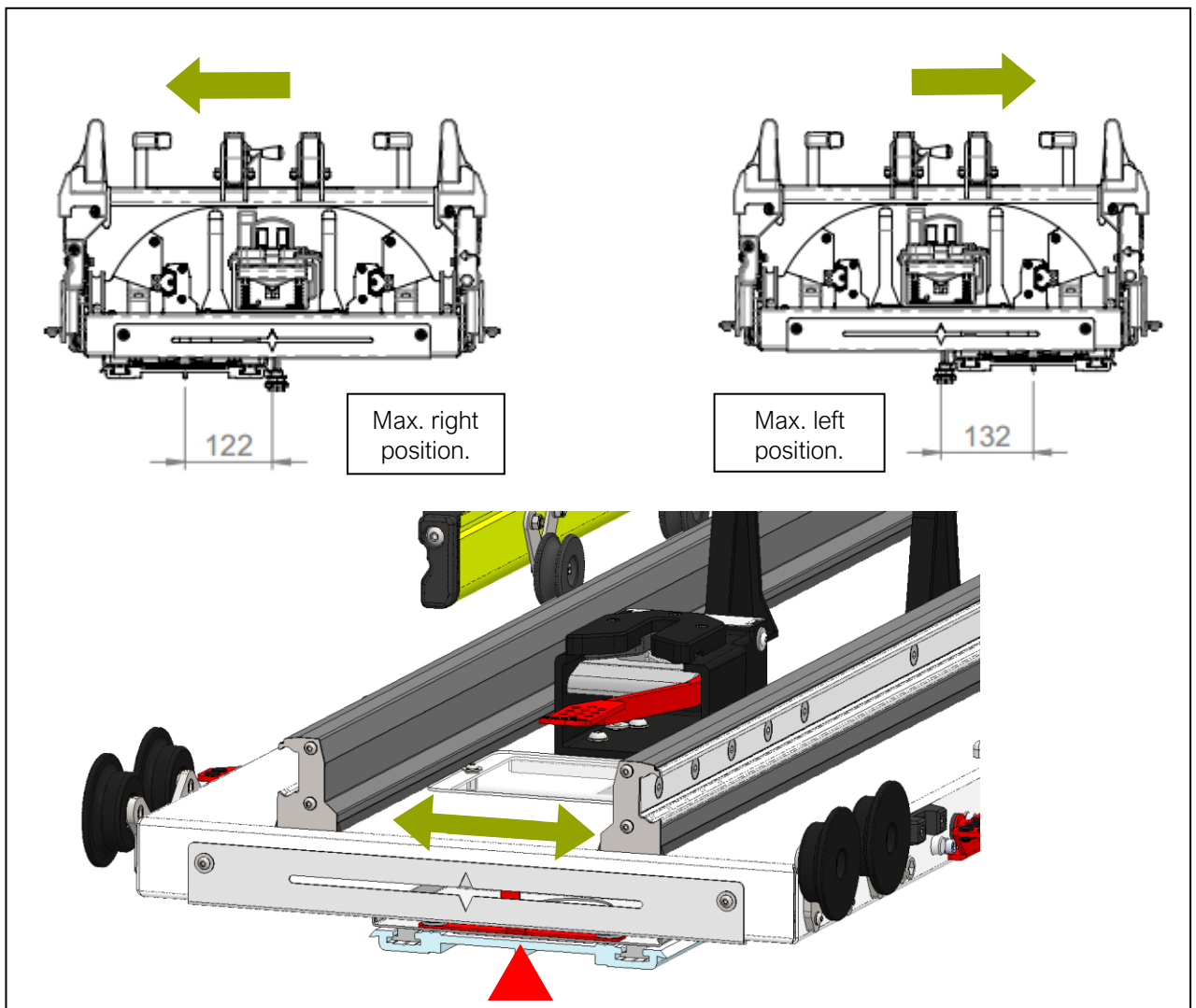
### 2.2.3. Side movement (lower pedal)

Press one of the four red “D” levers and move the upper trolley sideways until the desired position is reached.



Then, release the red lever so that it locks in the chosen position.

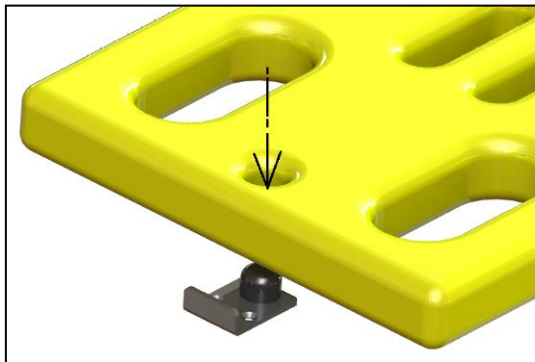
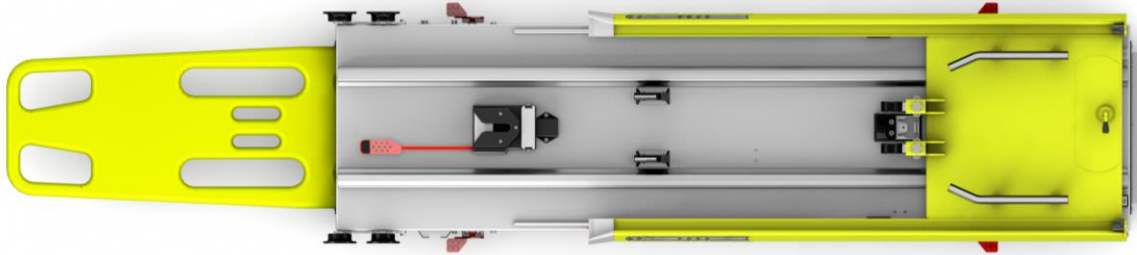
The maximum sideways movement possible is 254 mm, 122 mm to the left side and 132 mm to the right side if the base plates are secured in the centre of the rail. The red part indicates the position of the base related to the centre of the rail.





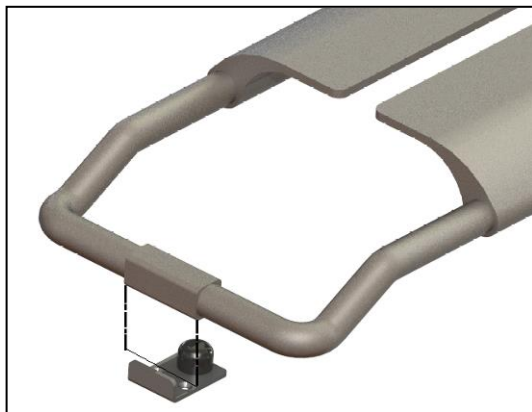
### 2.2.4. Fastening for scoop stretcher / spinal board

The rail **Bravo 2C** has an accommodation for a scoop stretcher or a spinal board inside.



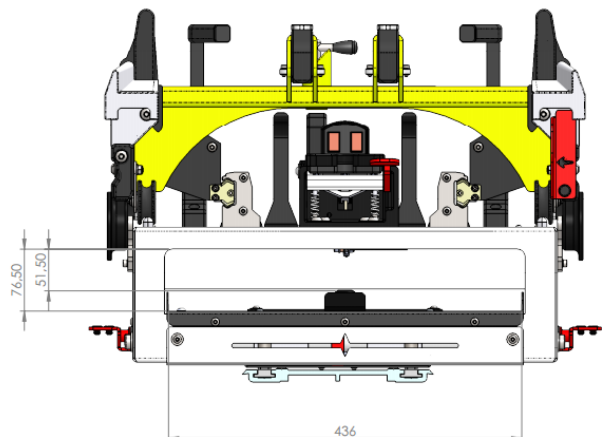
#### Spinal board:

You must put the spinal board under/inside the rail and put inside the round part you can find in the front part.



#### Scoop stretcher:

To place the stretcher blades, we must fit the edge of the scoop stretcher itself in the part fixed on the rail.

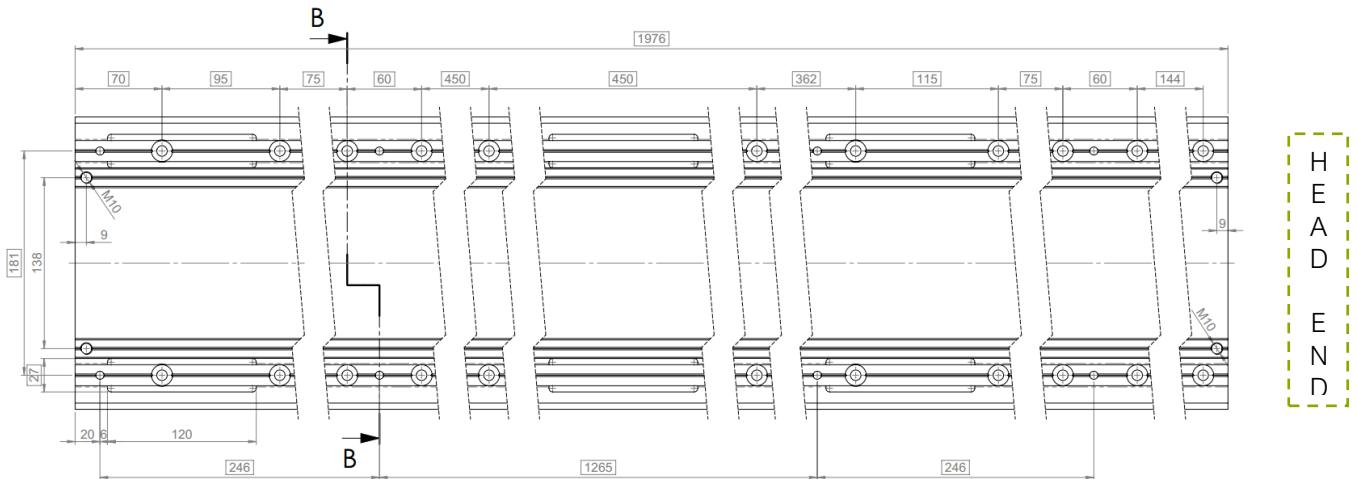


### 3. ASSEMBLY OF THE RAIL IN THE AMBULANCE

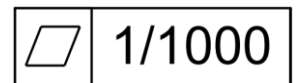
#### 3.1. Setting the rail in the ambulance

The Bravo 2C rail must be secured to the ambulance using the aluminum profile 03-1165 and 22 screws DIN 7991 M8 – 10.1.

