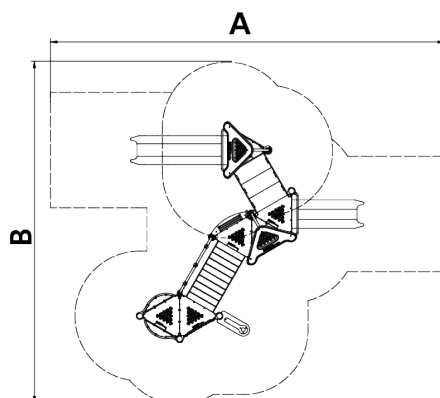
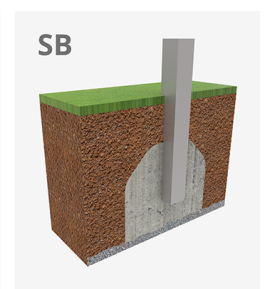
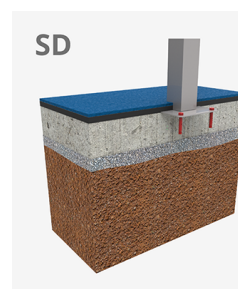




La línea **BERNA**, se ha diseñado fiel a tres premisas: Un equilibrio entre propuestas inclusivas y desafiantes, totalmente orientadas a ofrecer una diversión pedagógica y 100% producida con materiales de gran calidad, todos ellos desarrollados según criterios de sostenibilidad. Una colección con la que construir las áreas de juego más innovadoras, para el urbanismo del nuevo siglo.

|          |      |       |    |
|----------|------|-------|----|
| A x B    |      |       |    |
| A=9090mm | 46m2 | 1.50m | 10 |
| B=7900mm |      |       |    |



## Materiales:

**Estructura, Metal:** Postes (Ø114) de acero con recubrimiento termoplástico PPA 571 de espesor 400 µ. Barras (Ø50 y Ø35) de acero galvanizado según normativa UNE-ISO 1461/99.

**Rampas y plataformas cuadradas, HDPE:** Rampa y plataformas cuadradas en polietileno de alta densidad (HDPE) de 20 mm de espesor con la cara superficial de goma para un buen agarre.

**Paneles, HDPE:** Paneles de polietileno de alta densidad (HDPE) de 15 y 20 mm de espesor, libre de mantenimiento, de fácil limpieza y filtro UV.

**Bridas, Poliamida:** Bridas de unión de poliamida con fibra de vidrio y filtro rayos UV

**Tornillería:** Tornillería con tratamiento JS-500 de más de 8 µ o acero inoxidable

- Ninguno de los materiales necesita tratamiento especial para su eliminación.
- Si el equipo está sujeto a un uso severo, se debe incrementar el plan de mantenimiento.
- No usar el producto antes de finalizar la instalación/mantenimiento.
- Consultar instrucciones de mantenimiento.

Pieza más grande (mm): 1630x730x240 / Pieza más pesada (kg): 43

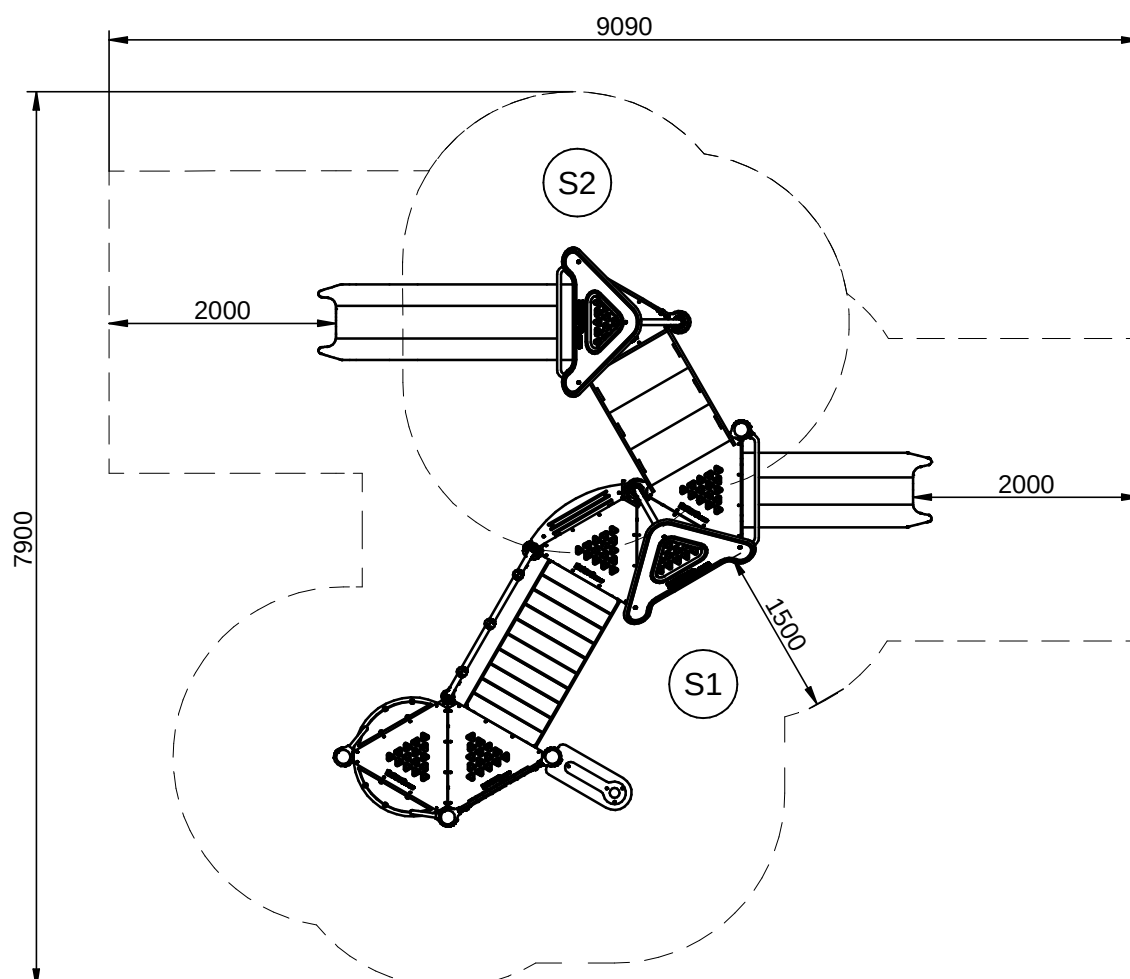
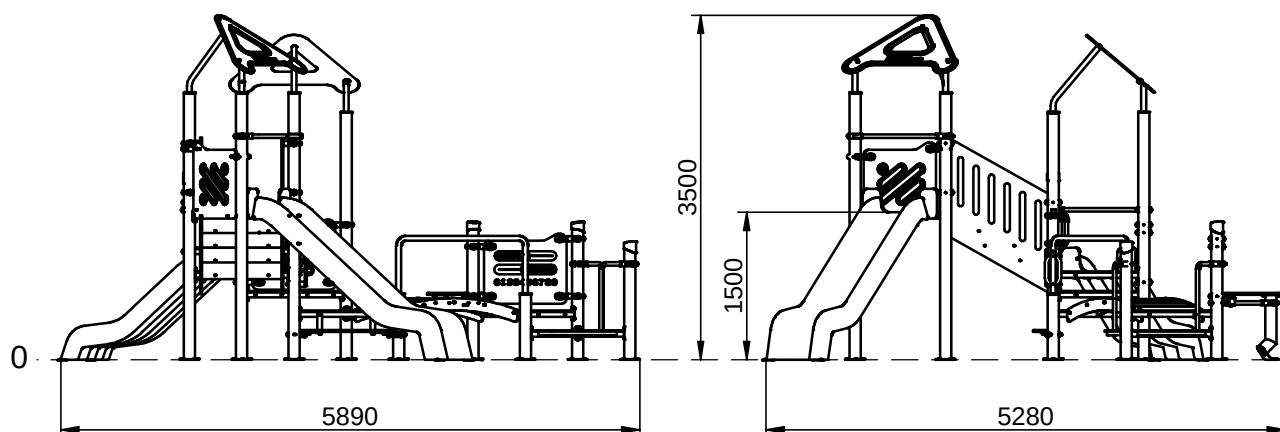
**ZONA DE IMPACTO:** Superficie de seguridad requerida. Se aconseja el revestimiento del suelo según la norma EN1176-1:2017  
Disponibilidad de repuestos: 10 años

Peso total juego: 418kg

Tornillería de anclaje al suelo no incluida.

## Funciones Ludicas:





S1=34 m<sup>2</sup>  
S2= 12m<sup>2</sup>

H= 1,00 m  
H= 1,50 m

S= 46 m<sup>2</sup>

H= 1,50m

# BENITO -Play



## Elda

JBER17

---

Instrucciones de montaje  
Instructions de montage  
Assembly instructions



LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Alicate
- Llaves Allen M6, M8 y M10
- Carraca grande
- Vasos y puntas Allen M6, M8 y M10
- Vasos estandar
- Metro
- Sargento
- Pegamento para plástico y metal
- Taladro para hormigón
- Broca para hormigón M12 y M14

REQUISITOS MATERIAL SUELO

| Material del suelo     | Descripción                                                          | Profundidad de capa mínima | Altura de caída máxima |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Hormigón/piedra        | -                                                                    | -                          | < 1000 mm              |
| Superficies asfaltadas | -                                                                    | -                          | < 1000 mm              |
| Tierra natural         | -                                                                    | -                          | < 1200 mm              |
| Césped                 | -                                                                    | -                          | < 1500 mm              |
| Mantillo de corteza    | Corteza triturada, grano de 20 mm a 80 mm                            | 200 / 300                  | < 2000 mm / < 3000 mm  |
| Viruta de madera       | Triturada mecánicamente, sin corteza ni hojas, grano de 5 mm a 30 mm | 200 / 300                  | < 2000 mm / < 3000 mm  |
| Arena                  | Grano de 0,2 mm a 2 mm                                               | 200 / 300                  | < 2000 mm / < 3000 mm  |
| Grava                  | Grano de 2 mm a 8 mm                                                 | 200 / 300                  | < 2000 mm / < 3000 mm  |
| Otros                  | Según ensayo HIC                                                     | -                          | Según ensayo           |

- (a) Para el material de relleno suelto, se añaden 100 mm a la profundidad de capa mínima.
- (b) Sin partículas de sedimento o arcilla. El tamaño de grano se puede identificar mediante un ensayo con tamiz conforme a la Norma EN 933-1.
- (c) No adecuada para los equipos de entrenamiento físico que requieran un posicionamiento firme de los pies del usuario.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

- a) Inspección visual rutinaria: Inspección destinada a identificar los riesgos evidentes que se puedan derivar, por ejemplo, del uso normal, de actos de vandalismo o de las condiciones meteorológicas.
- b) Inspección de funcionamiento: Inspección más minuciosa, para verificar el funcionamiento y la estabilidad del equipo de entrenamiento físico. A intervalos de 2 meses.
- c) Inspección anual principal: Inspección destinada a constatar el estado general del equipo en relación a la seguridad de funcionamiento.

INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN

1. Asignar una localización del dispositivo/estructura dependiendo de los requisitos de área de impacto y del espacio libre necesario, con especial precaución en este segundo caso, en los elementos de juego en los cuales se produce movimiento forzado.
2. Realizar agujeros para zapatas de cimentación acorde a los esquemas. Una vez realizada la cimentación de los elementos, estas zapatas tienen que ser accesibles para revisiones periódicas de inspección y mantenimiento.
- Nota: La revisión de las cimentaciones es especialmente importante en los elementos o estructuras de juego de uno o dos postes.**
3. Las áreas de caída relativas a cada uno de los elementos o estructuras de juego, representadas gráficamente en estas instrucciones, han de ser cubiertas con una superficie de amortiguación con la capacidad de absorción adecuada a la altura de caída indicada.
4. Todos los elementos de ayuda al transporte y montaje han de ser retirados una vez finalizado el montaje.
5. Precintar el área (espacio de seguridad necesario) con cintas o vallado prohibiendo el paso a toda persona ajena al montaje.
6. No es necesario precintar más espacio ya que los elementos para instalar el equipo (hormigoneras, escaleras...) se pueden colocar perfectamente dentro del espacio de seguridad.
7. Se recomienda nivelar el terreno donde se colocará el equipo así como alejar la zona de juego de lugares peligrosos como carreteras, vías de tren...
8. Si el equipo va destinado a una superficie blanda, se colocará mediante zapatas de hormigón, se adjunta un plano de cimentación en el que se detallan las distancias y modo de realizar las zapatas.
9. Cuando esté previsto colocar el equipo sobre una superficie dura (solera de hormigón) los elementos del equipo, que van anclados en la superficie de juego, incorporan zapatas metálicas con agujeros en los que se insertarán los tacos de anclaje (M10 x 100). Para ello se taladrarán al suelo a través de los agujeros con una broca para piedra de M12.
10. Los equipos no están destinados para su colocación en superficies demasiado blandas como arenas de playas. Para ello se deberá compactar previamente la superficie donde irá ubicado el equipo.
11. Una vez preparado el terreno, se colocarán primero las estructuras de mayor tamaño, es decir, la(s) torre(s). Se insertarán en sus zapatas (cuando vayan hormigonadas) y se nivelarán colocando niveles de medición sobre y alrededor de la torre. Es importante que la torre esté bien enrasada ya que a partir de ella se colocan el resto de elementos. Para la colocación de dichos elementos será necesario seguir ordenadamente las instrucciones de montaje adjuntas.
12. Cuando se vayan adosando los elementos a las torres, éstos también serán nivelados.
13. Además de las herramientas de montaje habituales (niveles, escaleras...), las herramientas necesarias para la instalación son:
- Llaves de Carraca Nº 13, 17 y 19.
  - Puntas de apriete tipo Thor.
  - Llaves tipo Allen.
14. También es necesario limpiar la zona, ya que podrían quedar elementos peligrosos alrededor (tirafondos, remaches...)
15. Una vez inaugurada la zona de juego, ésta deberá ser vigilada especialmente, ya que la afluencia de niños suele ser elevada.
16. En el caso de los columpios, las vallas se deben posicionar a una distancia mínima de 1,5 metros del canto de asiento y mínimo 1,5 metros del final de la zona de impacto en sentido del columpio.

