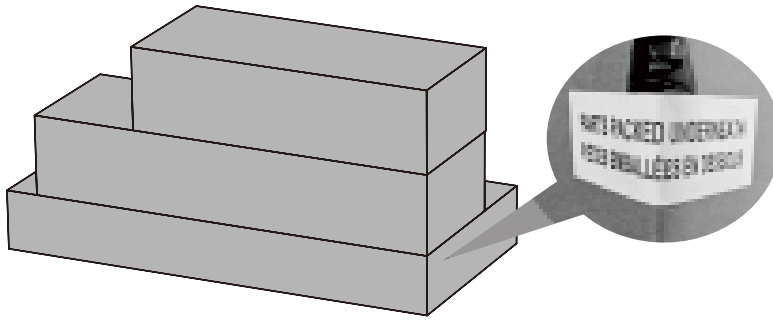


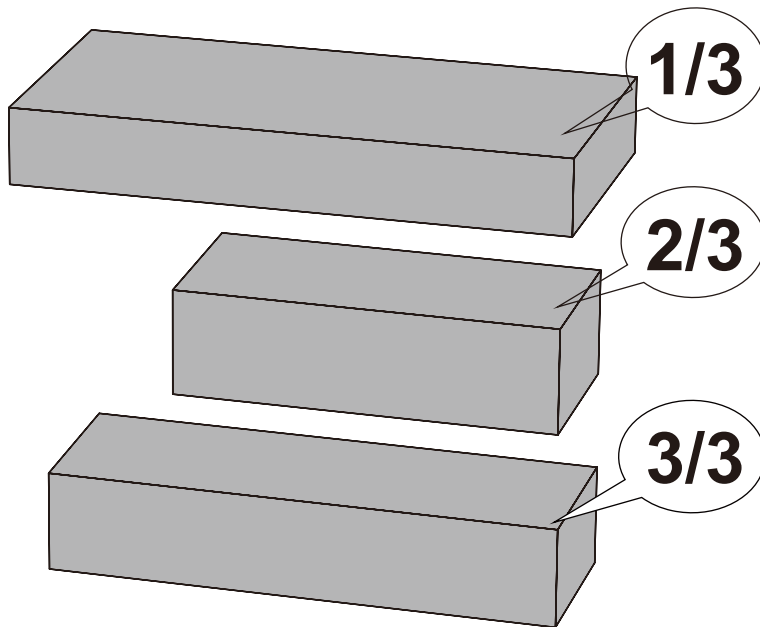
Wooden Greenhouse

Important Notice:

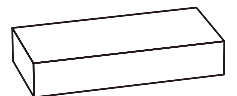
This product is packaged in 3 separate boxes, which may be delivered in batches. To avoid missing parts or installation issues, please ensure all boxes have been received before unpacking and assembling.



- To prevent the hardware package from being lost, a loss-prevention cord (as shown in the diagram) is included. Please use it to locate the hardware package.



Carton 1 of 3
(165x79x23)



Carton 2 of 3
(114x51x32)



Carton 3 of 3
(153x50x31)



The box identification number is located on the left side of the outer box, as shown in the diagram. Please locate all the accessories in the boxes before starting assembly.

● Contact Us

- Email: service@grandtunnel.com

Please include the following information for faster assistance:

- Order number
- Purchase platform
- Purchase date
- Detailed description of the issue along with photos