The drilling situation is as follows:

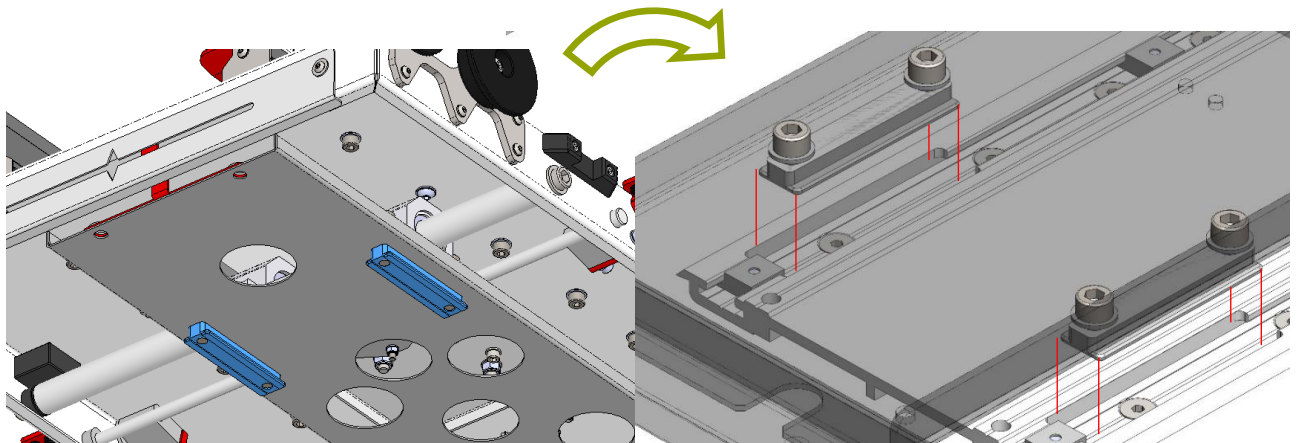


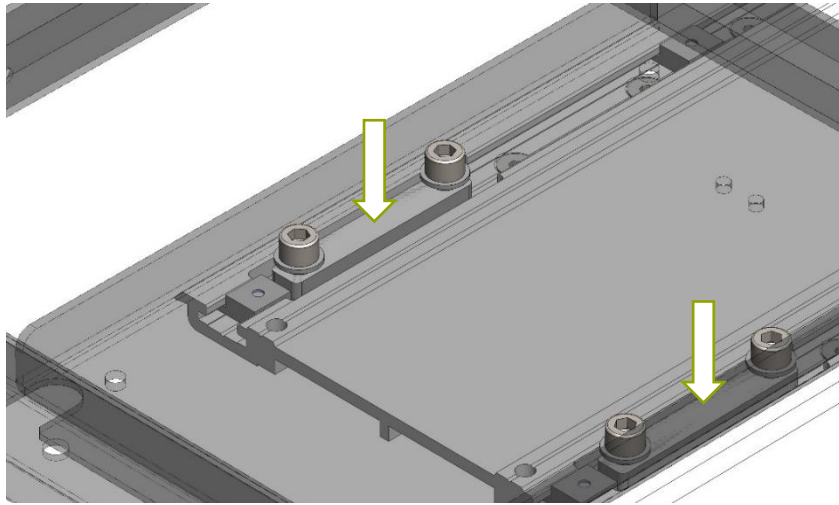
FLOOR FLATNESS TOLERANCE



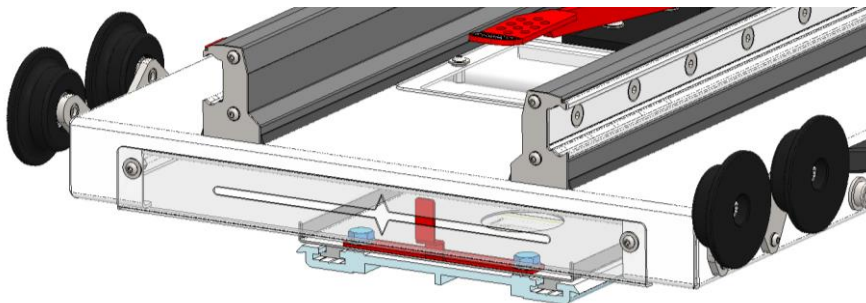
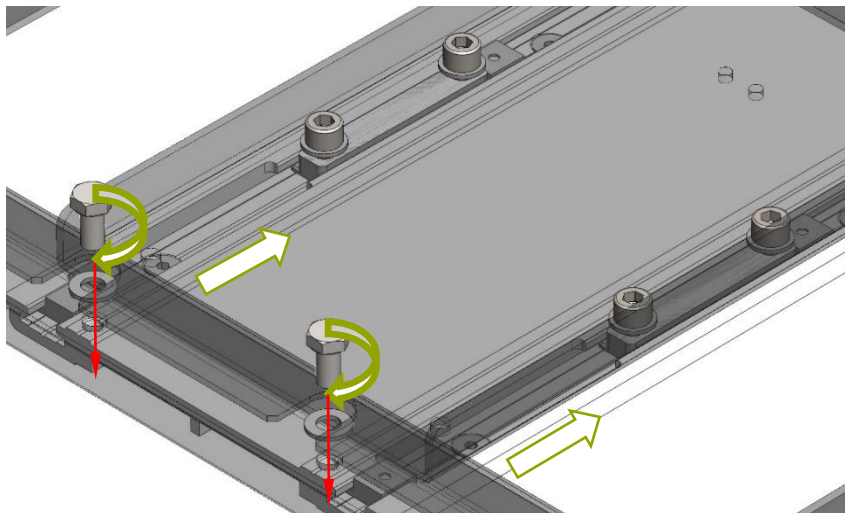
Once the floor profile is installed, the rail must be placed as shown below:

1. Place the “T” fixation parts (in red) in the corresponding 6 slots of the aluminium profile.





2. Push the rail until the mechanical stop and then tighten the 4 hexagonal DIN 933 M10x20 screws at the front (x2) and rear (x2) zone.



### 3.2. Electrical connection

The electronics is prepared to admit a current of **12 V**.



The BRAVO rail must be connected to the electricity network of the vehicle using section 4 mm<sup>2</sup> electric cable as a minimum (paying special attention to the poles + o -). The aim of this connection is that the Brava stretcher charges the stretcher batteries when it is inside the ambulance with the rail closed and the third position lever in horizontal position.

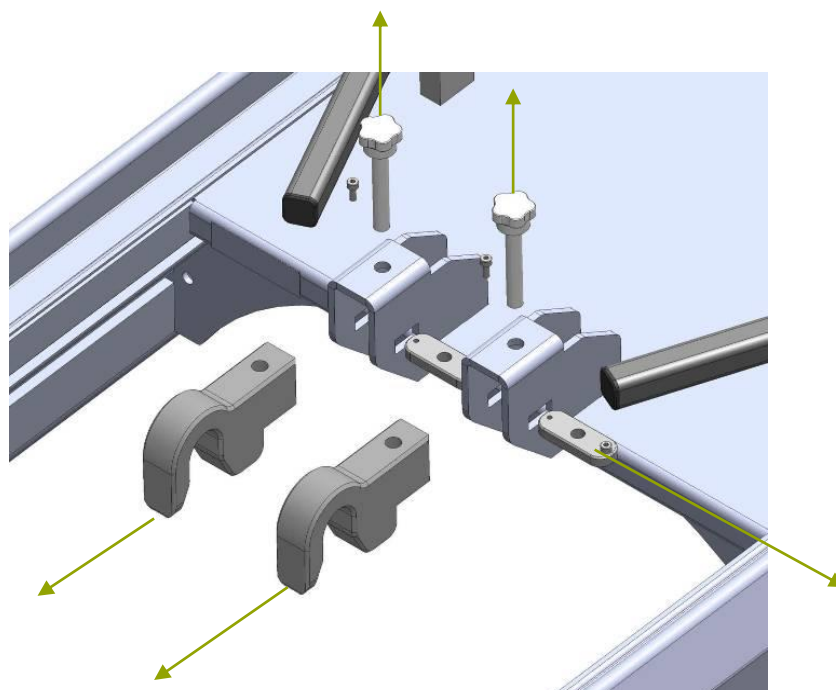
It's highly recommended to protect externally the wires with a plastic cover to prevent electrical problems (scratches, short-circuits...)

The electrical system must be secured with a 20A fuse.

The Bravo rail is provided with a fast connector, the female is connected to the Bravo rail and the male must be connected to the ambulance battery.



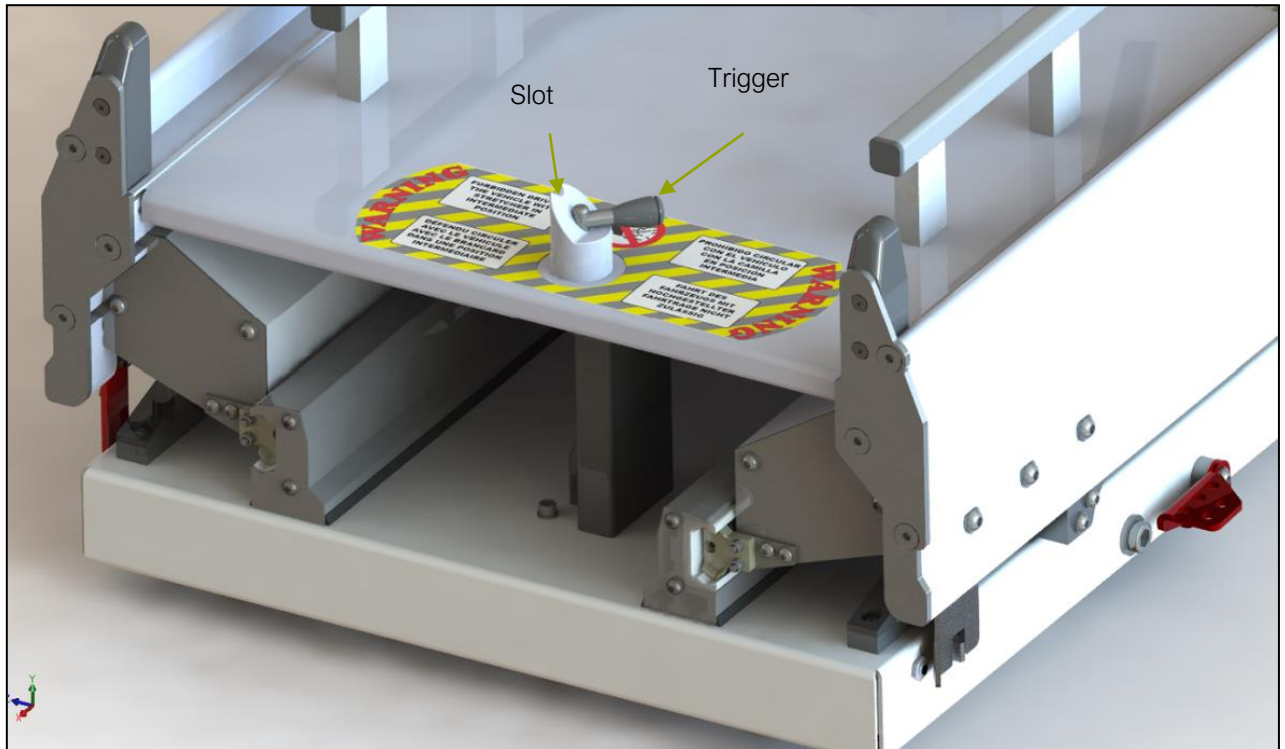
In case the electric stretcher breaks down, remove the rail hooks according to the figure below, take off the stretcher and replace the hooks in their original position.



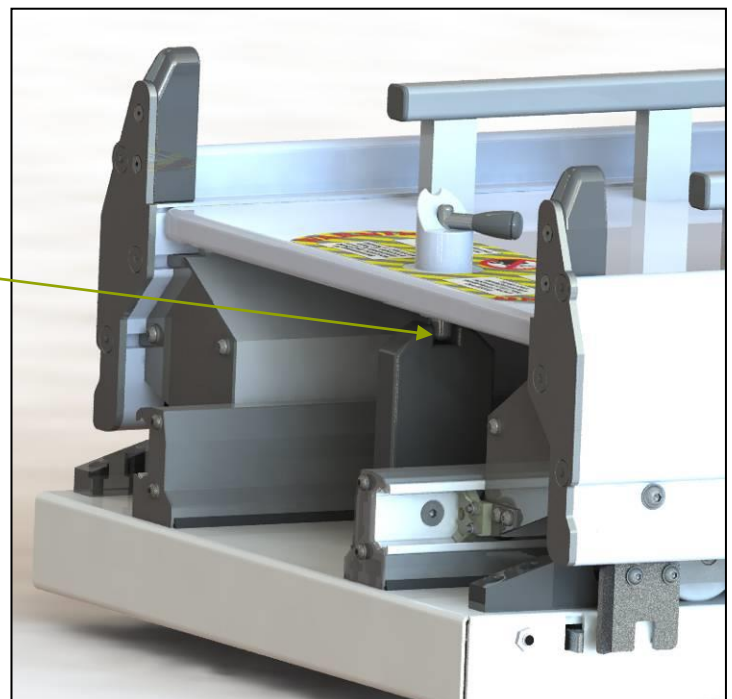


### 4. INTERMEDIATE POSITION (OPTIONAL)

If you want to rise the stretcher inside the ambulance, you must remove the trigger of the slot as you can see below and move the mobile part of the rail until the vertical trigger stays inside the black piece of plastic. When you want to return at locked position of the stretcher with the rail or if you want to take out the stretcher, you must lift the trigger into the slot.