## REQUIRED TOOL LIST

- Pliers
- Allen keys M6, M8, and M10
- Large ratchet
- Allen sockets and bits M6, M8, and M10
- Standard sockets
- Measuring tape
- Clamp
- Adhesive for plastic and metal
- Concrete drill
- Concrete drill bits M12 and M14

## GROUND MATERIAL REQUIREMENTS

| Ground Material  | Description                                                             | Minimum Layer Depth | Maximum Fall Height   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Concrete/stone   | -                                                                       | -                   | < 1000 mm             |
| Asphalt surfaces | -                                                                       | -                   | < 1000 mm             |
| Natural soil     | -                                                                       | -                   | < 1200 mm             |
| Grass            | -                                                                       | -                   | < 1500 mm             |
| Bark mulch       | Crushed bark, grain size from 20 mm to 80 mm                            | 200 / 300           | < 2000 mm / < 3000 mm |
| Wood chips       | Mechanically shredded, no bark or leaves, grain size from 5 mm to 30 mm | 200 / 300           | < 2000 mm / < 3000 mm |
| Sand             | Grain size from 0.2 mm to 2 mm                                          | 200 / 300           | < 2000 mm / < 3000 mm |
| Gravel           | Grain size from 2 mm to 8 mm                                            | 200 / 300           | < 2000 mm / < 3000 mm |
| Others           | According to HIC test                                                   | -                   | Según ensayo          |

- (a) For loose fill material, an additional 100 mm must be added to the minimum layer depth.  
 (b) No sediment or clay particles allowed. Grain size must be identified through a sieve test in accordance with EN 933-1.  
 (c) Not suitable for fitness equipment that requires firm foot positioning by the user.

## INSPECTION AND MAINTENANCE

- a) Routine Visual Inspection: Inspection aimed at identifying obvious risks that may result from normal use, vandalism, or weather conditions.
- b) Operational Inspection: More thorough inspection to verify the functionality and stability of the fitness equipment. To be carried out every 2 months.
- c) Annual Main Inspection: Inspection intended to assess the general condition of the equipment in relation to operational safety.

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Choose a location for the equipment/structure based on the required impact area and necessary free space, paying particular attention—especially in the latter case—to play elements involving forced movement.

2. Dig foundation holes as per the provided diagrams. Once the elements are concreted in, the foundations must remain accessible for periodic inspection and maintenance.

**Note: Inspecting the foundations is especially important for play structures supported by one or two posts.**

3. The fall zones associated with each play element or structure—graphically represented in these instructions—must be covered with an impact-absorbing surface appropriate for the indicated fall height.

4. All transport and assembly aids must be removed once installation is complete.

5. Seal off the area (the required safety space) using tape or fencing to prevent access by anyone not involved in the installation.

6. No additional space needs to be cordoned off, as equipment such as concrete mixers or ladders can be placed within the safety area.

7. It is recommended to level the ground where the equipment will be installed and to keep the play area away from hazardous locations such as roads or train tracks.

8. If the equipment is to be installed on a soft surface, use concrete footings. A foundation plan is provided, detailing the distances and method for constructing the footings.

9. If the equipment is to be installed on a hard surface (concrete slab), the structural elements will include metal base plates with holes for anchor bolts (M10 x 100). Drill through these holes into the ground using an M12 masonry bit.

10. The equipment is not intended to be installed on excessively soft surfaces such as beach sand. In such cases, the ground must be compacted beforehand.

11. Once the ground is prepared, begin installation with the largest structures (i.e., tower(s)). Insert them into their footings (when set in concrete) and level them using spirit levels placed on and around the tower. Ensuring the tower is level is crucial, as the rest of the components are aligned from it. Install all subsequent elements in accordance with the provided assembly instructions.

12. As additional elements are connected to the towers, they must also be leveled.

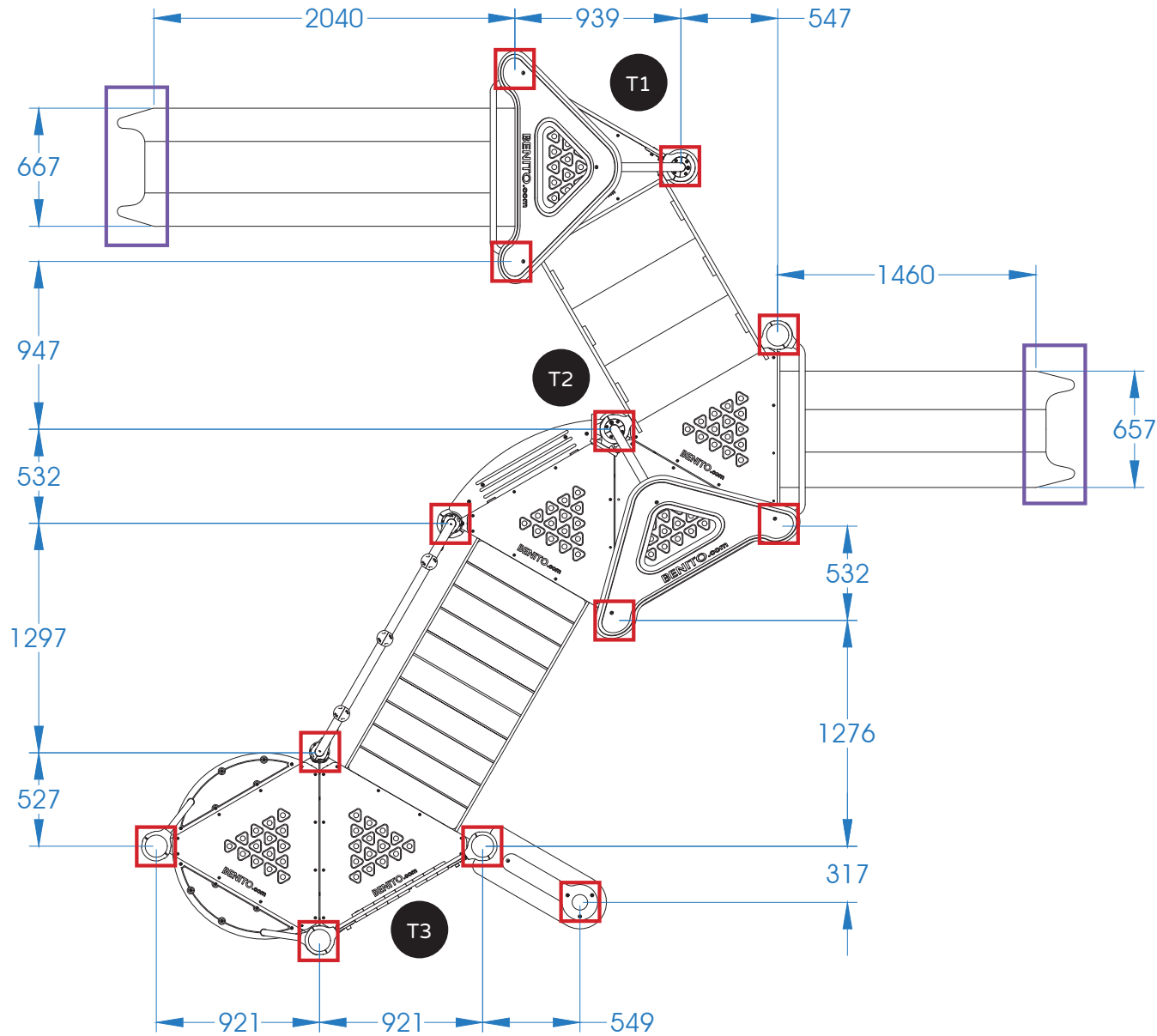
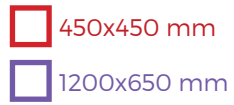
13. In addition to standard assembly tools (levels, ladders, etc.), the following tools are required for installation:

- Ratchet wrenches No. 13, 17, and 19
- Thor-type torque bits
- Allen keys

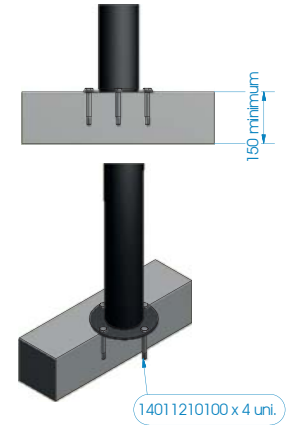
14. The area must be cleared of any potentially hazardous debris (e.g., screws, rivets, etc.).

15. Once the play area is inaugurated, it must be closely monitored, as it tends to attract a high number of children.

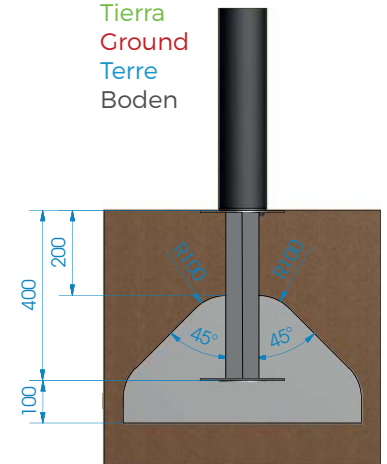
16. In the case of swings, fences must be placed at a minimum distance of 1.5 meters from the seat edge and at least 1.5 meters beyond the end of the impact zone in the swing's direction.