Wooden Greenhouse

Assembly Instructions

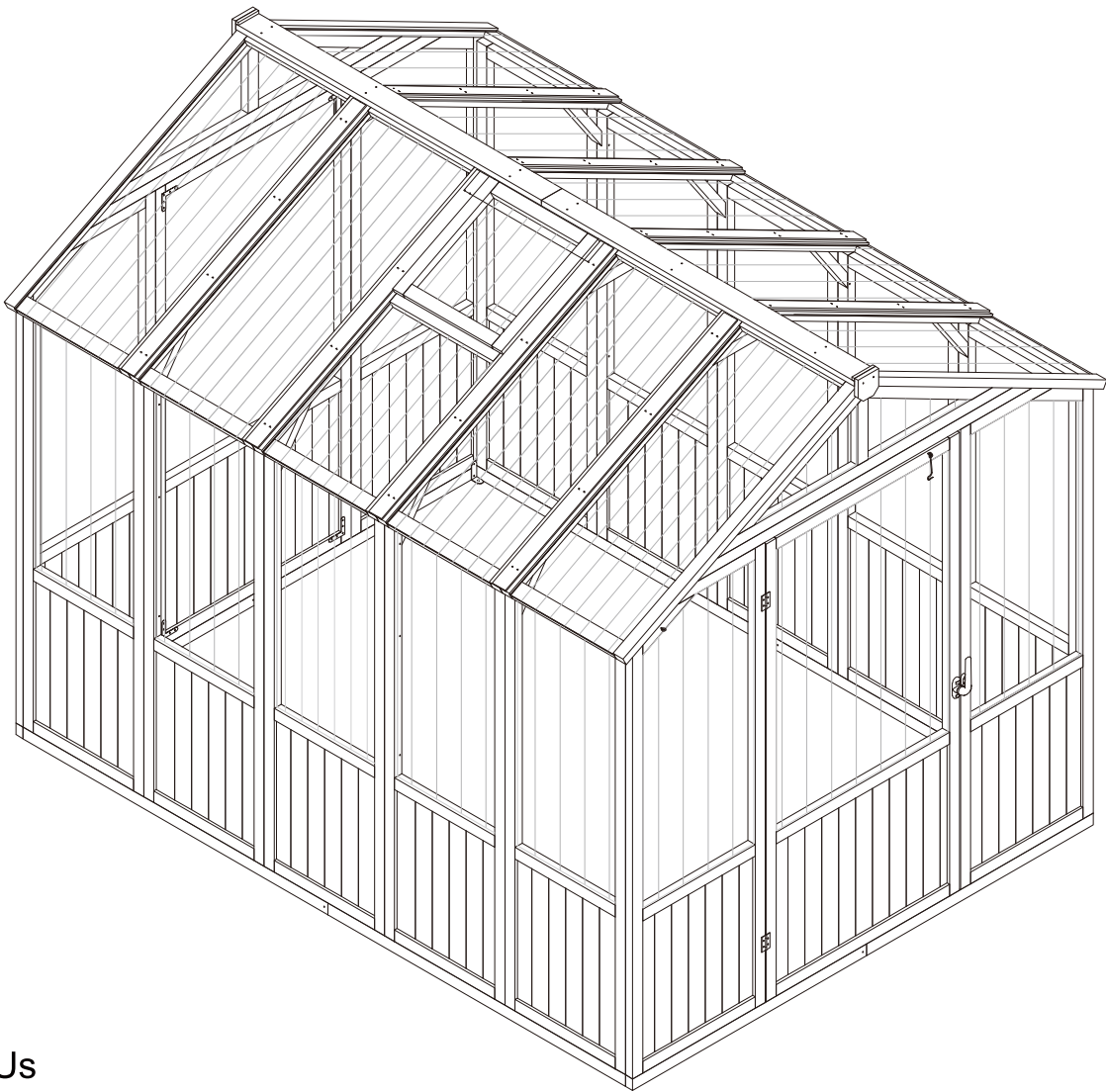
1. Multi-box Shipping Notice

This product is packaged in 3 separate boxes for shipping and may arrive in batches at different times. To ensure a smooth assembly process, please make sure all boxes are received before unpacking and starting the installation.

2. Box and Packaging Verification

Each box is labeled with a corresponding number. Please refer to the packing list on the next page of this manual to verify that all boxes have been received.

If you notice any missing boxes, damaged parts, or accessory shortages, please contact the customer service team of your purchasing channel immediately. We will resolve the issue as quickly as possible.



Contact Us

- Email: service@grandtunnel.com

Please include the following information for faster assistance:

- Order number
- Purchase platform
- Purchase date
- Detailed description of the issue along with photos

BEFORE YOU START

Owner's Manual

Prior to installation, it is important that you contact your local government authority to determine if building approval is required. Study and understand this owner's manual.

Important information and helpful tips will make your construction easier and more enjoyable.

Assembly instructions

Instructions are supplied in this manual and contain all appropriate information for your building model. Review all instructions before you begin. During assembly, follow the step sequence carefully for correct results.

Please be aware: **this unit takes two people about one full day to complete.**

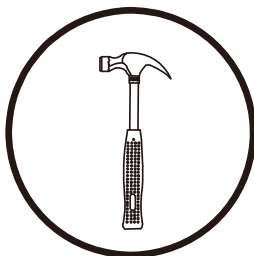
Parts

Check to be sure that you have all the necessary parts for the building.

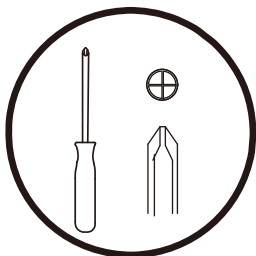
Separate contents of the carton by the part number while reviewing parts list.

Familiarize yourself with the hardware and fasteners for easier use during construction. These are packaged within the carton. Note that extra fasteners have been supplied for your convenience.