Vertical trigger  
inside the black  
piece





# KARTSANA

Life-moving innovation

## OPERATION AND USAGE OF BRAVO 2C RAIL WITH DRAWER R-1002C

IMPORTANT:



## 5. DISINFECTION

---

When disinfecting the stretcher, use products that will not damage the surface of the materials and wipe with a cloth or something similar. If the surface to be disinfected is greased, re-greased it after disinfecting it.

All disinfectants must be used in accordance with the manufacturer's instructions.

The manufacturer will not be held responsible for any anomaly or damage caused by using a cleaning product that could damage the surface of the rail materials.

To ensure the hygiene and proper conservation of the product components, the manufacturer recommends that they be disinfected after each use.

## 6. MAINTENANCE

---

Every six months check and lubricate the interior of the side guides as well as the locking system. We recommend that maintenance be performed by a specialist from our company every six months. During this inspection, a general check will be made to replace any parts that could be damaged or worn due to use.

The rail should be regularly greased (more often when lower temperatures) with oil or lubricant to protect it against corrosion and external agents (such as salt and sanitizer) and to provide a proper guide way system movement. For example, you can use WD-40 without silicone.



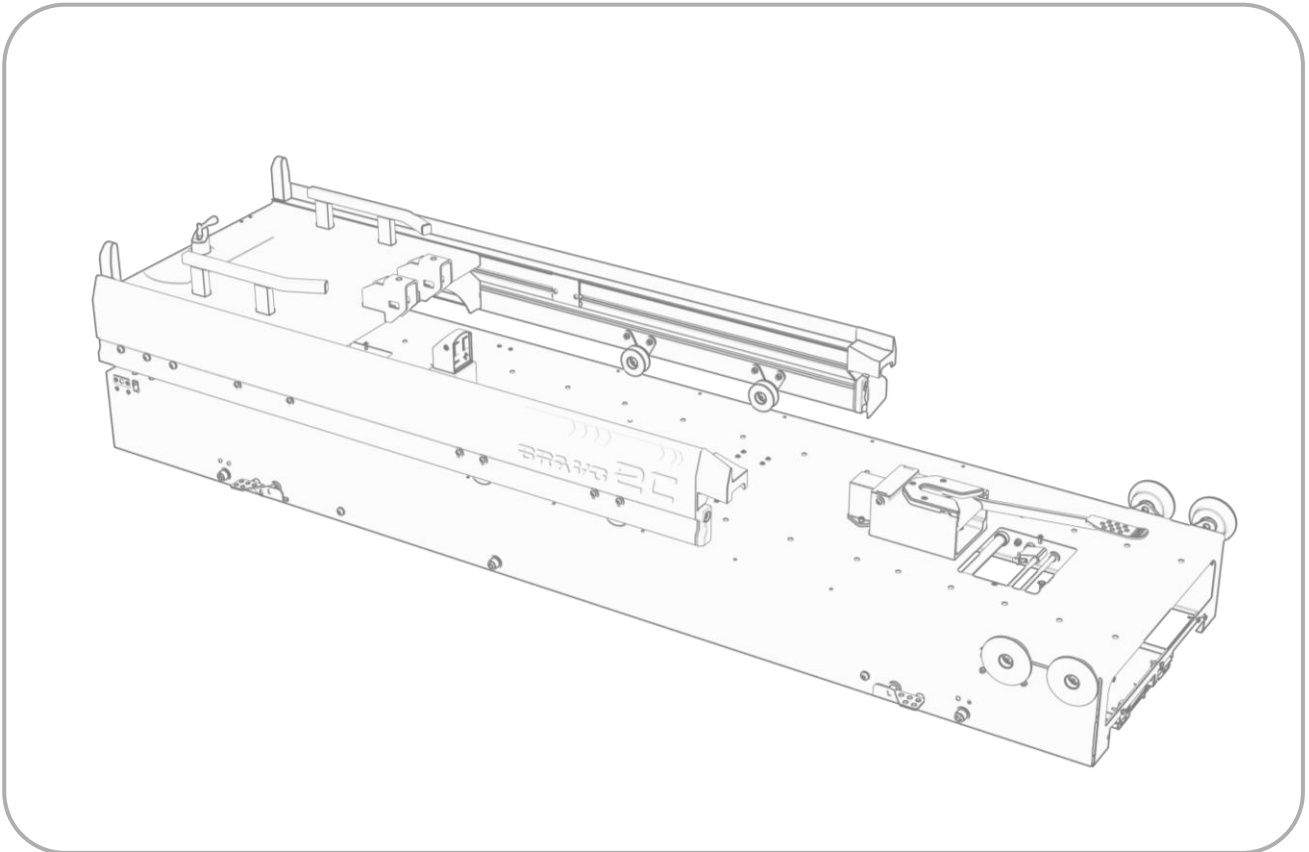
**KARTSANA**

Life-moving innovation

OPERATION AND USAGE OF BRAVO  
2C RAIL WITH DRAWER R-1002C

## 7. SPARE PARTS

---



For spare parts for this product, please visit the following link:

[https://www.kartsana.com/global/Spare\\_parts\\_R-1001\\_R1002.pdf](https://www.kartsana.com/global/Spare_parts_R-1001_R1002.pdf)

If you have any questions or queries, please contact our technical service.



**KARTSANA**

Technical Service  
[sat@kartsana.com](mailto:sat@kartsana.com)

C/ Narcís Monturiol, 34  
08192 Sant Quirze del Vallès  
BARCELONA  
TEL. +34 93 715-86-72  
[info@kartsana.com](mailto:info@kartsana.com)  
[www.kartsana.com](http://www.kartsana.com)





# KARTSANA

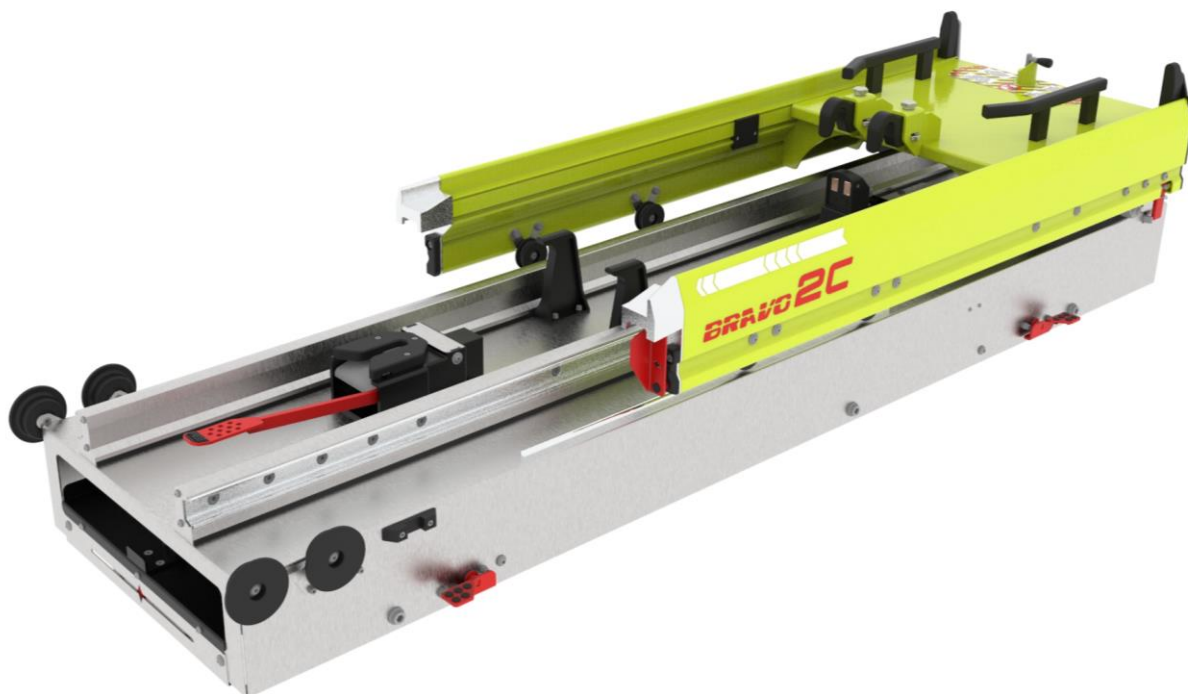
Life-moving innovation

C/ Narcís Monturiol, 34  
08192 Sant Quirze del Vallès  
BARCELONA  
TEL. +34 93 715-86-72  
[info@kartsana.com](mailto:info@kartsana.com)  
[www.kartsana.com](http://www.kartsana.com)

## MANUEL D'UTILISATION

---

### RAIL BRAVO 2C



Lisez ces instructions d'entretien  
avant d'utiliser le produit et rangez-les  
pour pouvoir les consulter ultérieurement.





# FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.- INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
<b>1.1.- PROLOGUE</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2.- RESPONSABILITE ET GARANTIE</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3.- SPECIFICATIONS</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4.- ATTENTION</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5.- RESUME DES PRECAUTIONS DE SECURITE</b> .....	<b>5</b>
<b>2.- MANUEL D'UTILISATION</b>	<b>8</b>
<b>2.1.- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2.- FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL</b> .....	<b>9</b>
2.2.1.- MANETTE ROUGE DE CHARGEMENT .....	9
2.2.2.- LEVIER DE DECHARGEMENT .....	11
2.2.3.- MOUVEMENT LATERAL (PEDALE INFERIEURE) .....	12
2.2.4.- FIXATION DE PLANCHE DORSALE ET/OU CIVIERE DE RELEVAGE A L'INTERIEUR DU RAIL .....	13
<b>3.- MONTAGE DU RAIL DANS L'AMBULANCE</b>	<b>14</b>
<b>3.1.- FIXATION DU RAIL DANS L'AMBULANCE</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2.- BRANCHEMENT ELECTRIQUE</b> .....	<b>16</b>
<b>4.- POSITIONS INTERMÉDIAIRES (OPTIONNEL)</b>	<b>17</b>
<b>5.- DÉSINFECTION</b>	<b>18</b>
<b>6.- ENTRETIEN</b>	<b>18</b>
<b>7.- VUE ÉCLATÉ BRAVO-2C</b>	<b>19</b>
<b>8.- CONDITIONS DE GARANTIE DES BRANCARDS ET CHAISES IBERIK KARTSANA :</b>	<b>19</b>



**KARTSANA**

Life-moving innovation

# FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Prologue

Le rail BRAVO 2C a été spécialement conçu pour fixer parfaitement le modèle de brancard BRAVA de KARTSANA.

Le rail BRAVO 2C a été testé afin de respecter la norme UNE-EN 1789.

Toutes informations concernant le traitement, la désinfection et la manipulation sont fournies en tenant compte de notre expérience et de l'état actuel de nos connaissances.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques du rail BRAVO 2C afin d'améliorer le produit.

### 1.2. Responsabilité et garantie

Vérifier le rail lors de sa livraison auprès de l'organisme de secours. Toutes les fonctions doivent être expliquées en détail. L'organisme de secours se charge de la formation de tous les employés pour garantir une utilisation correcte.

Le produit est garanti à compter de la date de livraison à l'utilisateur final (voir les Conditions de la Garantie et le Certificat de Garantie joints au produit).