Solera Hormigón  
 Concrete slab  
 Béton  
 Betton Sohie



Tierra  
 Ground  
 Terre  
 Boden

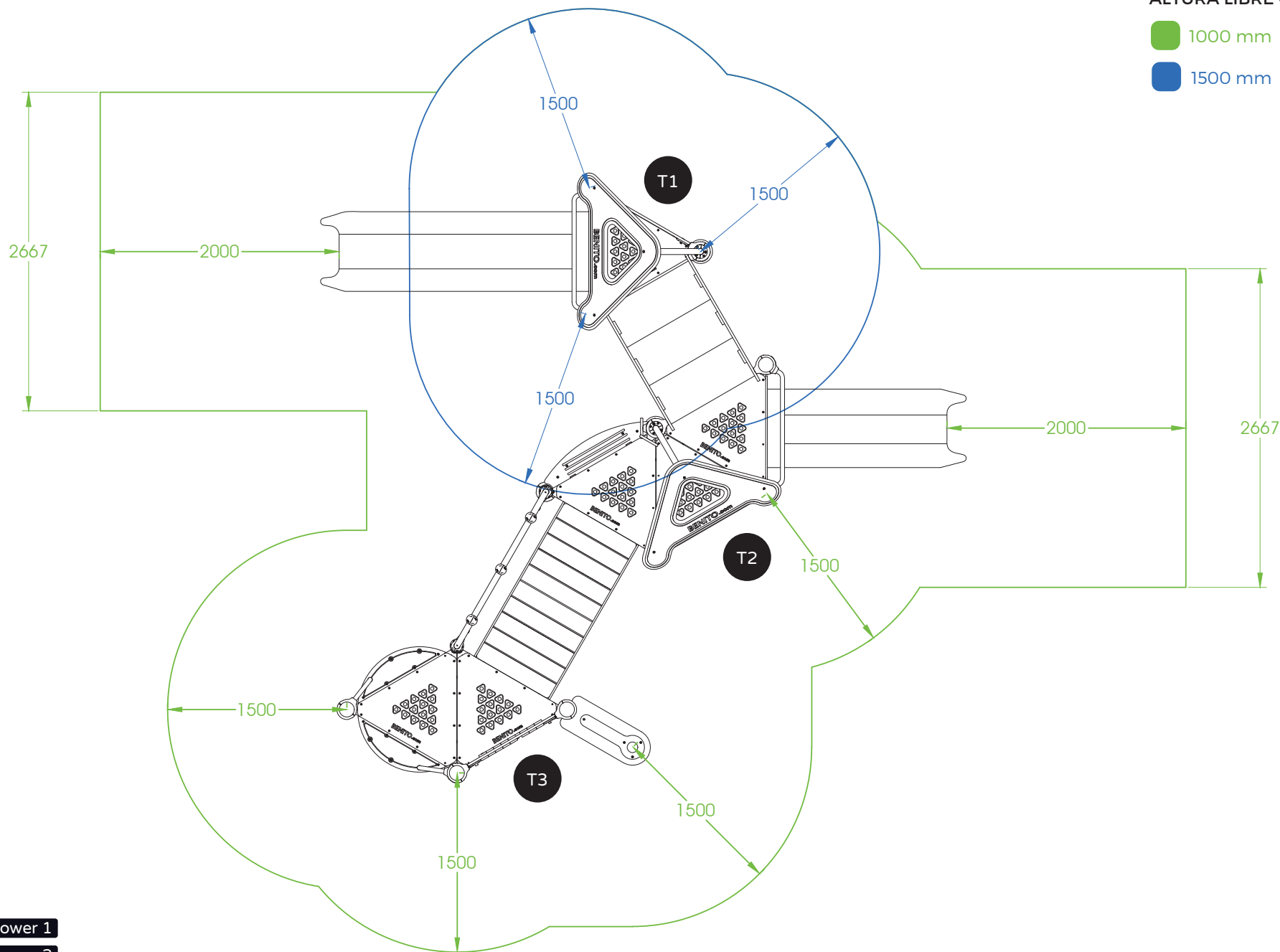


T1-Torre 1 / Tower 1  
 T2-Torre 2 / Tower 2  
 T3-Torre 3 / Tower 3

ALTURA LIBRE CAÍDA

1000 mm

1500 mm



T1-Torre 1 / Tower 1

T2-Torre 2 / Tower 2

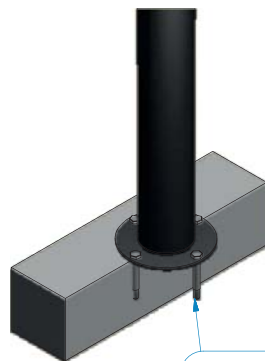
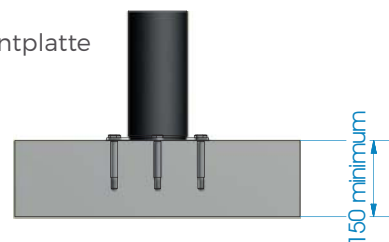
T3-Torre 3 / Tower 3

Fijación a solera

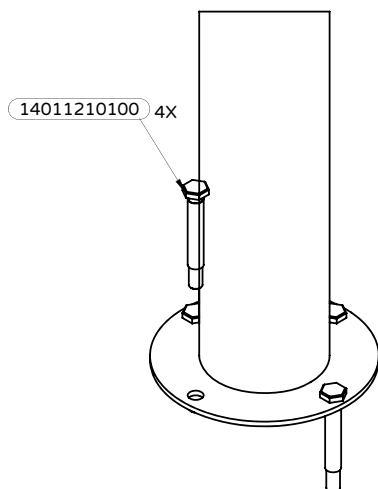
Fix on concrete

Fixation sur semelle

Befestigung auf Fundamentplatte



14011210100 x 4 uni.

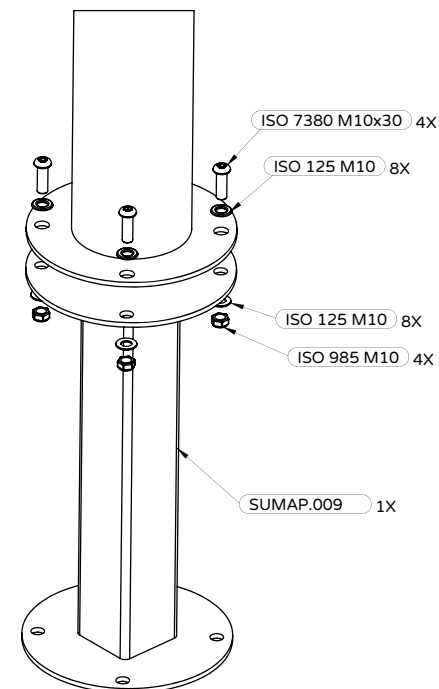
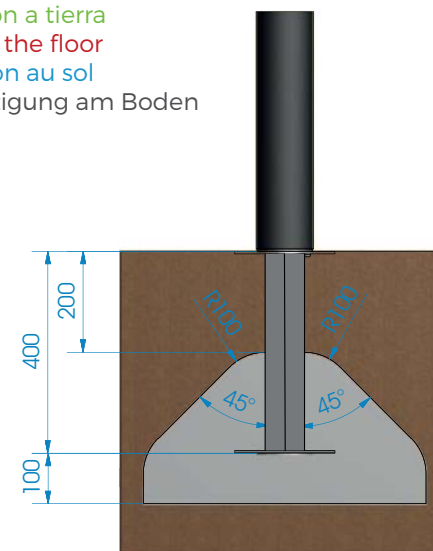


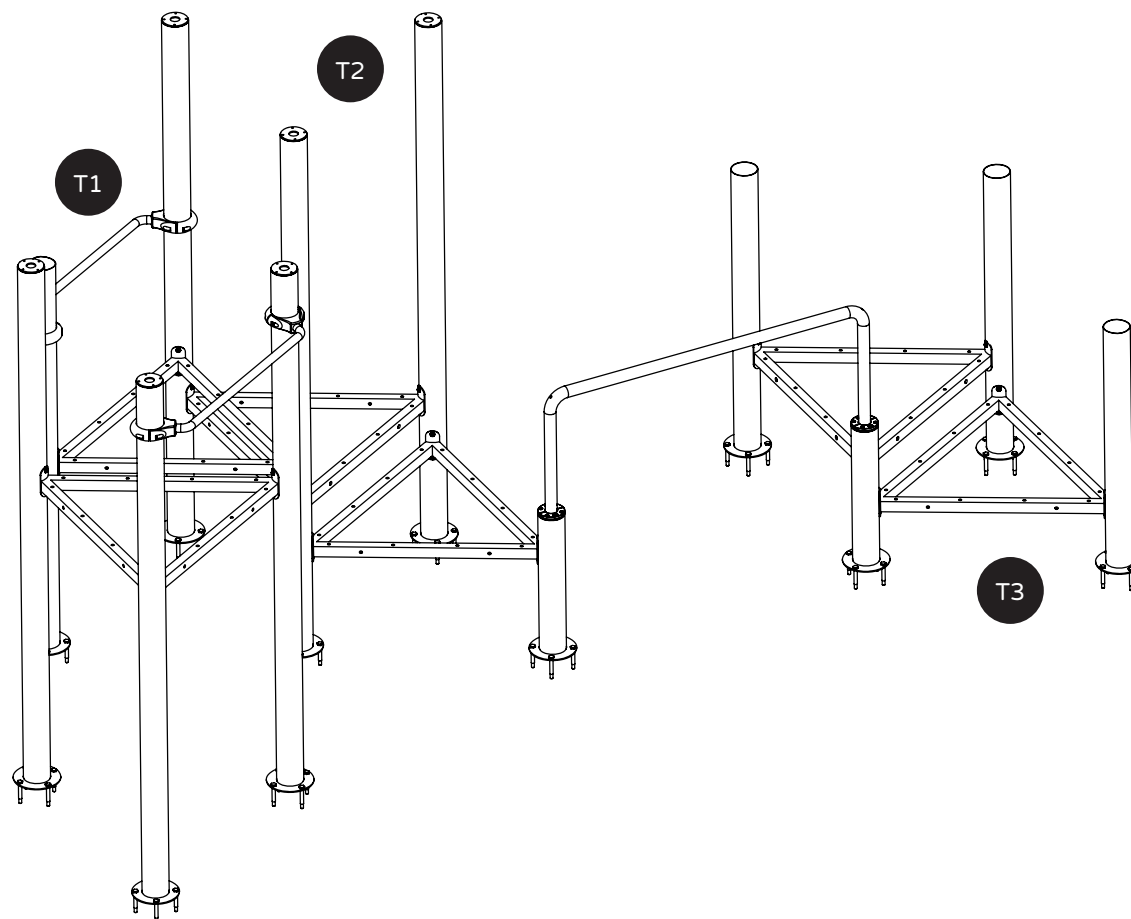
Fijación a tierra

Fix on the floor

Fixation au sol

Befestigung am Boden

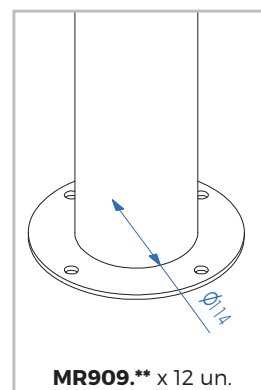
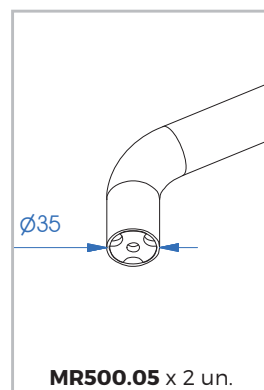




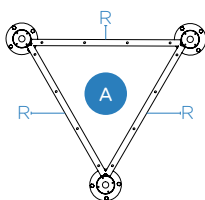
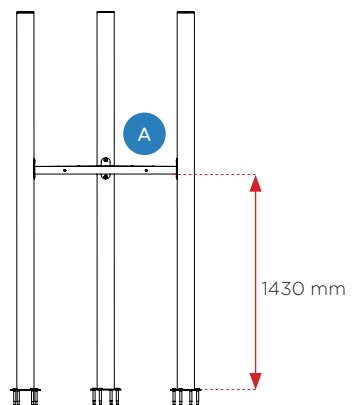
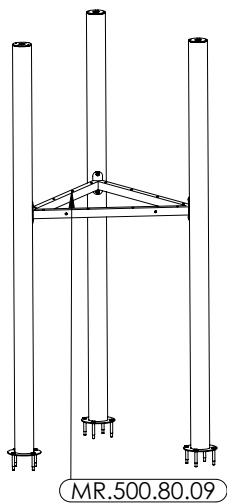
T1-Torre 1 / Tower 1

T2-Torre 2 / Tower 2

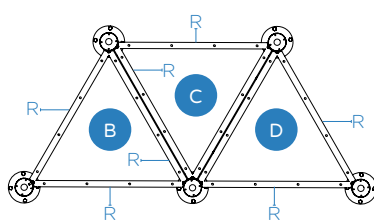
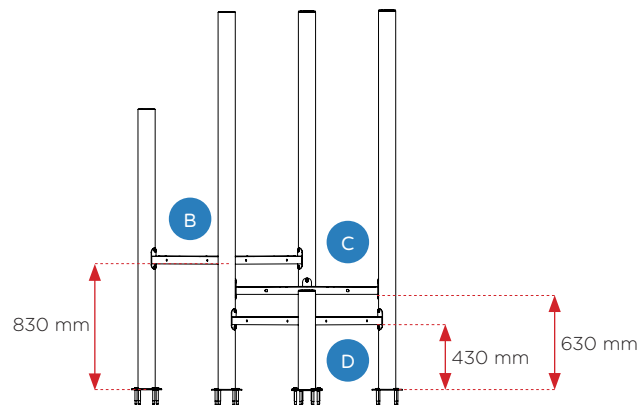
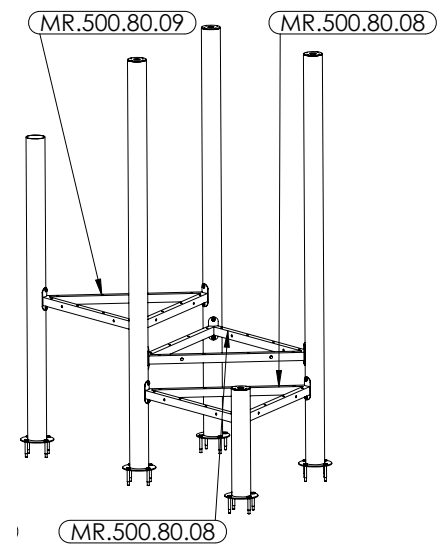
T3-Torre 3 / Tower 3



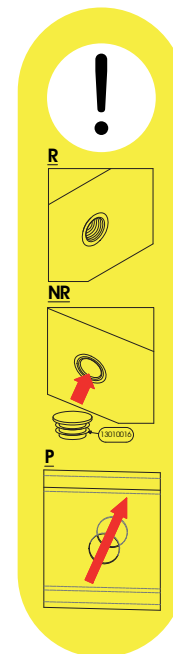
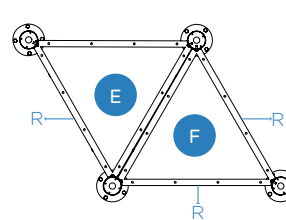
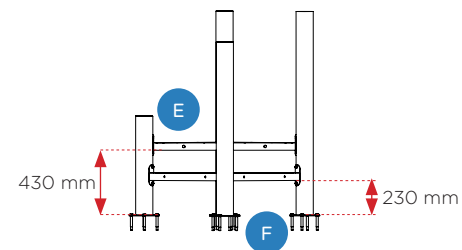
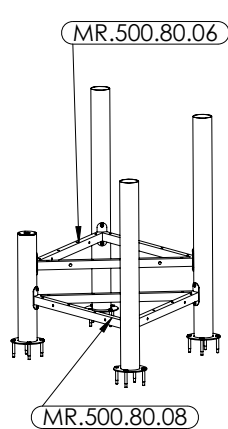
T1