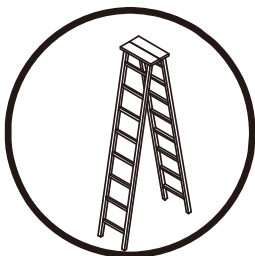
TOOLS MY REQUIRED



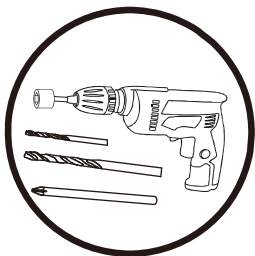
Hammer



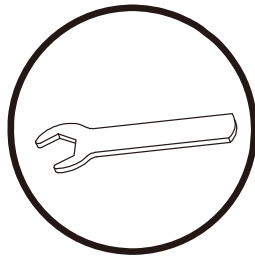
Screwdriver



Ladder



Electric screw driver

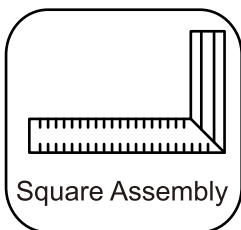


Wrench



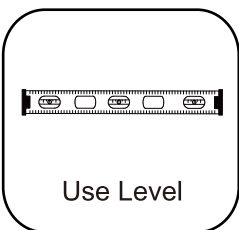
This identifies information that requires special attention.

Improper assembly could lead to an unsafe or dangerous condition.



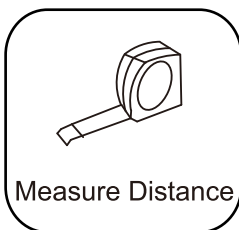
Square Assembly

Check that assembly is square before tightening bolts.

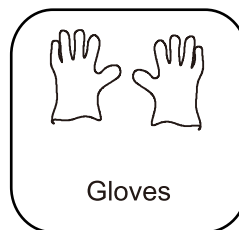


Use Level

Check that set or assembly is properly level before proceeding.



Measure Distance



Gloves

WARNING

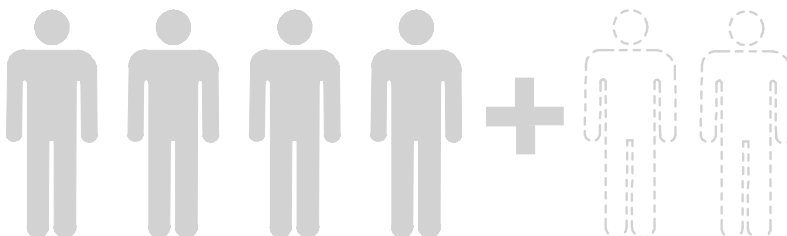
Do Not Install on Soft or Uneven Ground

This greenhouse is designed to be installed on a hard, level surface only (such as concrete or a solid patio). Installing the gazebo on soft or uneven ground (e.g., grass or soil) can cause instability and increase the risk of tipping over.

IMPORTANT

How many people needed for the installation work

Requires four people and takes 5 hours for installation.



Wooden Greenhouse

Installation, Usage, and Maintenance Guide

Installation Preparation

1. Tools and Materials

- Required Tools: Screwdriver, Wrench, Electric Drill, Level, Hammer.
- Required Materials: Wooden Frame, Polycarbonate Panels, Screws, Dowels, Sealant, Wood Protector.

2. Environment Selection

- Choose a firm, level surface as the installation base. Ensure there is no water accumulation that could affect the stability of the greenhouse structure.
- The greenhouse should be placed in a location with ample sunlight but avoid direct exposure to prevent wood deformation.

Installation Steps

1. Prepare the Wooden Frame

- Sort and verify the dimensions of each wooden part according to the instruction manual's diagrams.
- Use a level to check the surface and ensure the foundation of the greenhouse frame is stable.

2. Assemble the Frame

- Follow the illustrated sequence to assemble the wooden frame parts. Use screws and dowels to securely connect each part.
- Ensure all parts are aligned and firmly fixed during the assembly process.

3. Install the Polycarbonate Panels

- Install the polycarbonate panels in the specified positions within the frame, using appropriate fasteners to ensure the panels are secure.
- Apply sealant where the polycarbonate panels meet the wooden frame to ensure waterproofing.

4. Final Checks and Securing

- Check that all parts are properly installed and tighten all screws.
- Ensure the doors and windows open and close smoothly, and the polycarbonate panels are secure.

Usage Guide

1. Temperature Control

- Maintain a suitable temperature inside the greenhouse. Avoid temperatures that are too high or too low, as excessive heat accelerates wood aging, and low temperatures may cause wood deformation.
- Use windows or ventilation openings to allow air circulation and prevent excessive humidity buildup.