La Garantie ne couvrira pas les anomalies dues à une mauvaise installation, un mauvais traitement ou une utilisation inadéquate du produit. La réparation devra être effectuée par un service technique autorisé par Kartsana ou par son représentant.

Le fabricant n'assumera aucune responsabilité en cas d'anomalie provoquée sur le rail suite à l'utilisation de produits autres que les produits d'origine Kartsana.

Pour les autres clauses de la garantie, consulter les Conditions de la Garantie jointes au produit.

### 1.3. Spécifications

	R-1002 Bravo 2
Charge maximum	380Kg
Selon la norme	UNE-EN-1865-5 EN-1789+A1 UL-1642 UNE-EN 60601-1 / UNE-EN 61000-6
Longueur total	2088.5mm
Largeur total	632mm
Hauteur de chargement	451mm
Des techniciens conseillés pour la charge et la décharge du brancard avec un patient	1 technicien ou 2 techniciens au cas où le brancard transportait une personne d'excessive poids
Brancard compatibles	Power Brava

## 1.4. Attention

Ce signe indique des mesures de sécurité importantes pour permettre une utilisation correcte du rail et éviter d'éventuels accidents. Les avertissements alertent le lecteur sur les situations qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient produire la mort ou des graves blessures. D'un autre côté, les précautions alertent sur les situations potentiellement dangereuses qui de ne pas être évité, es pourraient produire des blessures légères ou modérées à l'utilisateur ou au patient, ou des dommages à l'équipement ou les objets limitrophes. Comprend des soins spéciaux et des spécifiques nécessaires pour un usage efficace et sûr du produit et éviter les dommages dûs à l'usage ou une mauvaise utilisation.

## 1.5. Résumé des précautions de sécurité

Lire attentivement et respecter rigoureusement les avertissements et les mises en garde contenus dans ces instructions. Toute réparation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.



### AVERTISSEMENT :

- *L'utilisation incorrecte du rail peut porter atteinte à la sécurité du patient ou de l'opérateur. N'utiliser la civière que de la manière décrite dans ce manuel.*
- *Ne pas modifier le rail, ni ses composants. Toute modification du produit risque d'entraîner un fonctionnement imprévisible susceptible de porter atteinte à la sécurité du patient ou de l'opérateur. La garantie du produit serait en outre invalidée par toute modification du produit.*
- *La sécurité du patient ou de l'opérateur peut être en jeu si un brancard non compatible est utilisé avec le dispositif de fixation Kartsana.*
- *La fixation du rail à l'intérieur de l'ambulance doit être faite selon des instructions adjointes. En cas contraire, la sécurité du patient ou de l'opérateur peut être en dans un jeu.*
- *Ne pas essayer de faire fonctionner le brancard lorsqu'elle est chargée dans un dispositif de fixation.*
- *Demander un réglage correct du rail Bravo sur le sol du véhicule. La position de ce rail déterminera le fonctionnement correct du brancard. Après l'installation, vérifiez que les roues et les fourches du brancard montent et qu'elles n'entrent pas en contact avec le pare-chocs du véhicule.*
- *Pour éviter le risque de décharge électrique, n'essayez pas d'ouvrir la batterie. Si la caisse de la batterie est abîmée, ne l'introduisez pas dans le chargeur. Retourner les batteries pour être remplacés par d'autres en bon état.*
- *Essayer de faire fonctionner la civière dans les opérations de chargement et de déchargement à l'intérieur de l'ambulance jusqu'à complètement apprendre le fonctionnement du produit. L'usage inadéquat peut causer des lésions.*
- *N'extrayez pas la batterie quand le brancard est rechargé à l'intérieur de l'ambulance.*
- *Éviter tout contact direct avec la batterie humide car il peut occasionnes des blessures au patient ou de l'opérateur.*
- *Avant chaque utilisation, vérifier que les batteries ne sont pas endommagées.*
- *S'exercer à modifier la hauteur et à charger le brancard jusqu'à ce que son fonctionnement soit complètement maîtrisé. Une utilisation incorrecte peut porter atteinte à la sécurité du patient ou de l'opérateur.*
- *Ne laissez pas les assistants sans formation adéquate vous aider à utiliser le rail. Les techniciens sans formation adéquate peuvent provoquer des blessures.*
- *Ne montez pas à la base du rail parce qu'il pourrait abîmer le produit, déséquilibrer le patient.*
- *Pour éviter l'apparition de blessures sur les extrémités et les autres parties du corps, ne pas les placer sur la trajectoire des parties mobiles du rail.*
- *Le rail R-1002 Bravo 2 a été conçu pour être compatible avec les brancards homologués : série TG-1000 Power Brava de Kartsana. Et c'est une responsabilité de l'opérateur que ces produits travaillent conjointement.*
- *Le transport d'un patient sur la civière nécessite au moins deux opérateurs.*



# KARTSANA

Life-moving innovation

## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

- Les opérateurs de la civière doivent pouvoir soulever le poids cumulé du patient, de la civière et de tous les articles posés sur cette dernière.
- Lors du nettoyage, utiliser l'équipement de protection individuelle adapté (lunettes, respirateur, etc.) pour éviter le risque d'inhalation de micro-organismes contagieux.
- Certains produits de nettoyage sont corrosifs par nature et susceptibles d'endommager le produit si les prescriptions d'emploi ne sont pas respectées. Si de tels produits sont utilisés pour nettoyer l'équipement Kartsana, s'assurer que les civières sont rincées à l'eau propre et complètement séchées après le nettoyage. Un rinçage et/ou séchage incomplets de la civière laissent sur sa surface un résidu corrosif qui peut entraîner l'usure prématurée de composants critiques.
- Le fait de ne pas laver ou jeter correctement le matelas ou d'autres composants contaminés de la civière augmente les risques d'exposition à des pathogènes à diffusion hémotogène et peut porter atteinte à la sécurité du patient ou de l'opérateur.



### AVERTISSEMENT :

- Toute modification apportée à l'équipement non expressément autorisée par Kartsana est susceptible d'entraîner la révocation de l'autorisation d'utilisation de l'appareil.
- L'installation du rail compatible avec la fixation du brancard doit être effectuée par un mécanicien certifié familiarisé avec la structure des ambulances. Consultez le fabricant du véhicule avant d'installer le rail et veillez à ce que l'installation ne pas endommager ou d'interférer avec des tuyaux de frein, de l'oxygène ou du combustible, le réservoir de carburant ou le câblage électrique du véhicule.
- Avant de mettre le brancard ou le rail en fonctionnement, supprimer tous les obstacles qui peuvent interférer et causer des blessures à l'opérateur ou le patient.
- Utiliser uniquement des batteries agréées Kartsana avec le système spécifique dans le manuel.
- Le rail ne peut pas utiliser un adaptateur C.A.
- Lors du chargement d'une batterie dans une ambulance, placer le chargeur dans un placard fermé et hors de portée du patient pendant le transport.
- S'assurer que la batterie est complètement rechargée avant de la mettre en service. Une batterie non chargée ou épuisée peut provoquer un mauvais fonctionnement du brancard.
- Avant d'activer le brancard, éliminer tous obstacles susceptibles d'interférer et de porter atteinte à la sécurité du patient ou de l'opérateur.
- Lors du déchargement du brancard du compartiment patient, s'assurer que les roues soient bien au sol, au risque d'endommager le brancard.
- Les blocages de roue ne servent qu'à éviter qu'une civière sans surveillance ne roule pas et à faciliter le transfert du patient. Le blocage de roue ne peut pas immobiliser suffisamment les roues sur toutes les surfaces ou en charge.
- Ne pas entreposer d'objets sous le matelas du brancard, sous risque d'interférer avec le fonctionnement du brancard.
- Veiller à ne nettoyer pas le brancard à la vapeur ou aux ultrasons.
- La température maximale de l'eau ne doit pas dépasser 80 °C
- Laisser sécher le brancard à l'air.
- Sécher les roulettes et les points d'interface avec une serviette.
- Le non-respect des directives ci-dessus peut invalider tout ou partie de la garantie.
- Toujours retirer la batterie avant de laver le brancard.
- Etablissement d'un programme de maintenance préventive pour toute l'équipe de l'entreprise Kartsana. Selon la fréquence d'usage du produit il est possible qu'il faille réaliser le maintien préventif plus souvent.
- Pour plus d'informations sur l'entretien, consultez notre département technique.
- Une maintenance incorrecte risque de porter atteinte à la sécurité du patient ou de l'opérateur et/ou d'endommager le brancard ou le rail. Effectuer l'entretien du brancard comme décrit dans ce manuel. N'utiliser que des pièces et les procédures de maintenance agréées par Kartsana. L'utilisation de pièces et de procédures non agréées risque d'occasionner un fonctionnement imprévu et/ou de porter atteinte à la sécurité du patient ou de l'opérateur et annule la garantie du produit.
- Si des pièces, des lubrifiants, ou autres, non agréés sont utilisés, le brancard peut être endommagé et sa garantie est annulée.



# KARTSANA

Life-moving innovation

## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

- Les connexions, les tuyaux et les conduites hydrauliques peuvent devenir défectueuses ou se desserrer en raison de dommages physiques, de coudes, de l'âge et des conditions environnementales. Vérifier régulièrement les tuyaux et les conduites pour éviter d'endommager le brancard. Vérifier et serrer les connexions lâches.



### REMARQUE :

- Des objets libres ou des débris sur le plancher du compartiment patient risquent de gêner le fonctionnement du dispositif d'ancrage et du dispositif de fixation du brancard. Garder le plancher du compartiment patient dégagé.

- Ce manuel doit être considéré comme faisant partie du brancard de façon permanente et doit l'accompagner même en cas de vente éventuelle du brancard.

- Kartsana cherche continuellement à améliorer le design et la qualité de ses produits. Il est donc possible qu'il existe des différences mineures entre le brancard et ce manuel, bien que ce dernier contient les informations produites les plus récentes à sa date d'impression. Pour toutes questions, contacter le service clientèle ou le support technique de Kartsana.

- Kartsana recommande que, avant l'installation, un mécanicien recommandé planifie le placement du rail de fixation dans la partie intérieure du véhicule d'urgences.

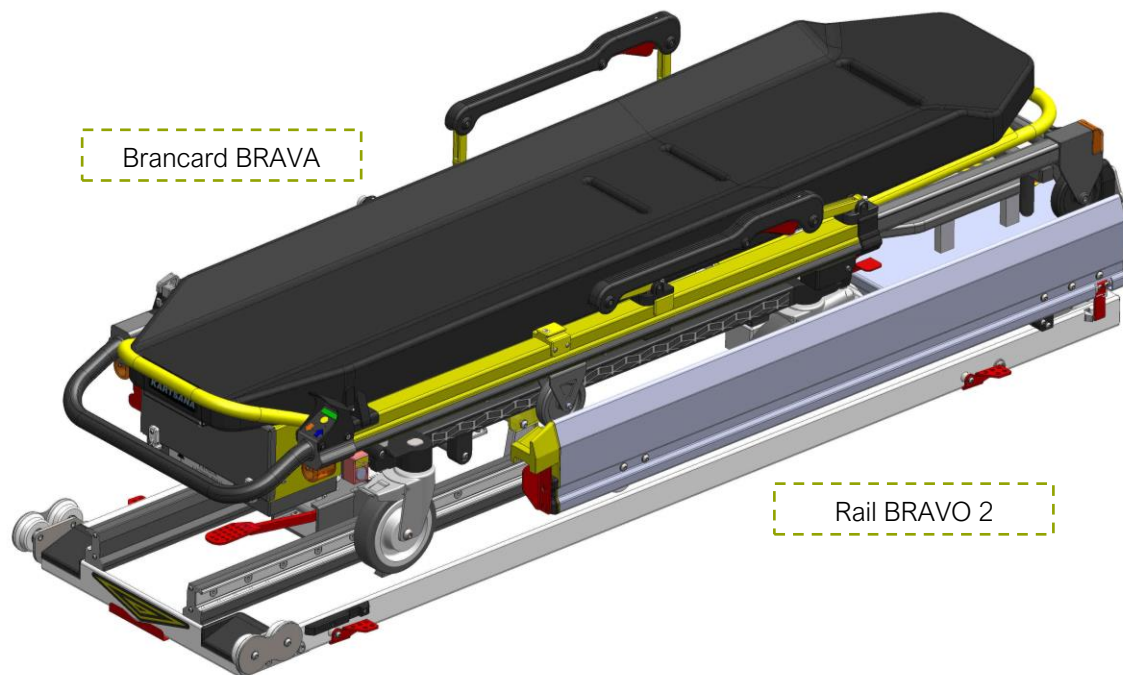
- Le chargement automatique n'est possible qu'avec des batteries Kartsana.