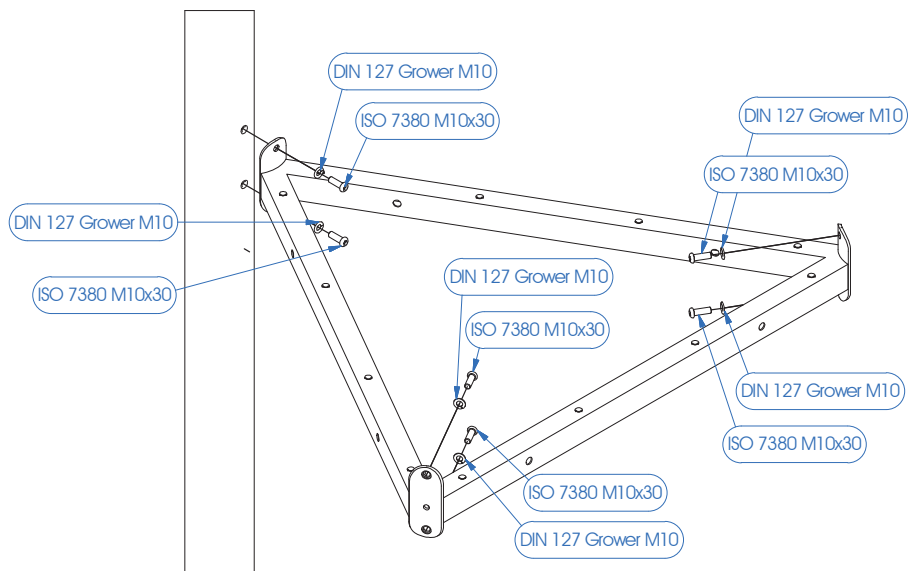
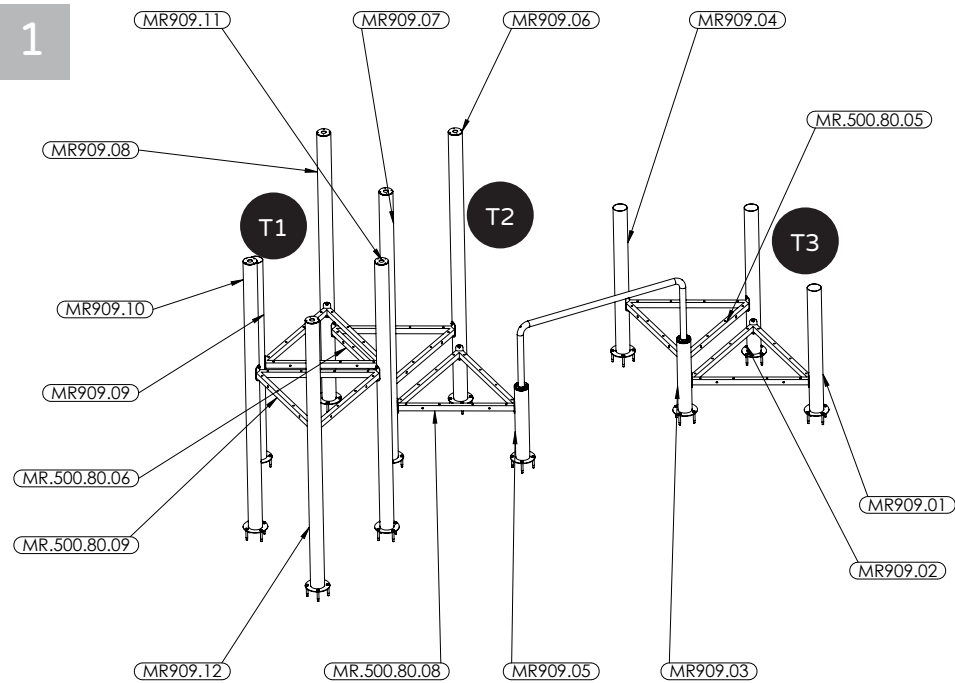
T2



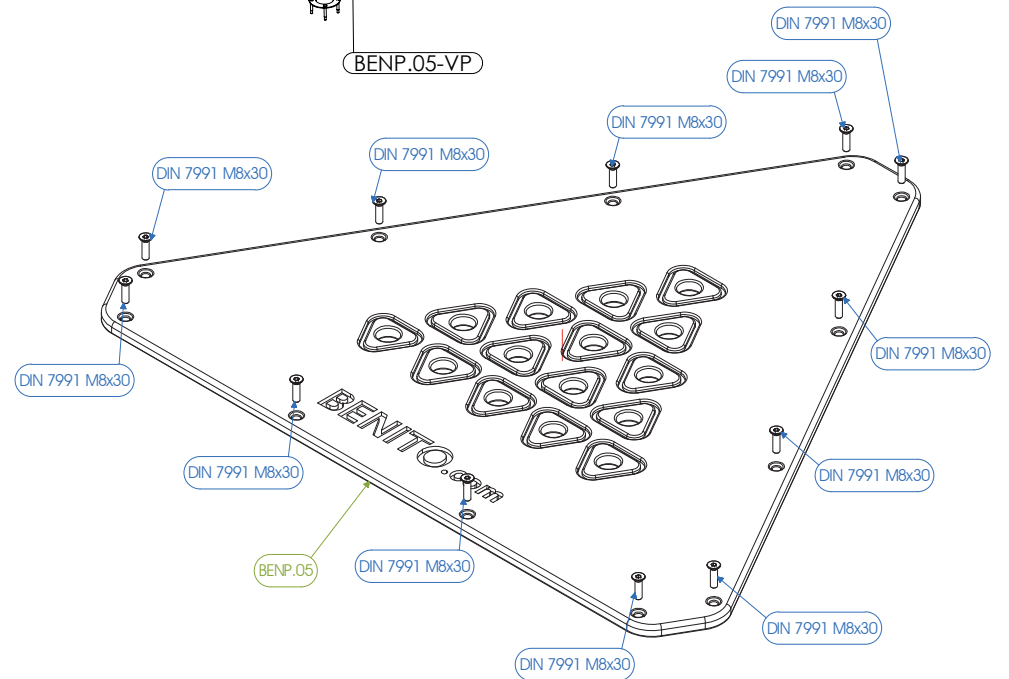
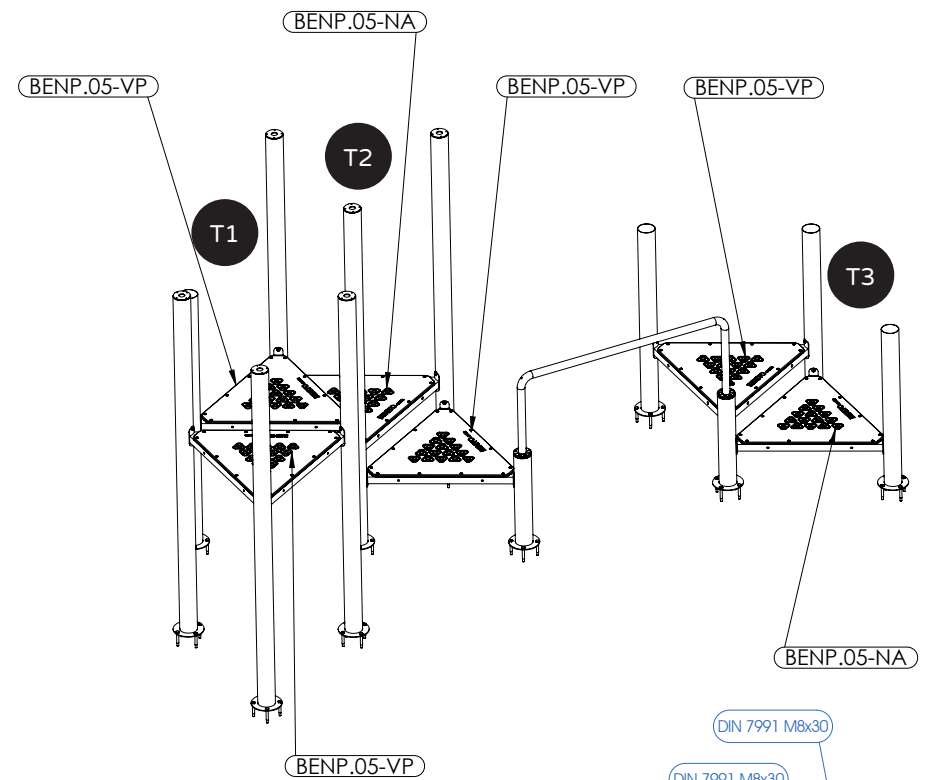
T3



1

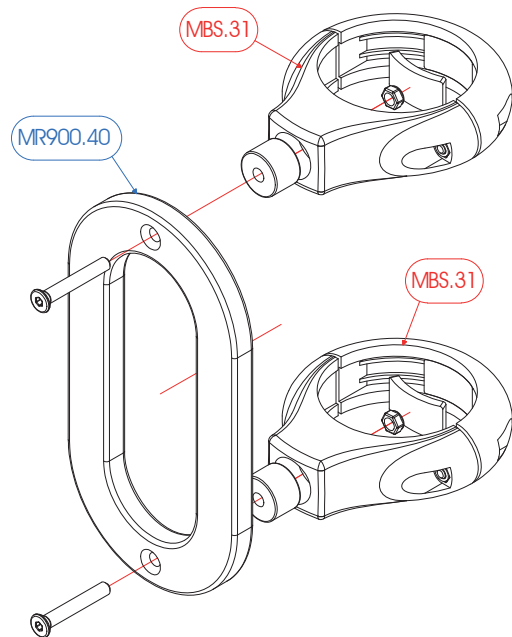
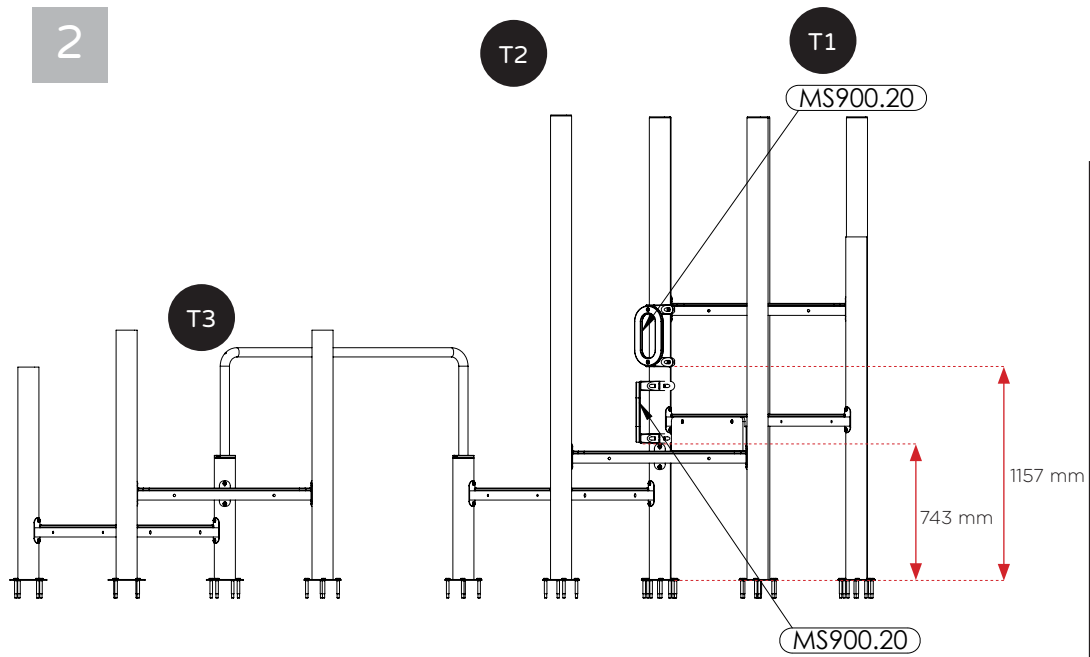


1.1

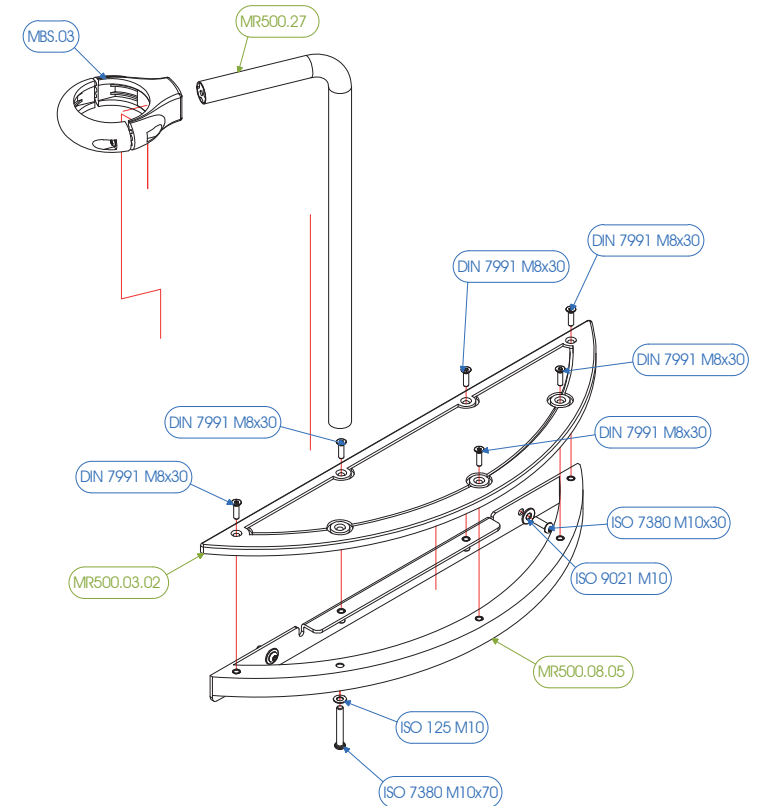
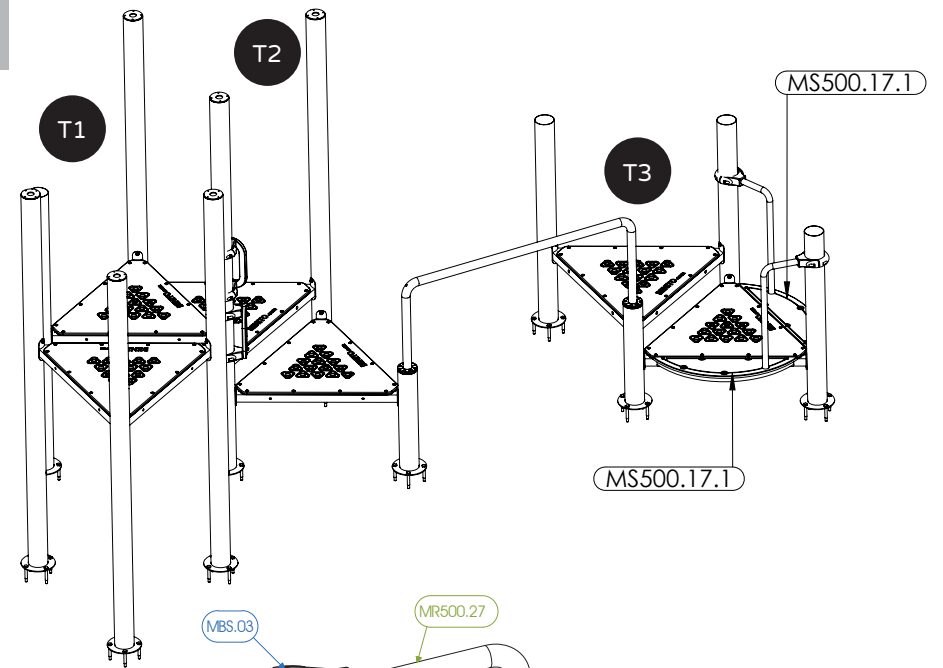




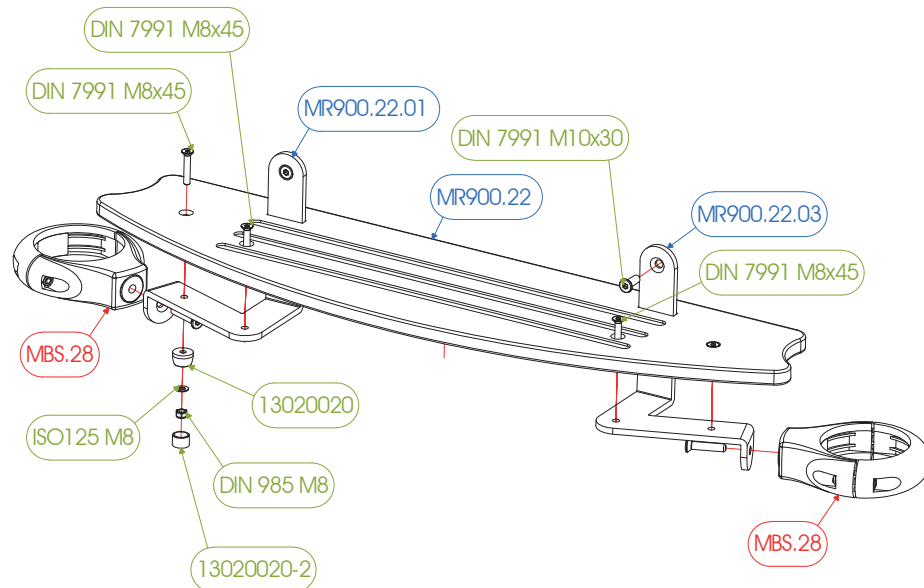
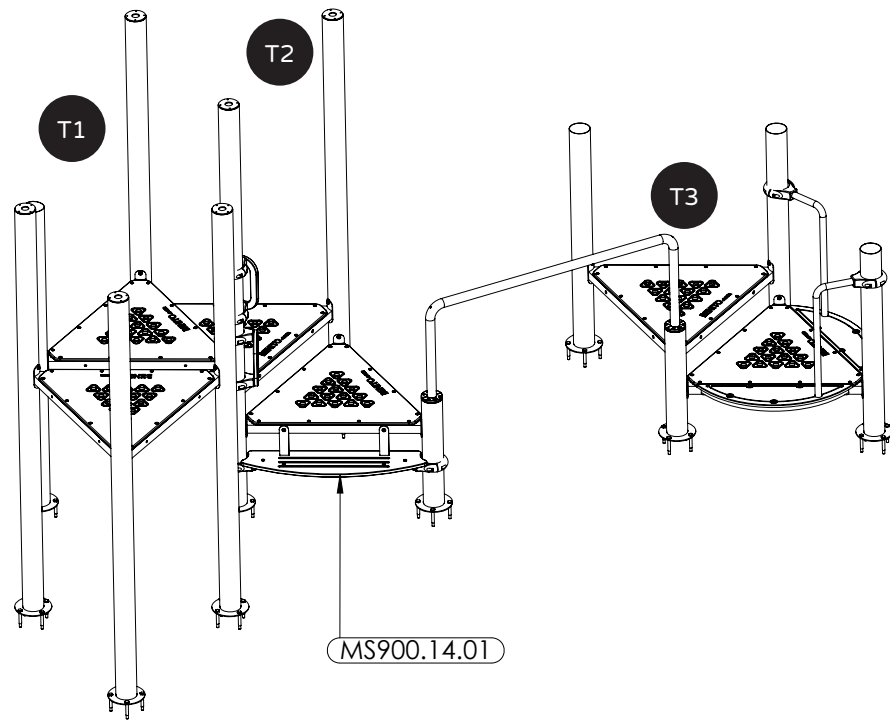
2



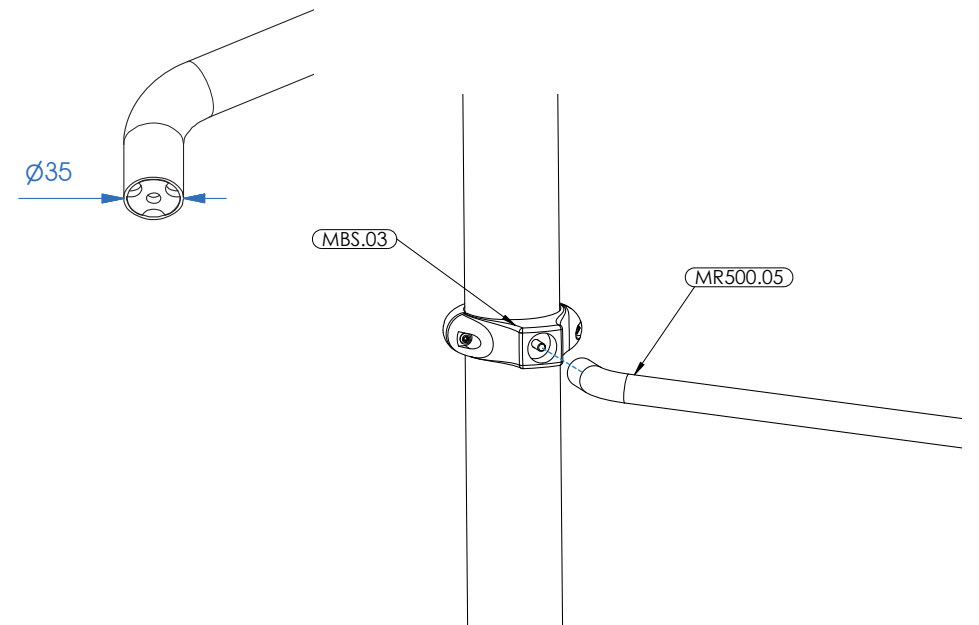
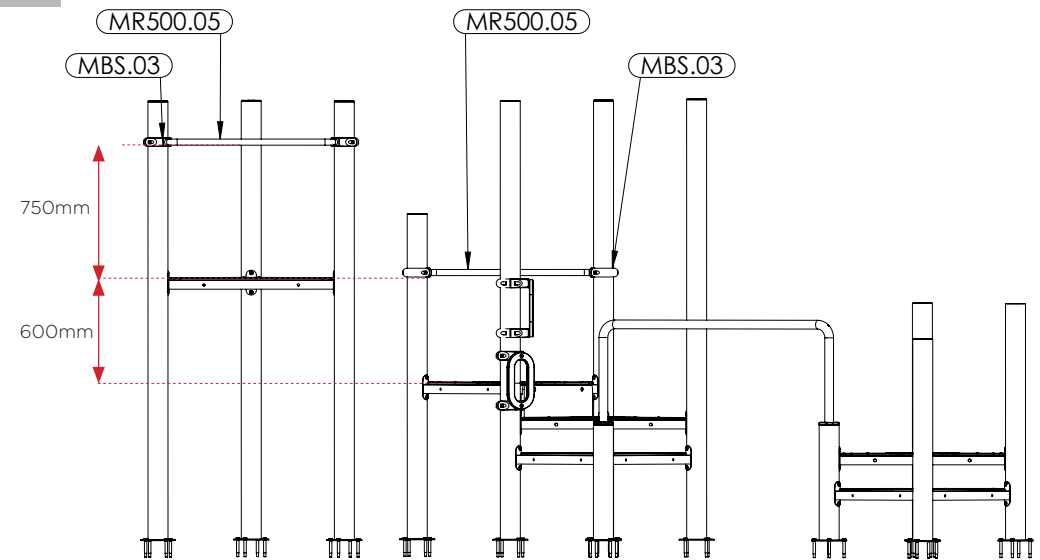
3