- Utiliser uniquement des batteries agréées Kartsana.

- Les batteries se déchargent lentement lorsqu'elles ne sont pas dans le chargeur.

## 2. MANUEL D'UTILISATION

Seul le brancard BRAVA peut être monté sur le rail BRAVO 2C. (UNE-EN 1789).



Pour réduire au maximum le risque de blessures sur le patient et les accompagnateurs en cas d'accidents, il est conseillé d'éviter les bords coupants et les surfaces saillantes à l'intérieur de l'ambulance, surtout à proximité du rail BRAVO 2C.

Ne pas endommager les zones où se trouvent les mécanismes du brancard, afin d'éviter un mauvais fonctionnement de ces-derniers.



# KARTSANA

Life-moving innovation

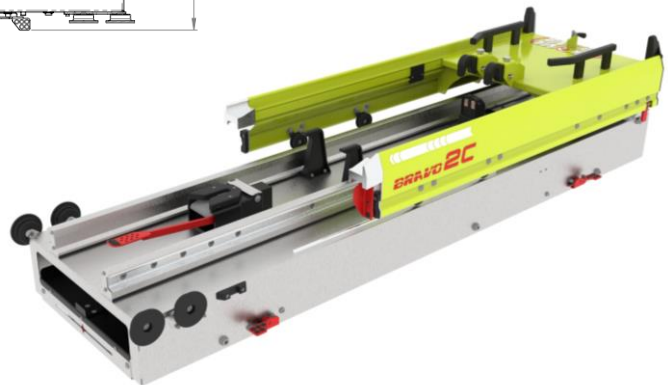
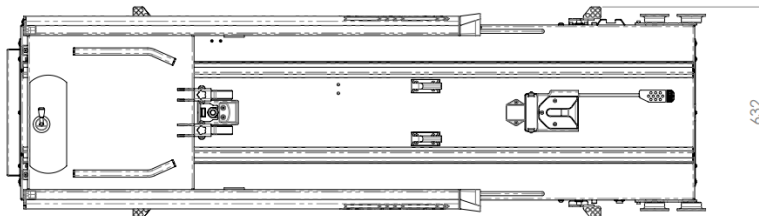
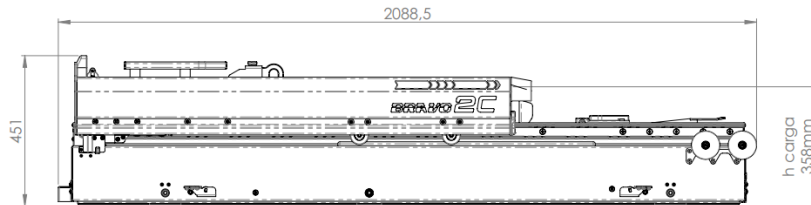
## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

### 2.1. Caractéristiques techniques

Poids approximatif du rail : 120 Kg.

Charge maximale admise : **300 Kg.**

Dimensions approximatives du brancard (en mm) d'après le schéma ci-dessous.



### 2.2. Fonctionnement et manipulation du rail.



Pour éviter l'apparition de blessures sur les extrémités et les autres parties du corps, ne pas les placer sur la trajectoire des parties mobiles du rail.

#### 2.2.1. Manette rouge de chargement

##### Blocage du brancard sur le rail.

- Placer le brancard en face du rail.


- Placer les petites roues du brancard sur les profils du rail. Celui-ci doit être déplié à l'extérieur. Introduire le brancard sur le rail, en faisant coïncider les petites roues du brancard sur les glissières du rail, jusqu'à buter sur le bord du profil.

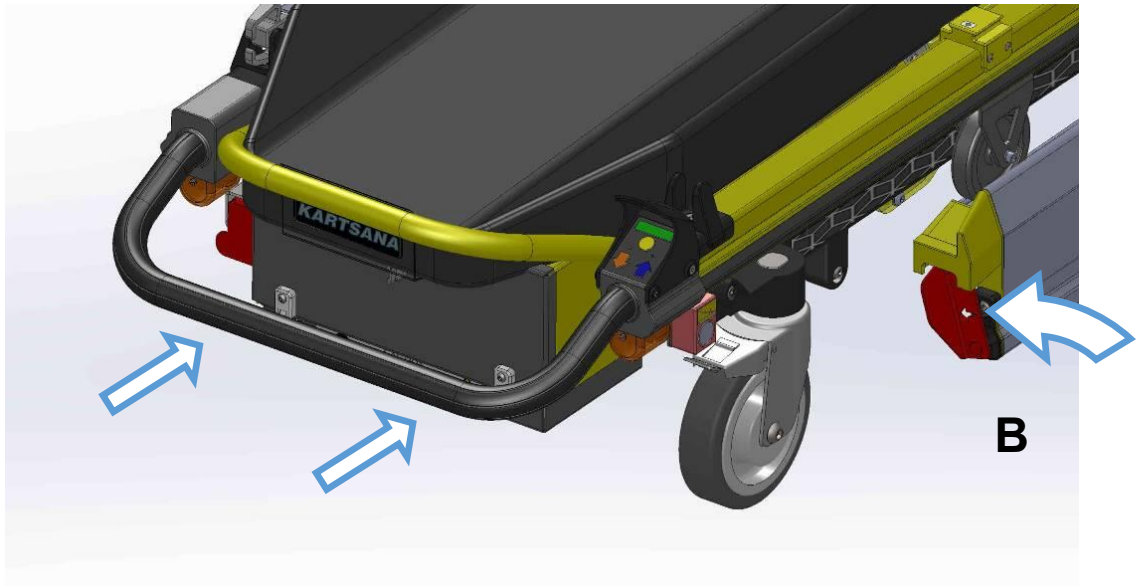


# KARTSANA

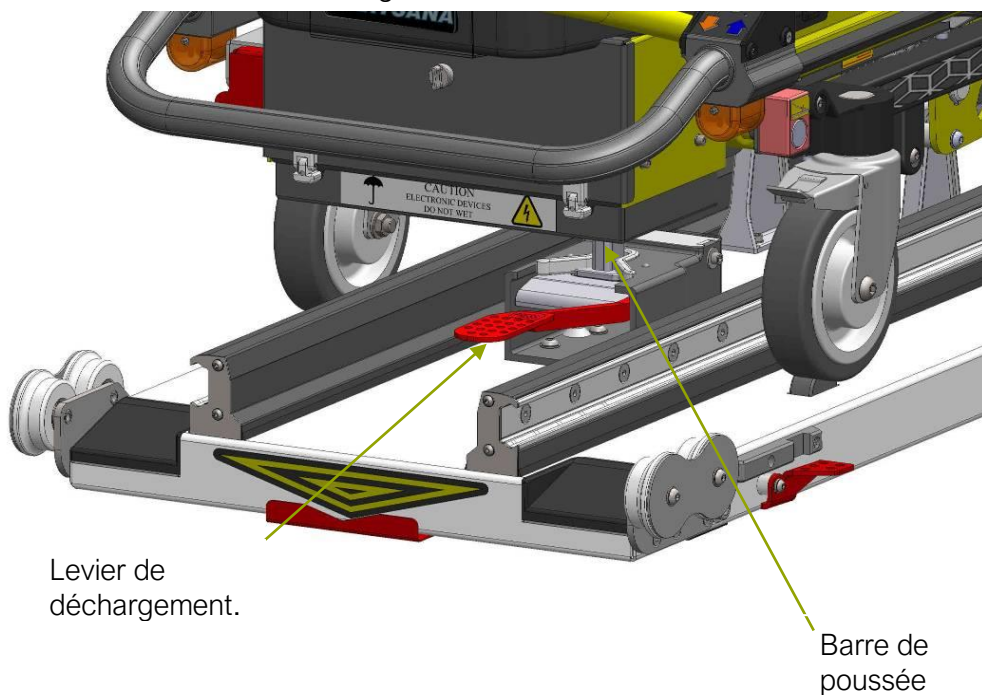
Life-moving innovation

## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

- Appuyer sur la flèche  pour relever les pieds du brancard jusqu'à la fin de course. (Si la manipulation est correcte, l'axe avant doit se trouver à l'intérieur des crochets).
- Actionner la manette rouge B située devant à droite du rail pour débloquer le mécanisme et pousser le brancard vers l'intérieur, jusqu'à la butée.



Pour s'assurer que l'ensemble brancard-rail est bien fixé, vérifier que le levier de déchargement est en position horizontale. Cela correspond à une position de la barre de poussée à l'intérieur de son logement.





# KARTSANA


Life-moving innovation

## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C



**IMPORTANT :** ne pas déconnecter la batterie secondaire de l'ambulance quand il n'est pas en service pour permettre de recharger les batteries du le brancard entre les services.

### 2.2.2. Levier de déchargement

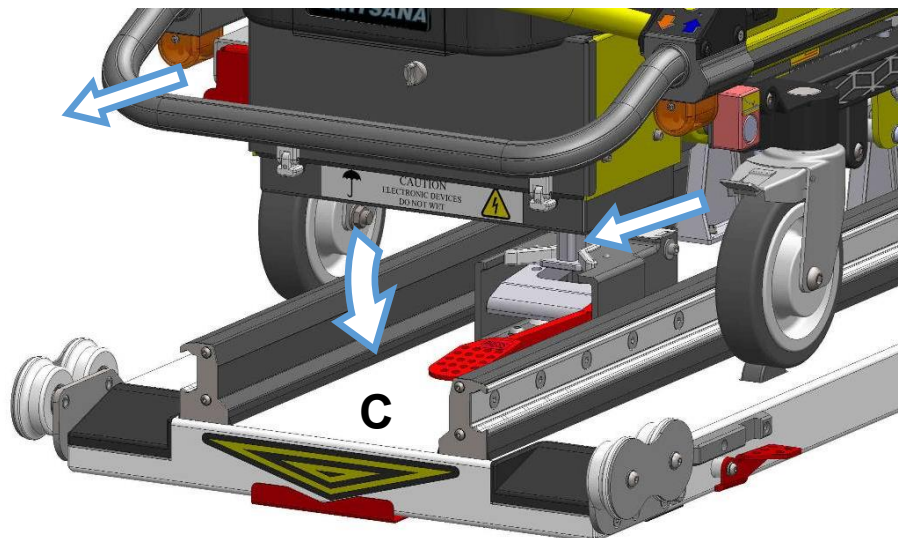
Abaisser le levier de déchargement C situé entre les glissières à l'avant du rail comme indiqué sur la figure suivante. Tout en maintenant le levier dans cette position, tirer le brancard vers l'extérieur de l'ambulance jusqu'à atteindre la butée mécanique. Lorsque le rail est totalement déplié, il est possible de déplier les pieds du brancard en appuyant sur la flèche .