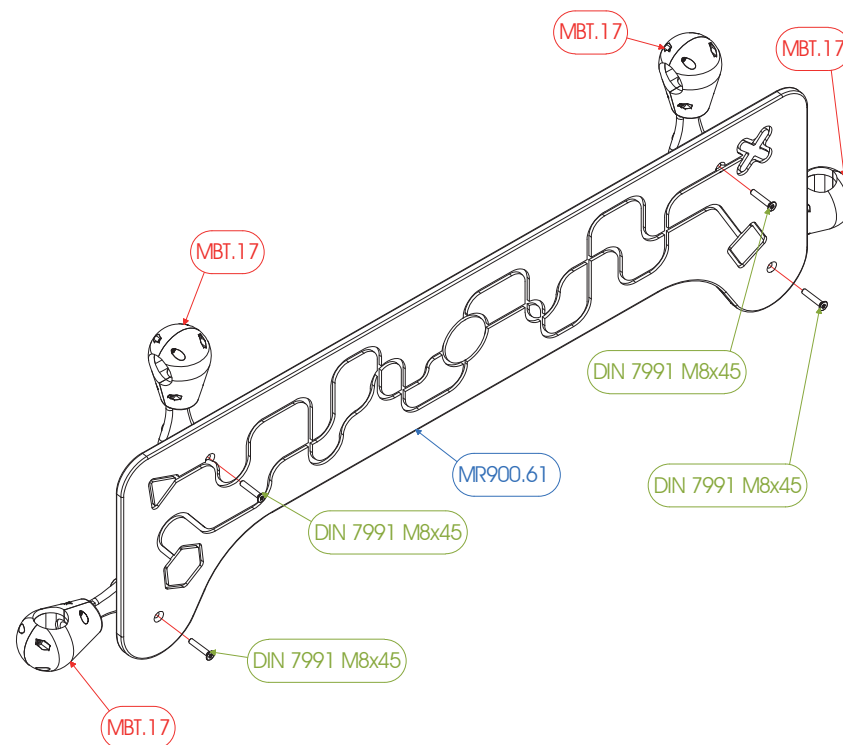
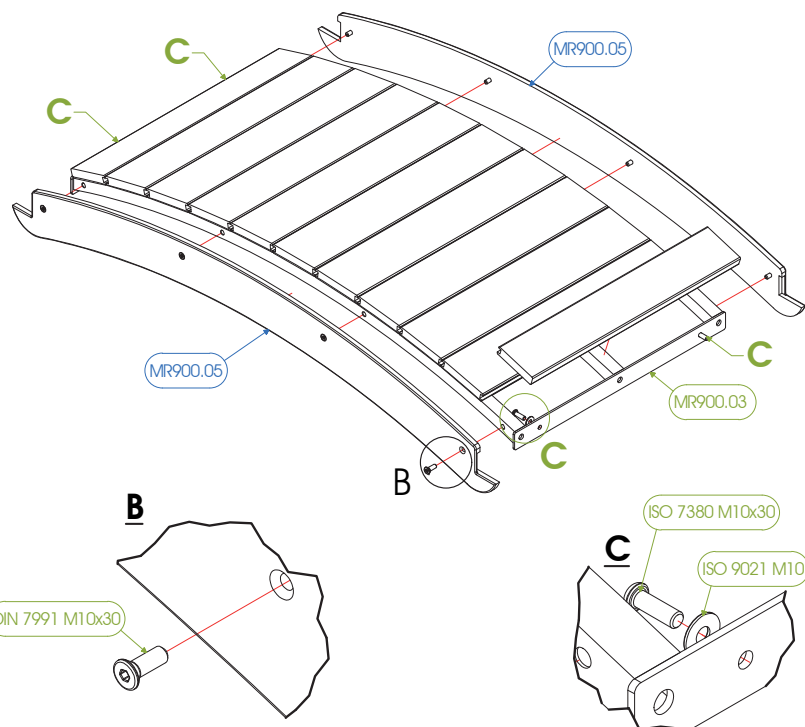
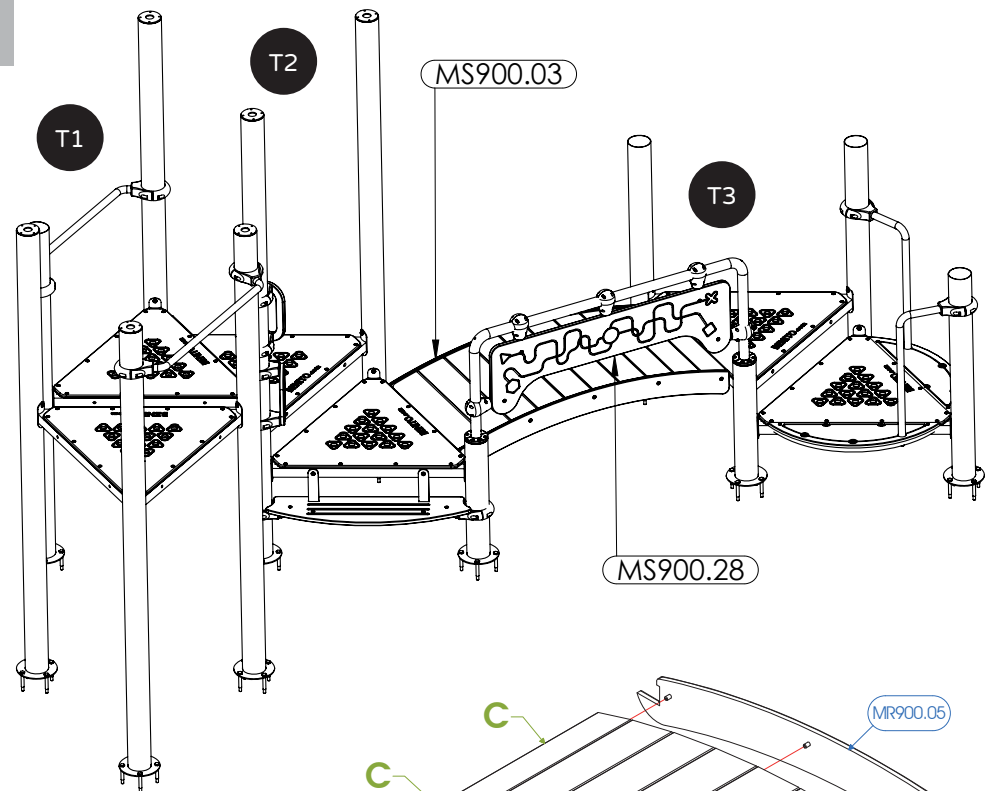
4



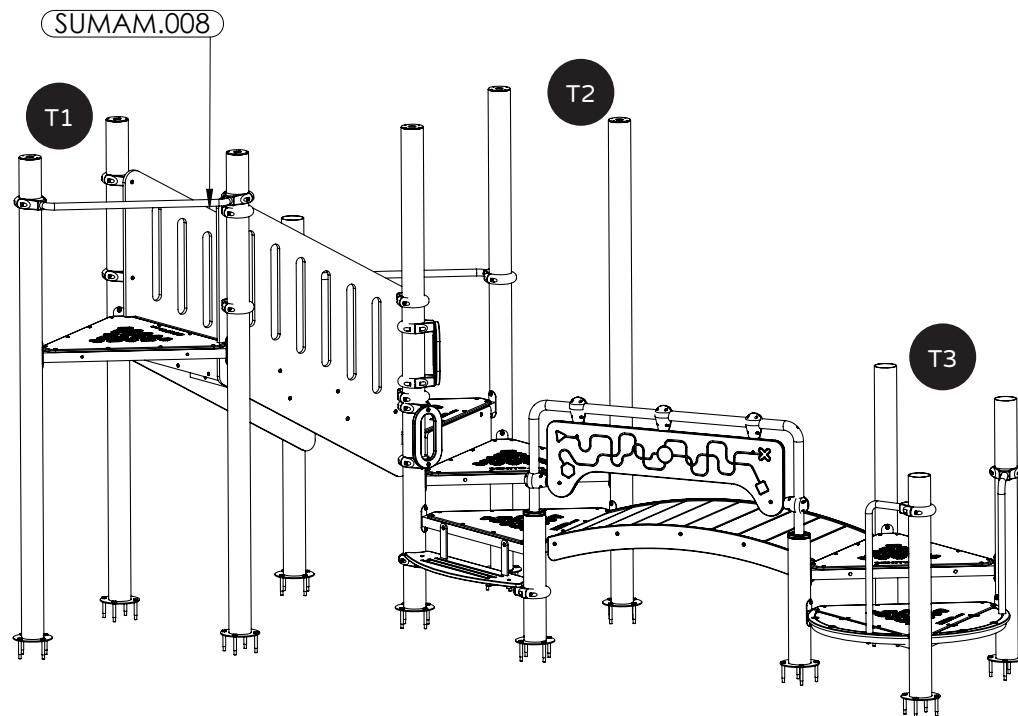
5



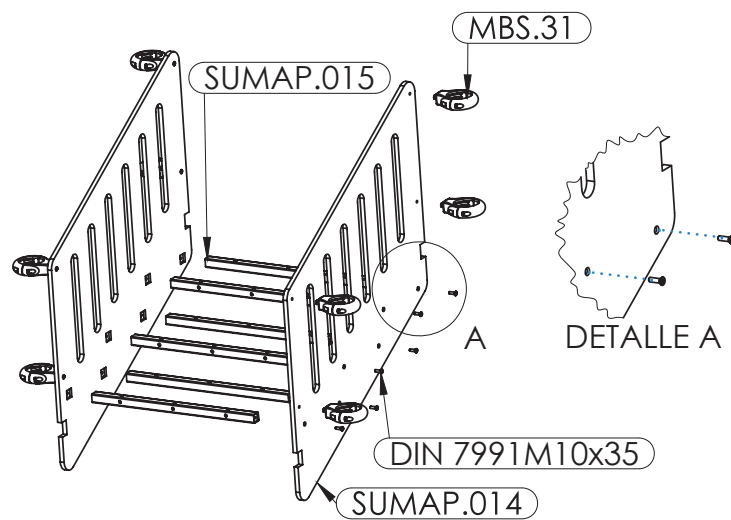
6



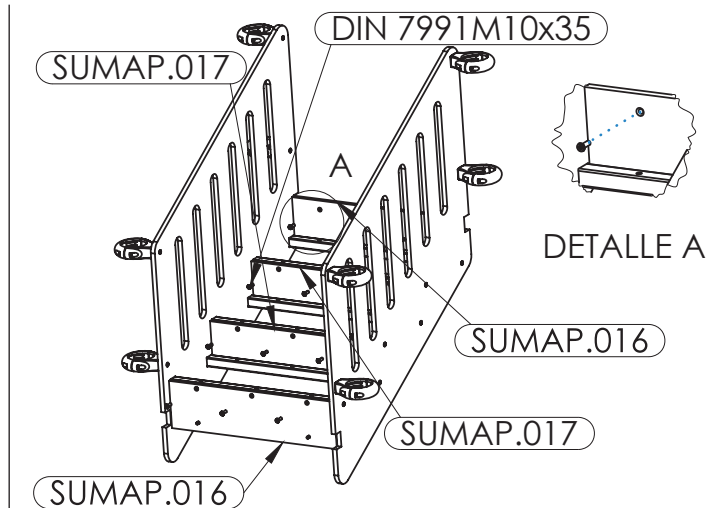
7



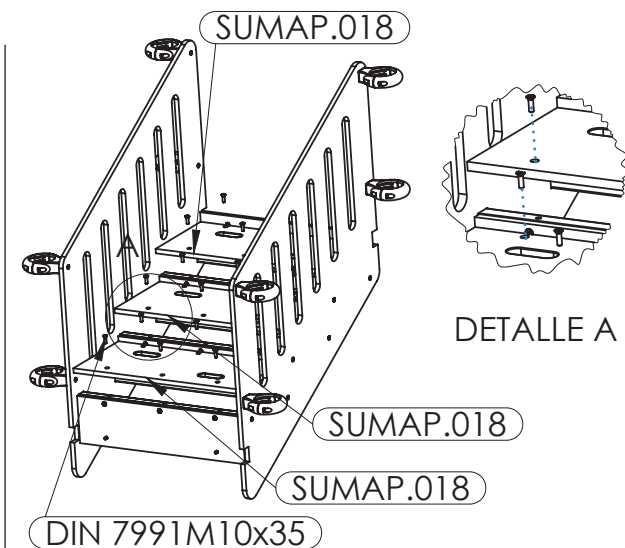
7.1



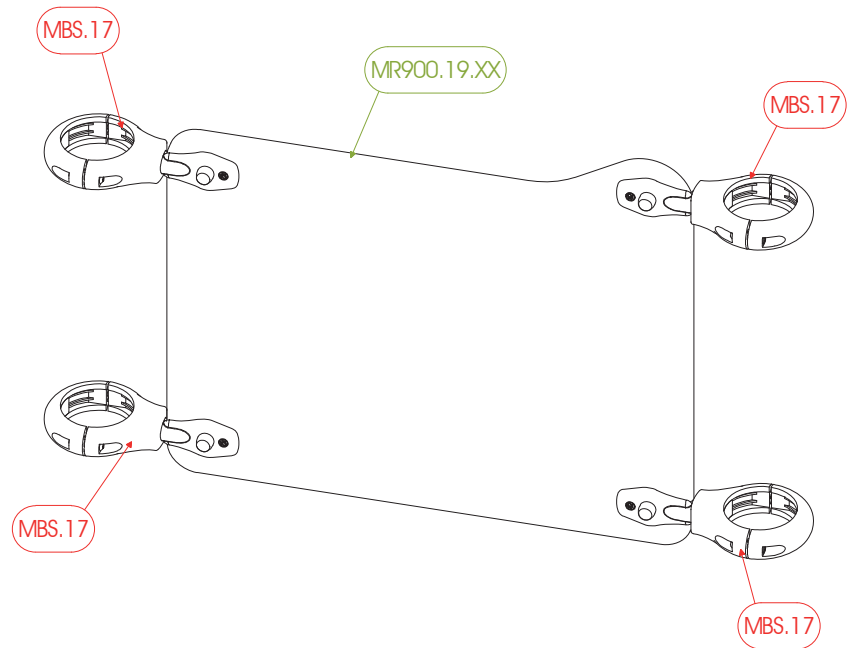
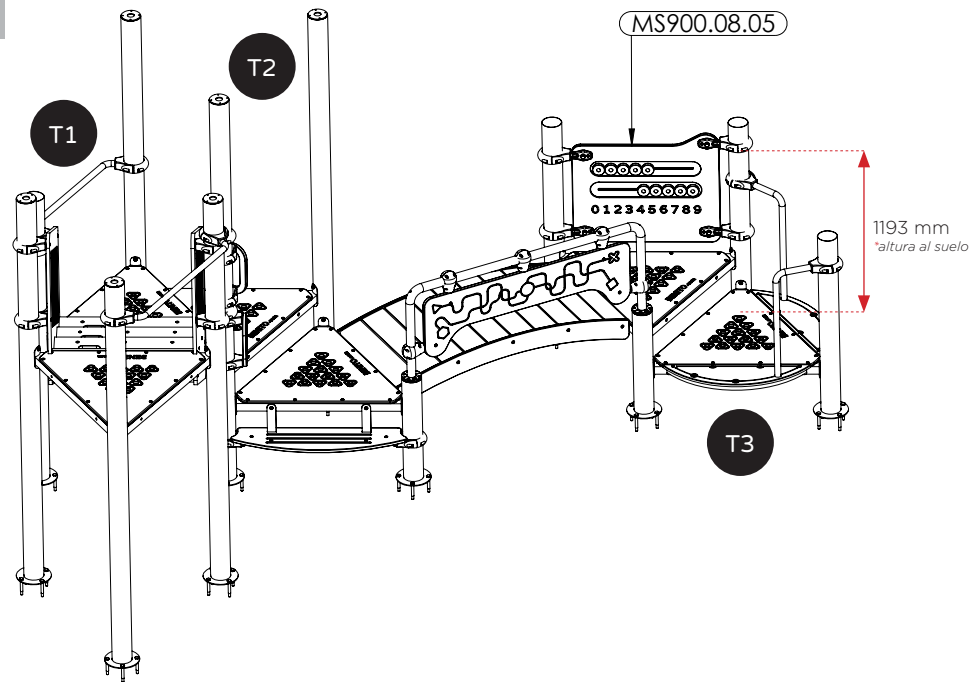
7.2



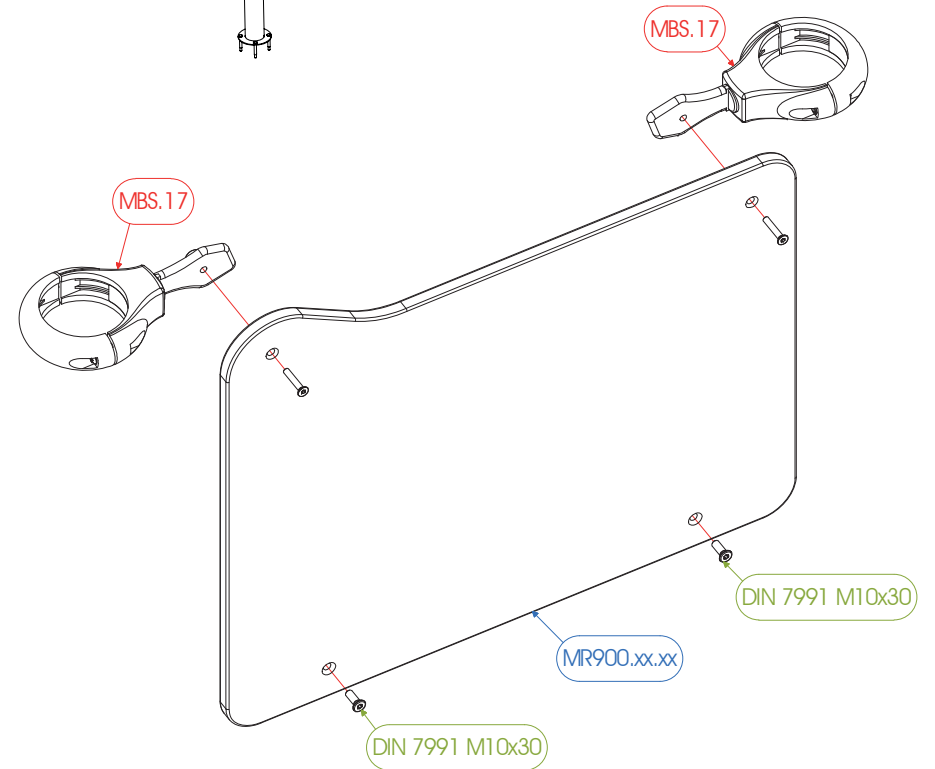
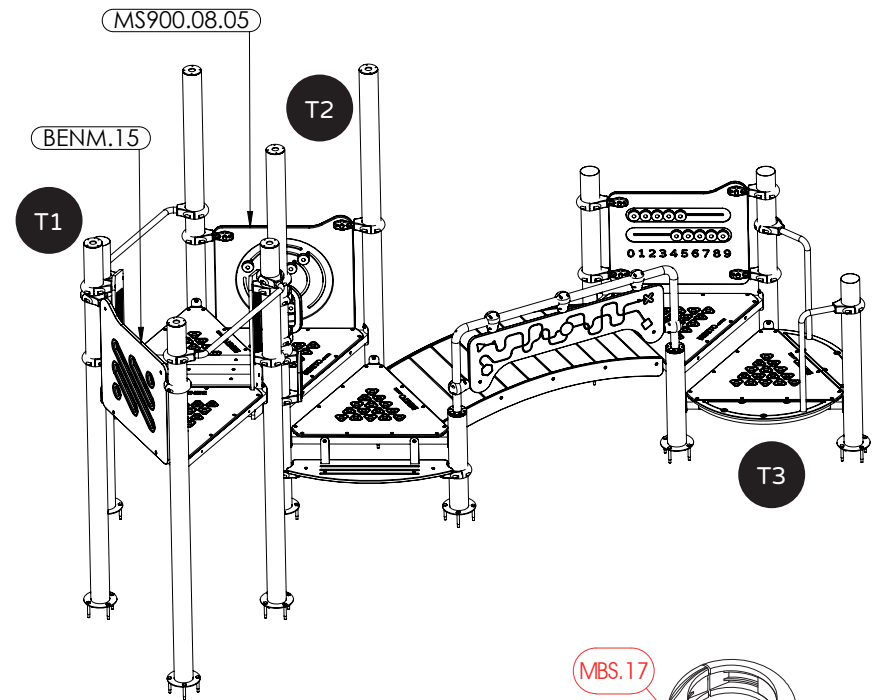
7.3



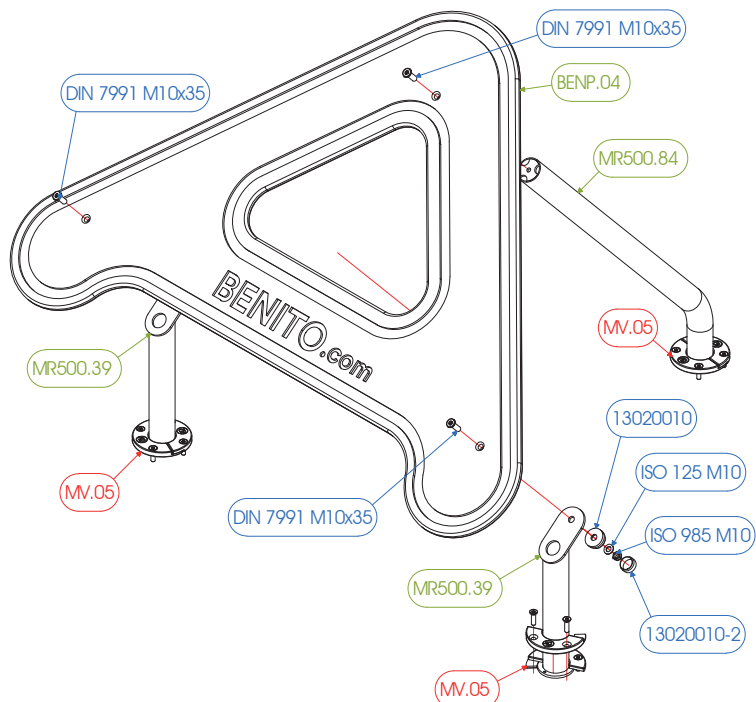
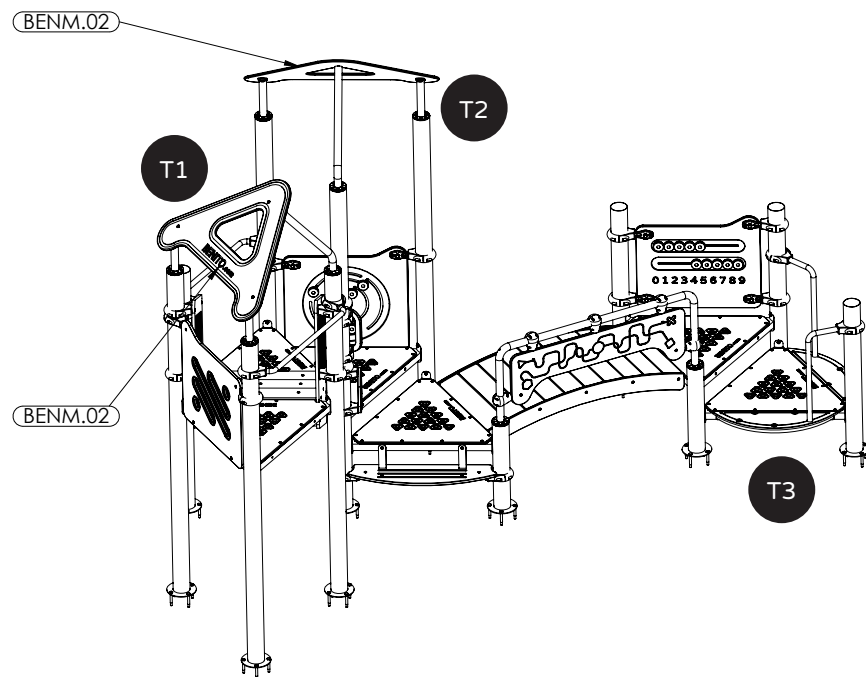
8



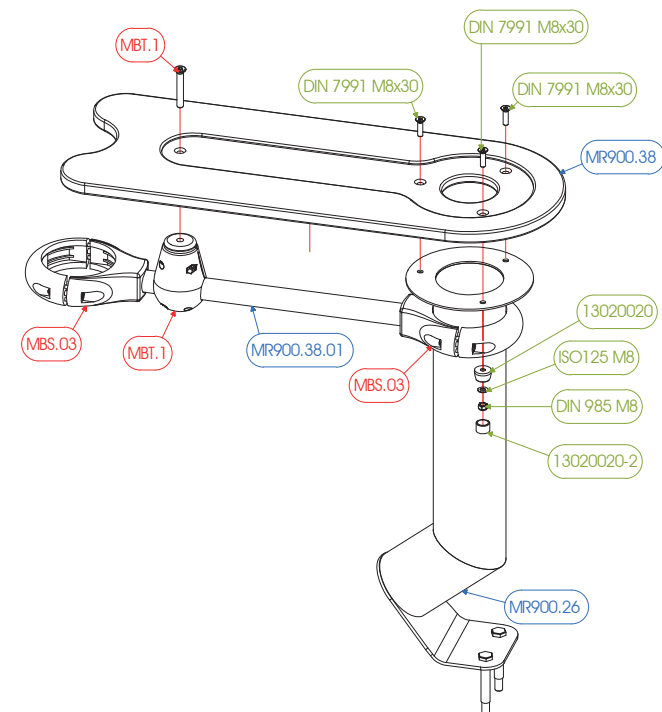
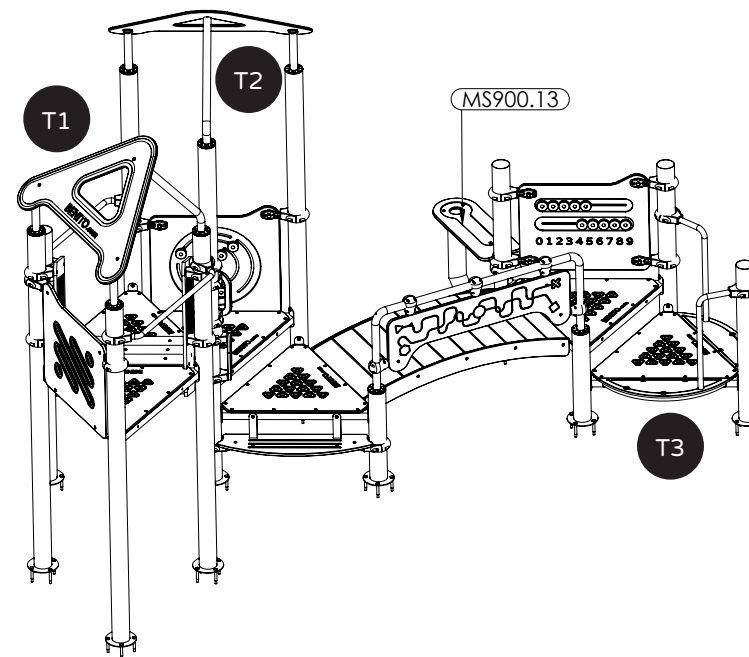
9