Lorsque le brancard électrique est élevé au-dessus du niveau du rail, il peut être enlevé.

Pour éviter l'apparition de blessures sur les extrémités et les autres parties du corps, ne pas les placer sur la trajectoire des parties mobiles du rail.



Remarque : La partie arrière du rail coïncide avec la partie où se trouve la manette d'actionnement du rail.



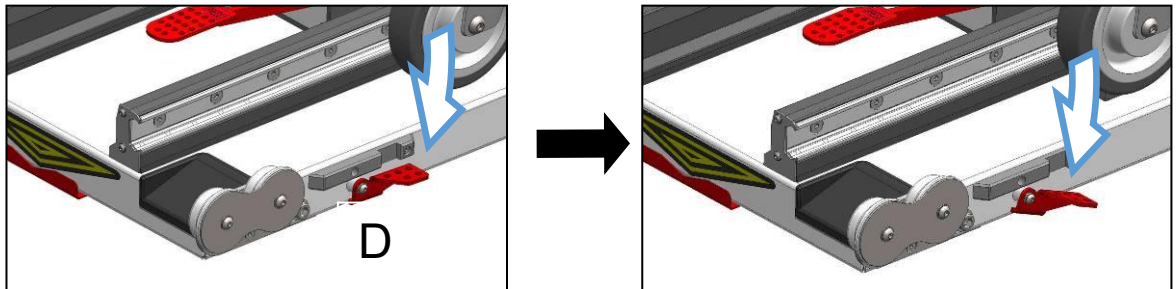
**IMPORTANT :**





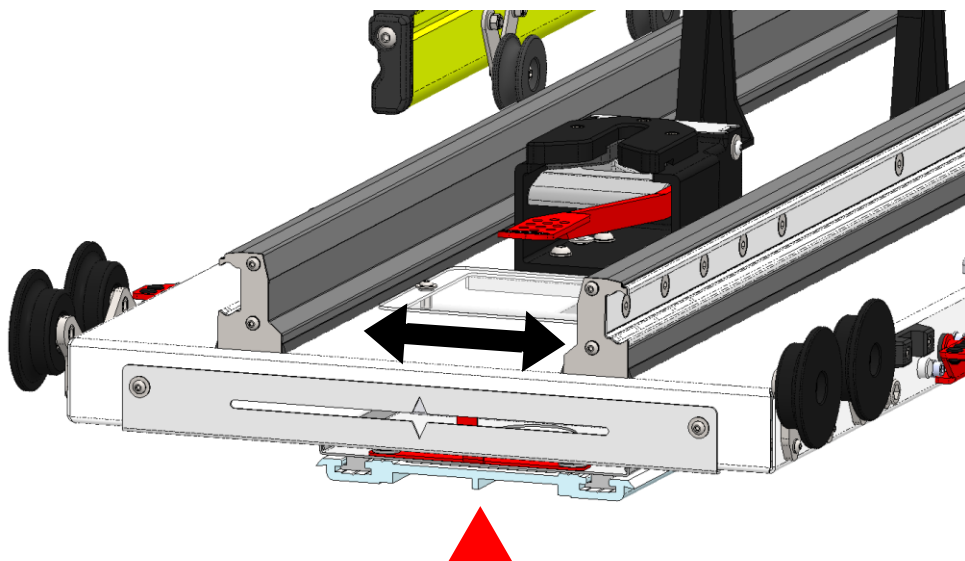
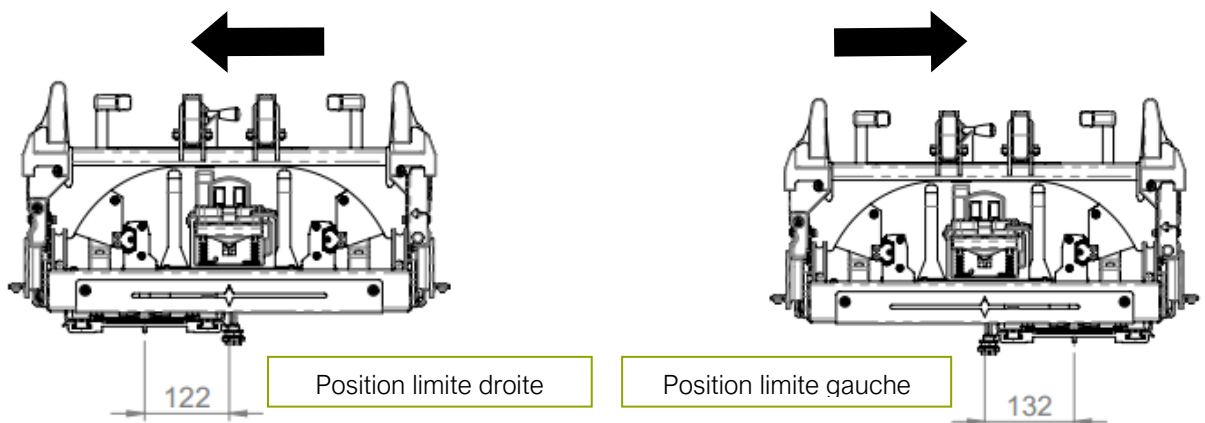
### 2.2.3. Mouvement latéral (pédale inférieure)

Appuyer sur la pédale longue D située sur le côté droit et déplacer le chariot supérieur latéralement jusqu'à la position souhaitée.



Relâcher ensuite la pédale pour bloquer le chariot dans la position choisie.

La trajectoire maximale de déplacement latéral est de 254 mm.





### 2.2.4. Fixation de planche dorsale et/ou civière de relevage à lames à l'intérieur du rail.

Nous pouvons placer une planche dorsale et civière de relevage à lames à l'intérieur du rail BRAVO 2.

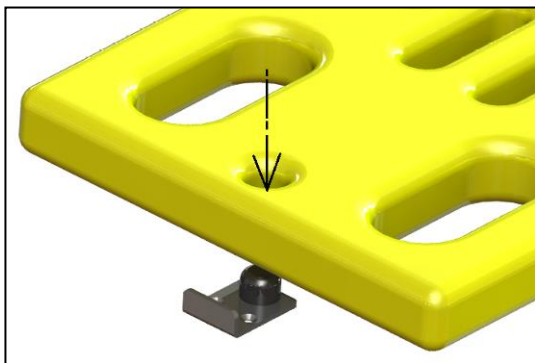
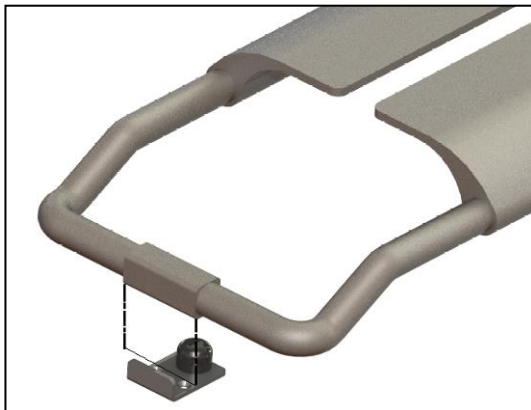


Planche dorsale :

Pour placer la planche dorsale, nous devons affronter le trou de la table sur le pivot positionnement, que nous trouvons dans la partie postérieure.

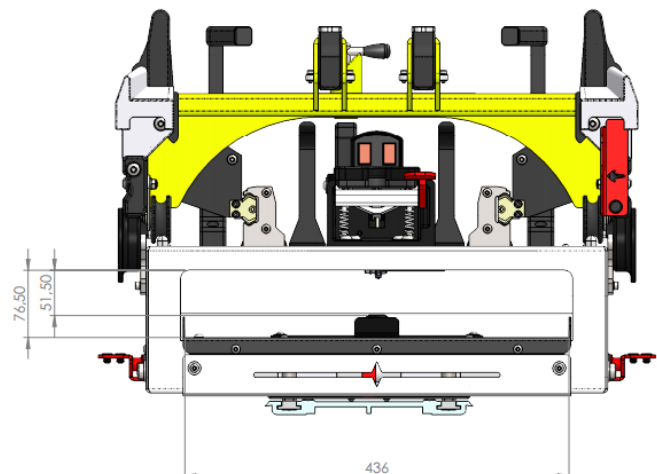
Voir des indications dans l'image.



Relevage à lames :

Pour placer relevage à lames, doit adapter le bord de Nous devons adapter le bord de la table.

Voir des indications dans l'image.

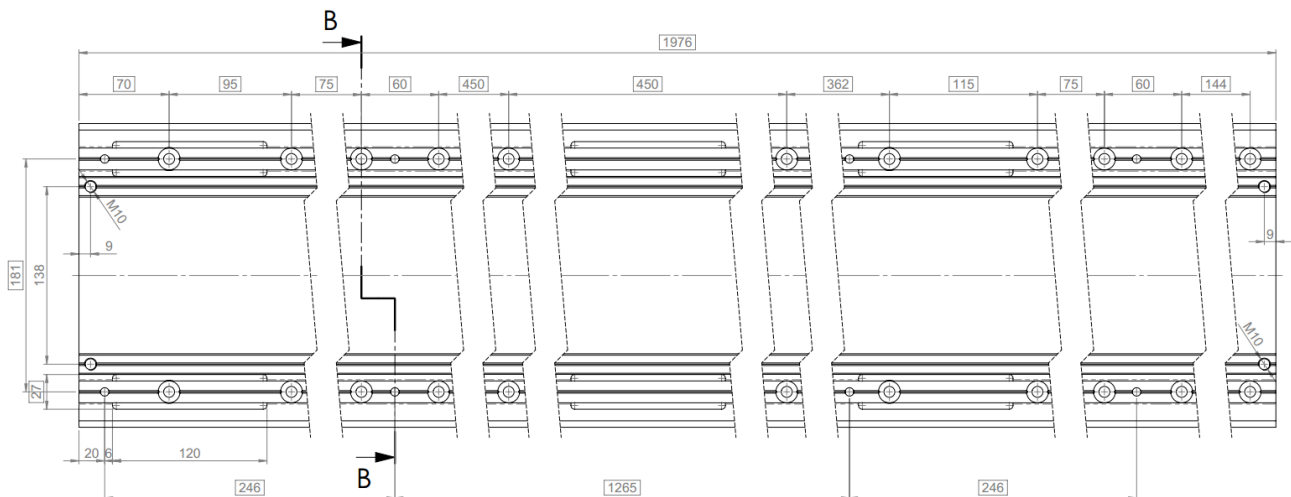


### 3. MONTAGE DU RAIL DANS L'AMBULANCE

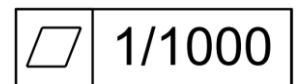
#### 3.1. Fixation du rail dans l'ambulance

Le rail Bravo 2C doit être fixé dans l'ambulance à l'aide de 8 vis DIN 7991 M10 – 10.1.