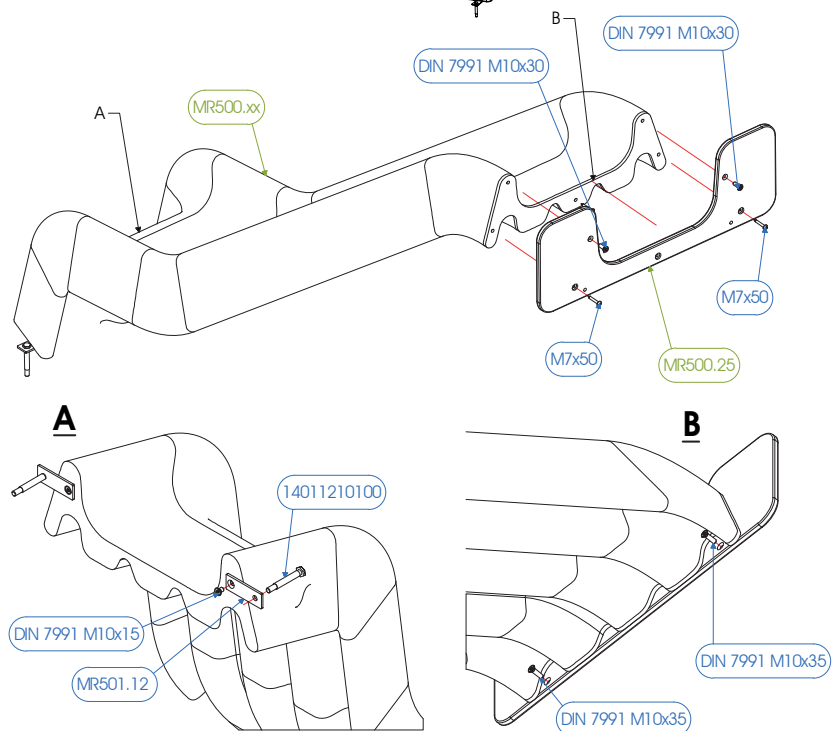
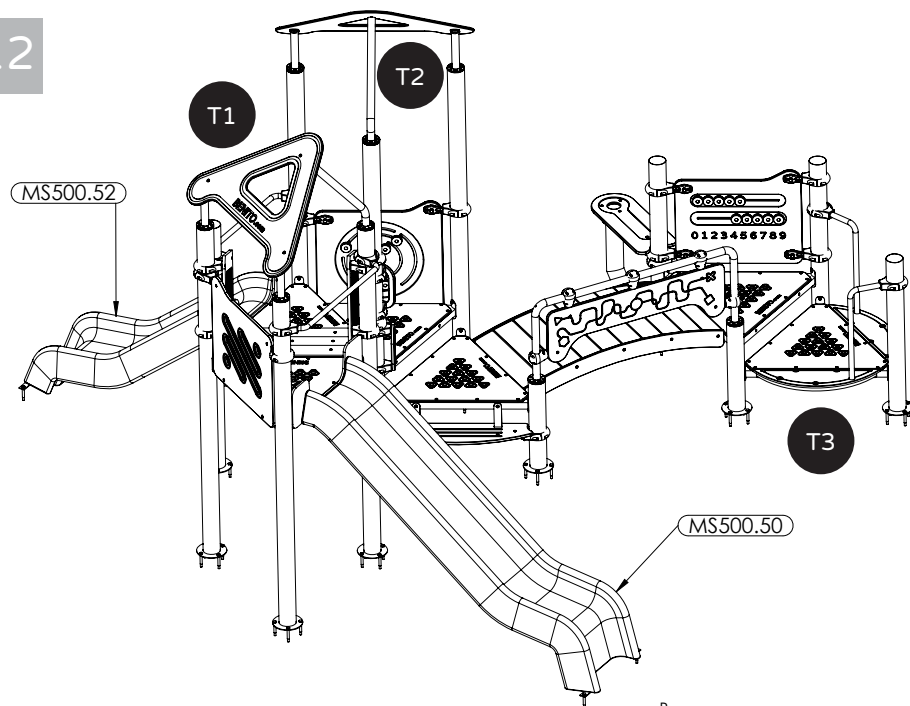
10



11



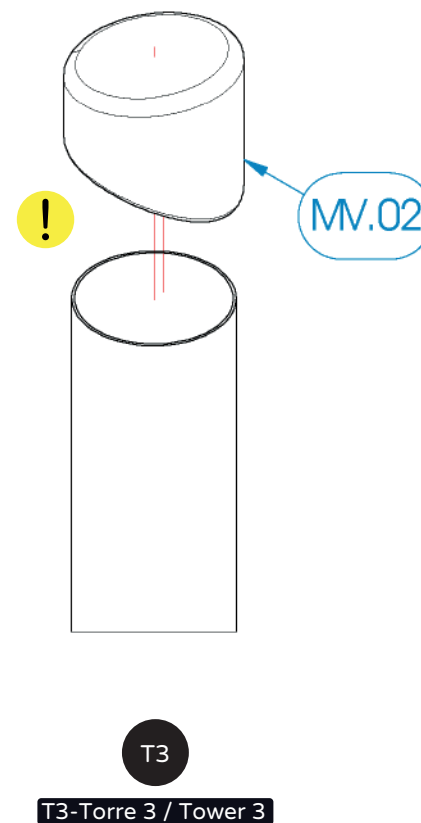
12



13



Añadir pegamento  
Apply glue



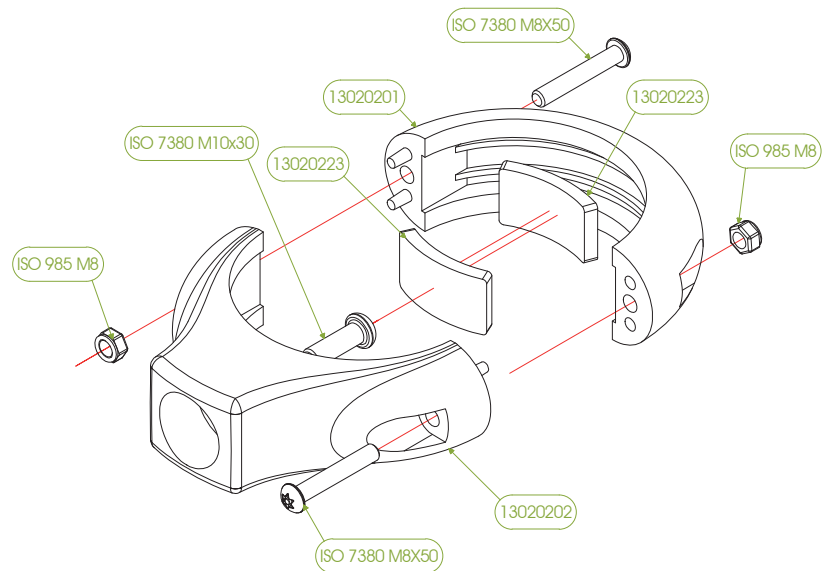
# BRIDAS / JOINT FLANGES

INSTRUCCIÓN MONTAJE / ASSEMBLY INSTRUCTIONS

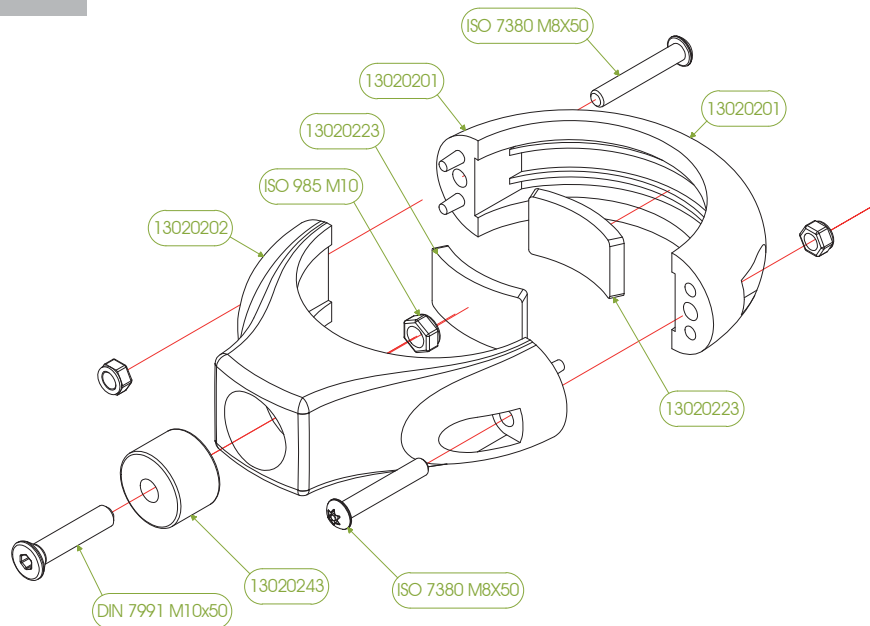
NOTICE DE MONTAGE / MONTAGEANLEITUNGEN



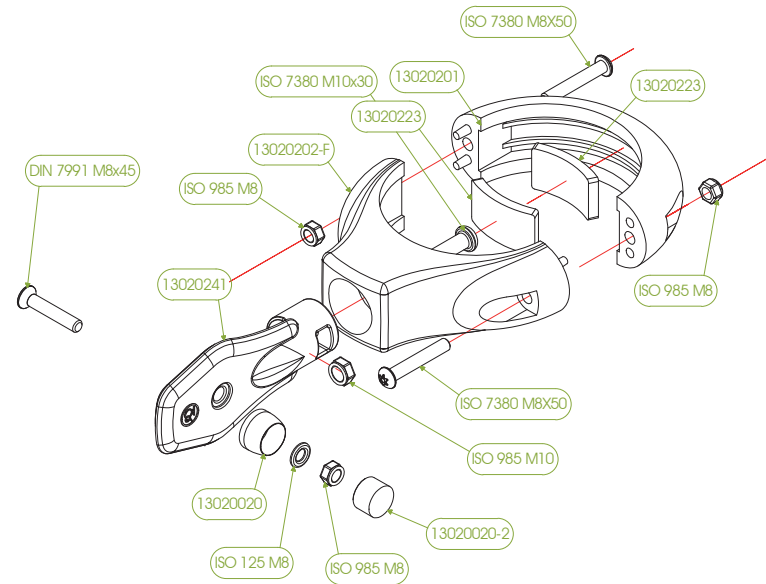
## MBS.03



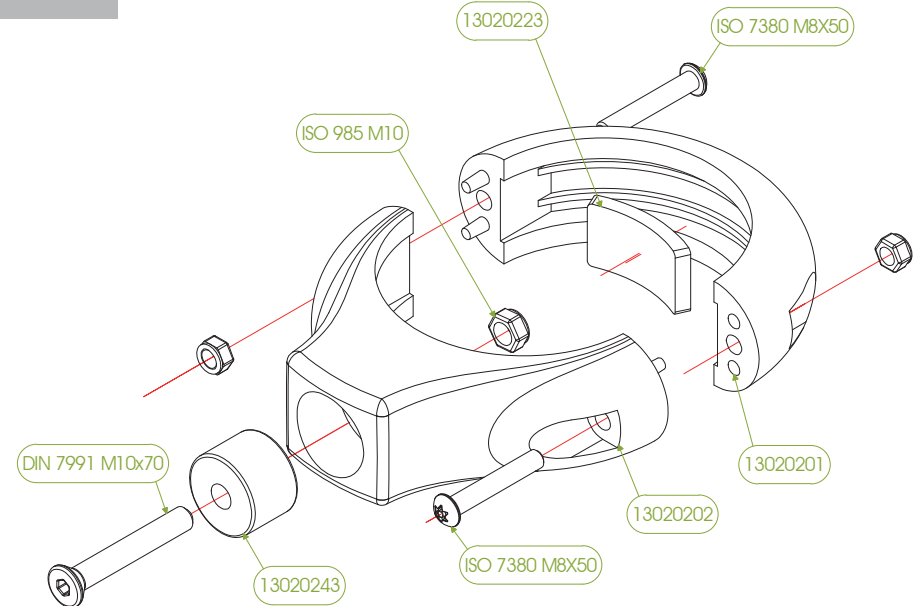
## MBS.28



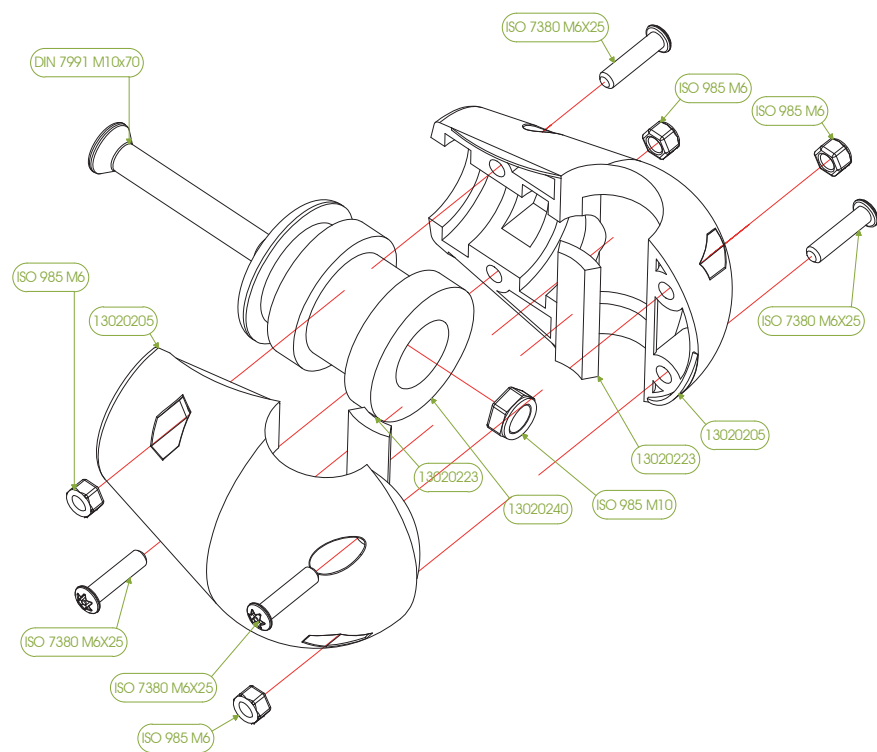
## MBS.17



## MBS.31



## MBT.1



## MBT.17