L'emplacement des trous est le suivant :

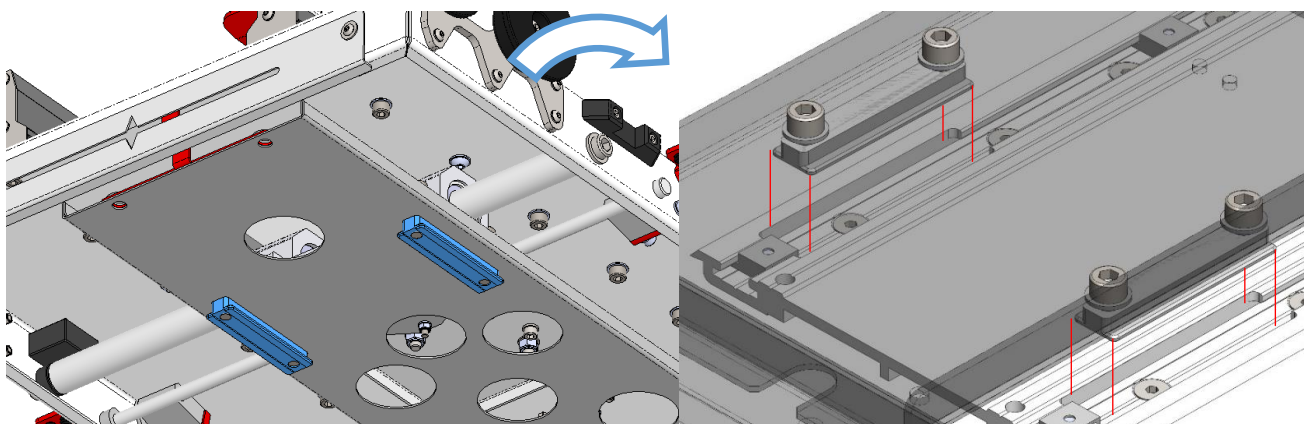


TOLÉRANCE DE PLANÉITÉ DU SOL



Quand la plaque a été fixée le rail Bravo 2 doit être fixé en suivant cet ordre :

1. Vous avez situé les fixations "T" (couleur rouge) alignées avec ses logements

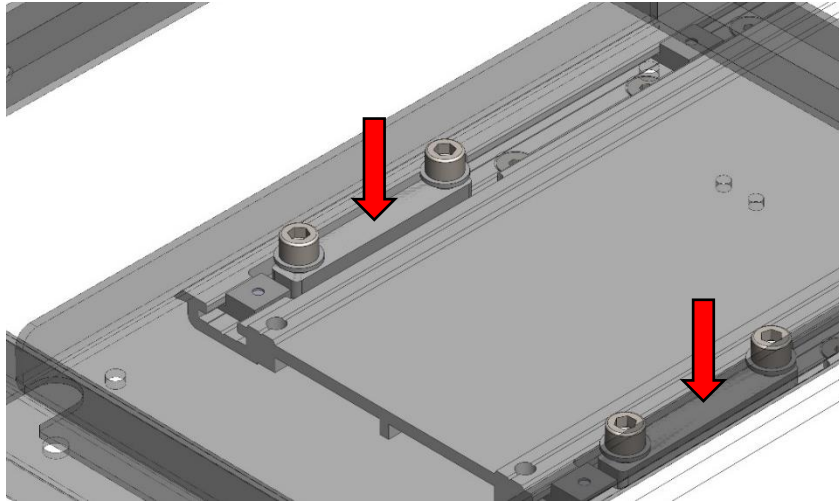




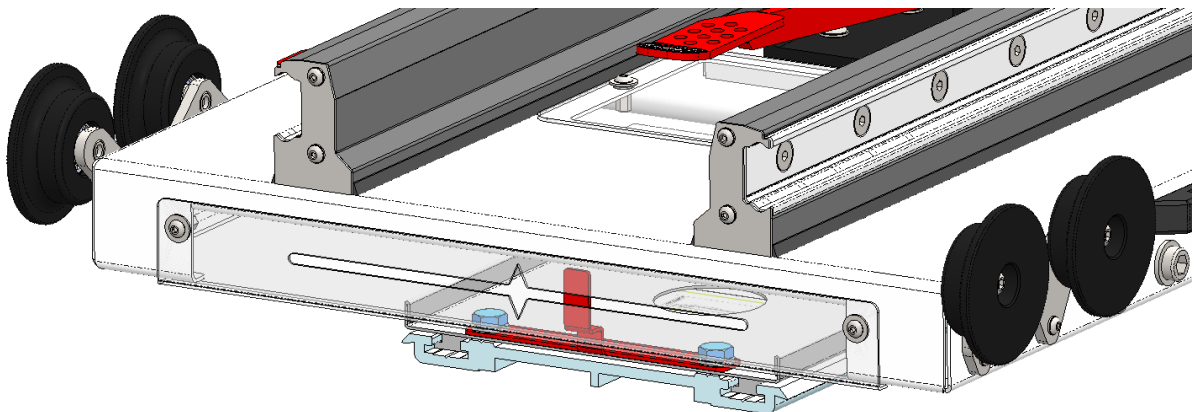
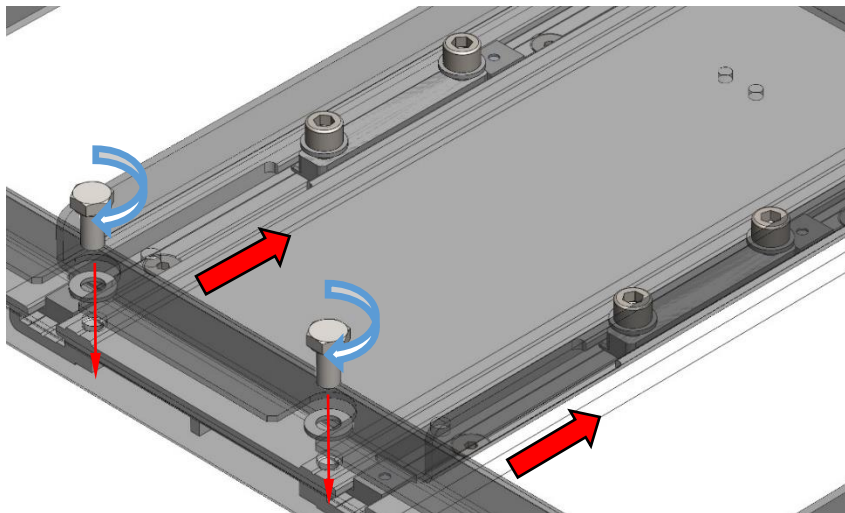
# KARTSANA

Life-moving innovation

## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C



2. Poussée le jusqu'à ce qu'il s'arrête après serrez les vis hexagonaux DIN 933 M10x20, 2 en face et 2 derrière.





### 3.2. Branchement électrique



Le système électronique est préparé pour admettre un courant de 12V.

Le rail BRAVO 2 doit être raccordé au réseau électrique du véhicule avec un câble électrique d'au moins 4 mm<sup>2</sup> de section (faire particulièrement attention aux pôles + et -). L'objectif de cette connexion est que le brancard Brava recharge ses batteries quand il se trouve à l'intérieur de l'ambulance, avec le rail fermé et le levier de la barre de poussée en position horizontale.

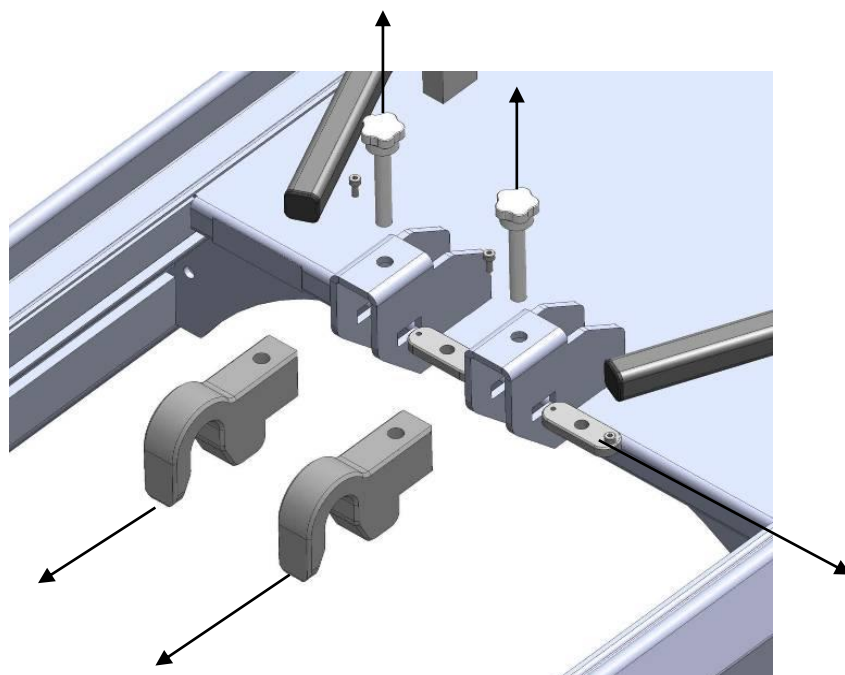
On recommande que ce câble extérieur doit être protégé avec une housse de plastique pour éviter les problèmes électriques (des écorchures, des courts-circuits ...).

**Nous devons sécuriser le système électrique avec 20A.**

Le rail BRAVO 2 a un connecteur rapide, la prise femelle pour le Bravo 2 et la prise mâle pour la batterie ambulance.



En cas de panne du brancard électrique, démonter les crochets du rail comme indiqué sur la figure, enlever le brancard et remettre les crochets à leur emplacement initial.





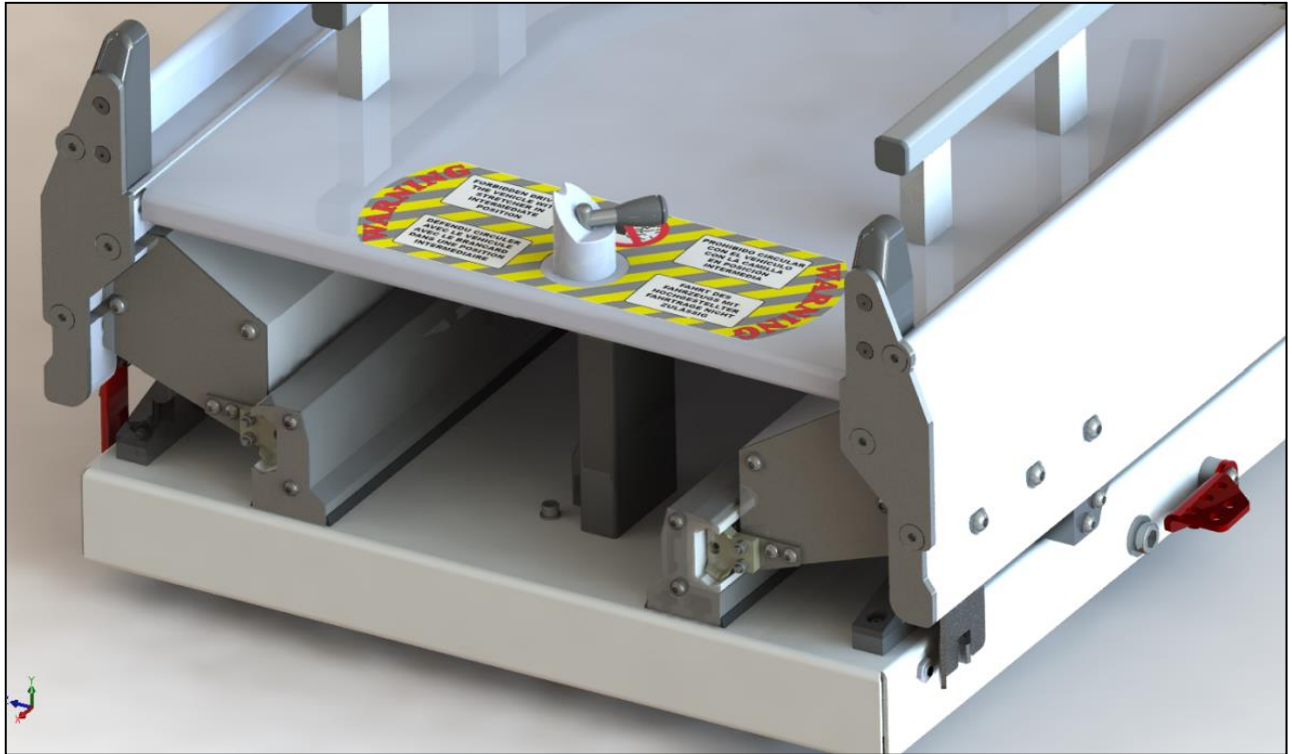
# KARTSANA

Life-moving innovation

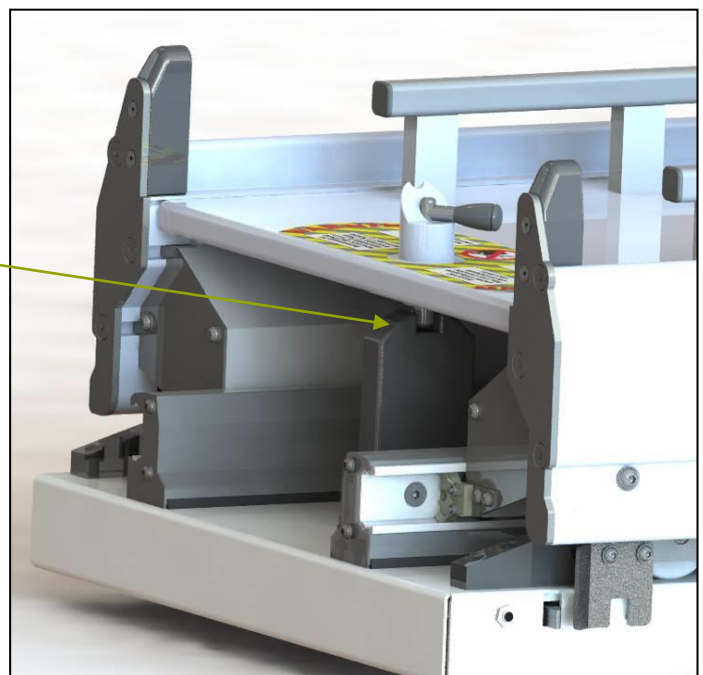
## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

### 4. POSITIONS INTERMÉDIAIRES (OPTIONNEL)

Si vous voulez augmenter la hauteur du brancard à l'intérieur de l'ambulance, vous devez soulever la petite poignée sur l'avant, que vous pouvez voir ci-dessous, et déplacer la partie de mobile du rail jusqu'à ce que le positionneur vertical soit placé dans à l'intérieur de la pièce de plastique noir. Lorsque vous souhaitez revenir à la position verrouillée de la civière, vous devez soulever la gâchette dans la fente.



Positionneur vertical  
à l'intérieur de pièce  
noire



ATTENTION :



## 5. DÉSINFECTION

Pour la désinfection du rail, appliquer sur la surface à désinfecter des produits qui ne risquent pas d'endommager les matières, à l'aide d'une éponge, d'un chiffon ou autre. Si la surface à désinfecter est graissée, la graisser à nouveau après la désinfection.

Utiliser les produits désinfectants en respectant les instructions du fabricant.

Le fabricant n'assumera aucune responsabilité en cas de défaut ou d'anomalie quelconque provoqué par un produit de nettoyage pouvant endommager la surface des matériaux du rail.

Le fabricant recommande, pour des raisons d'hygiène et de conservation des composants du produit, de le désinfecter après chaque utilisation.

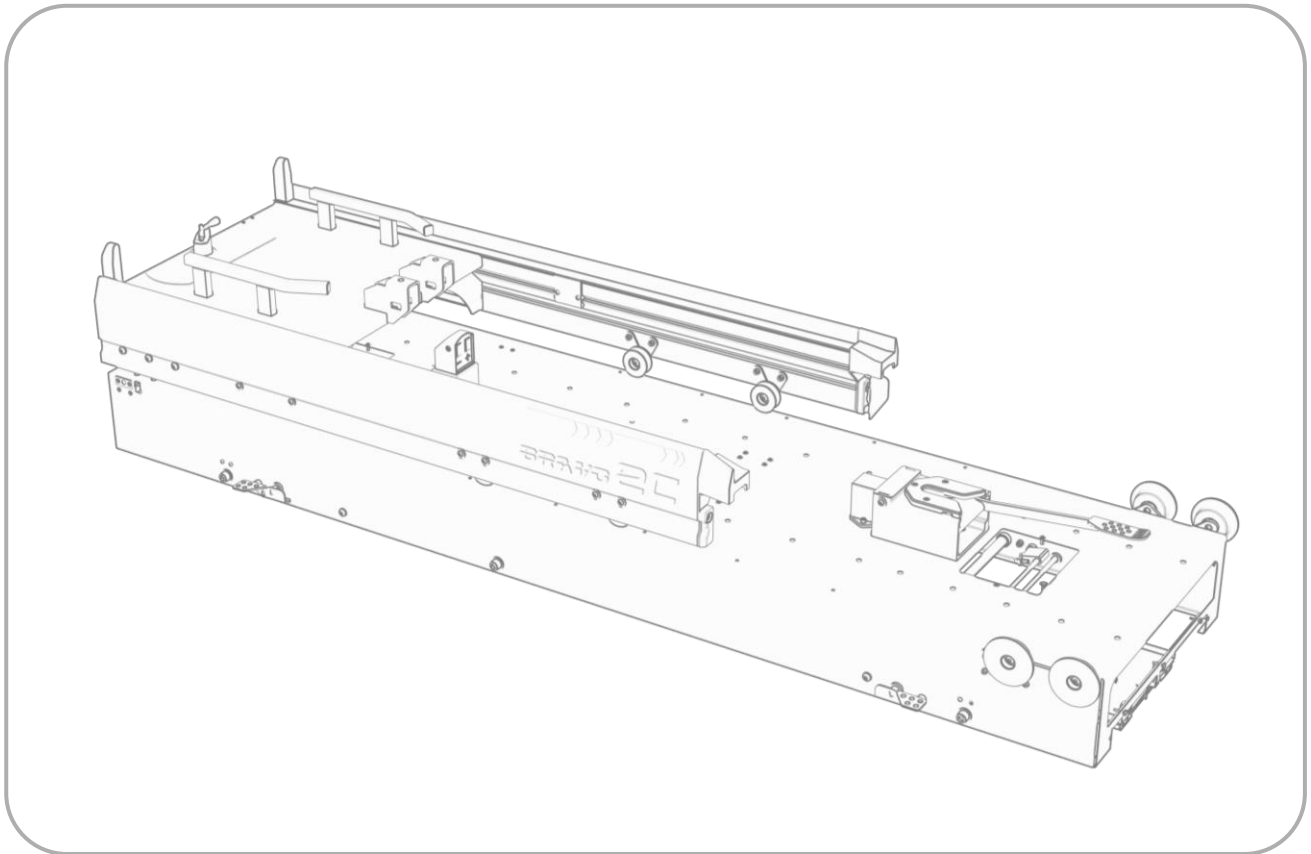
## 6. ENTRETIEN

Vérifier et graisser tous les six mois l'intérieur des glissières latérales et les systèmes de blocage. Nous vous recommandons de faire effectuer l'entretien par un spécialiste de notre entreprise, tous les 6 mois. Au cours de ce contrôle, réaliser une vérification générale pour remplacer les pièces qui risquent d'être endommagées ou usagées.

Le rail doit être traité régulièrement (avec plus régularité avec les basses températures d'hiver) avec huiles et les graisses protectrices de la corrosion et d'agents externes (sel, désinfectants) qui fournissent d'un mouvement correct du système rail-guide, par exemple le WD-40 sans silicone.

## 7.- PIÈCES DÉTACHÉES

---



Pour les pièces détachées de ce produit, veuillez consulter le lien suivant:

[https://www.kartsana.com/global/Spare\\_parts\\_R-1001\\_R1002.pdf](https://www.kartsana.com/global/Spare_parts_R-1001_R1002.pdf)

Si vous avez des questions, veuillez contacter notre service technique.

## 8. Conditions de garantie des brancards et chaises IBERIK KARTSANA :

- 1- La garantie est effective pendant 2 ans à compter de la date de facture.  
Pour toute demande de garantie, il est indispensable de communiquer le modèle et le numéro de série du brancard ainsi que la date de facture.
- 2- La garantie ne couvre que les défauts de fabrication.  
Sont exclus de la garantie : les frais de port et les pièces reconnues non défectueuses lors du contrôle par nos techniciens.

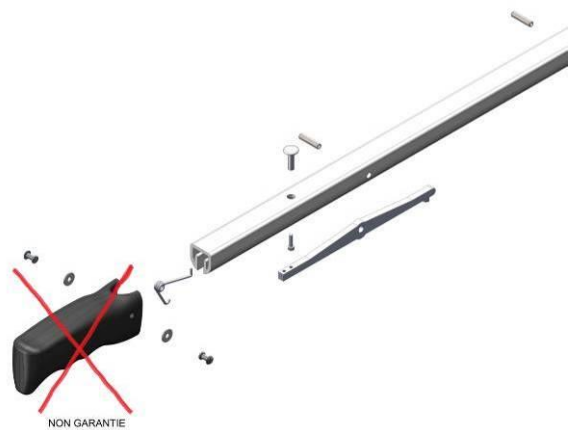
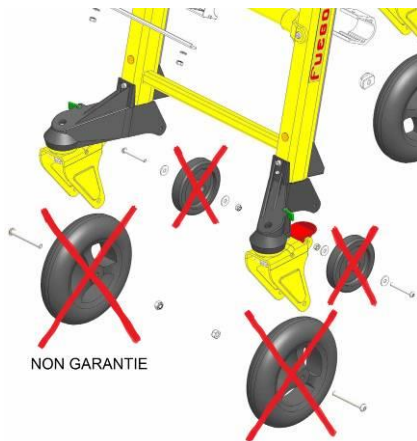


# KARTSANA

Life-moving innovation

## FONCTIONNEMENT ET MANIPULATION DU RAIL BRAVO 2C

- 3- Les réparations et la prise en charges des pièces sous garantie seront effectuées après contrôle par nos techniciens, et sous leurs critères exclusifs.
- 4- **IBERIK KARTSANA** n'est pas responsable des dégâts matériels causés par une utilisation non conforme au mode d'emploi du manuel d'instructions, ou en cas d'intervention sur le produit ou de modifications partielles ou totales, ou encore en cas d'utilisation sans l'un des éléments montés initialement sur le produit. Cette garantie ne couvre pas non plus les dommages provoqués par des accessoires ou produits n'ayant pas été fabriqués par Kartsana.
- 5- Sont exclues les pièces d'usure telles que les roues, les caoutchoucs de poignées et les matelas, ainsi que les dommages provenant d'une mauvaise utilisation du brancard.



- 6- Les réparations réalisées durant la période de garantie ne prolongeront pas la durée de celle-ci.

### Procédures de nettoyage et de désinfection

Les surfaces métalliques recouvertes d'une laque époxy, ainsi que les matelas, seront traités avec les détergents à usage hospitalier, selon les procédures habituelles.



**KARTSANA S.L.**  
Narcis Monturiol, 34  
08192 Sant Quirze del Vallès  
Barcelona (España)  
Tel.: + 34 937 158 672 ext.-4  
[www.kartsana.com](http://www.kartsana.com)

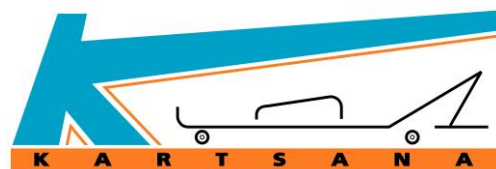


**IBERIK**  
31, Rue de l'Industrie  
Batiment Eole · ZI des Joncaux  
64700 Hendaye · Francia  
Tel.: + 33(0) 559 204 965  
[iberik@iberik.com](mailto:iberik@iberik.com)  
[www.iberik.fr](http://www.iberik.fr)

**Technical Service**  
[sat@kartsana.com](mailto:sat@kartsana.com)



*Sistema de gestión  
certificado*



acondicionamiento para hospitales y ambulancias