2. Light Management

- Ensure the greenhouse is positioned to receive maximum sunlight, especially during winter. Adequate sunlight is essential for plant growth.

- Use shade nets or curtains to avoid excessive sunlight exposure during the summer.

3. Humidity Control

- Control the humidity inside the greenhouse to prevent excessive moisture that could cause wood rot. Maintain dryness, especially in the spring and autumn, and avoid water accumulation.
- Regularly check the greenhouse drainage system to ensure water flows smoothly.

4. Regular Structural Inspections

- Check the stability of the frame, polycarbonate panels, and doors/windows once a month. Ensure there are no loose parts, particularly at screw and dowel connection points.
- Regularly inspect the polycarbonate panels for cracks or damage.

Maintenance Guide

Wood Maintenance

1. Anti-Rot Treatment

- Regularly apply anti-rot wood oil or protectant, especially in humid environments, to ensure waterproofing and rot prevention.
- Check the wood for insect infestation or decay every year and address any issues promptly.

2. Surface Cleaning

- Use a soft cloth or brush to clean the wooden surface regularly. Avoid chemical cleaners that could damage the wood.
- During cleaning, inspect for cracks or damage, and repair as needed.

Polycarbonate Panel Maintenance

1. Cleaning Polycarbonate Panels

- Use mild cleaning agents and a soft cloth to clean the surface of the polycarbonate panels.
- Avoid cleaning under direct sunlight to prevent residue.
- Regularly check the sealant around the panels to ensure no leaks or air penetration.

2. Check Polycarbonate Panel Fastening

- Check the fasteners securing the polycarbonate panels every few months to ensure they are not loose.
- If any damage or looseness is found, promptly repair or replace the panels.

Ventilation and Drainage

1. Maintain Ventilation

- Ensure proper airflow in the greenhouse, particularly in hot summer months. Use automatic ventilation systems or manually open windows to regulate the greenhouse temperature.
- In colder seasons, maintain moderate ventilation to avoid excessive humidity.

2. Drainage System Check

- Regularly check the greenhouse drainage system to ensure rainwater is effectively removed. Prevent water accumulation that may damage both the wood and plants.
- During rainy seasons or after use, check that the drainage pipes are not blocked.

Precautions

- When using electrical equipment inside the greenhouse, ensure the equipment is suitable for outdoor environments and follows electrical safety regulations.
- Always disconnect the power supply and wear appropriate safety equipment during maintenance or cleaning tasks.

By following these installation, usage, and maintenance guidelines, you can effectively extend the lifespan of your wooden greenhouse, ensuring its safety, functionality, and stability in various weather conditions.

Safety Warnings

Installation Safety Precautions

1. Pre-Installation Check
 - Check the wood, polycarbonate panels, and accessories for any damage, cracks, or missing parts.
 - Ensure that all tools and equipment are in good working condition before use.
2. Personnel Safety
 - At least two people should cooperate during installation to avoid accidents. Ensure the installation area is clean and free from obstacles.
 - Wear appropriate personal protective equipment, such as gloves and safety shoes.
3. Use of Proper Tools
 - Use only the tools and accessories recommended by the manufacturer. Avoid using inappropriate equipment that may compromise the stability of the structure.
4. Avoid Fall Hazards
 - When installing roof or high parts, use stable ladders or scaffolding to prevent falls.
5. Electrical Safety
 - For electrical installations (e.g., lighting, heating), ensure that a qualified electrician handles the work to prevent short circuits or fires.

Safety Precautions During Use

1. Temperature and Humidity Control
 - Regularly check the temperature and humidity inside the greenhouse to prevent damage to the wood. Keep the greenhouse ventilated when humidity is too high.
2. Weight Load Limits
 - Do not place excessively heavy items on the wooden structure of the greenhouse, especially on the roof and walls, to prevent structural damage.
3. Fire Safety
 - Do not use open flames inside the greenhouse. Use heating devices that meet fire safety standards and place them safely away from combustible materials.
4. Prevent Polycarbonate Panel Damage
 - Regularly check the polycarbonate panels for cracks or damage and ensure they are securely fastened.
5. Prevent Slips and Falls
 - Wear slip-resistant shoes in slippery environments and keep the floor dry, especially when cleaning or handling water pipes.

Maintenance and Inspection Safety Precautions

1. Regular Structural Inspections
 - Periodically check the wooden frame and polycarbonate panels for damage. Repair or replace any damaged parts immediately to maintain structural integrity.
 - Check all fasteners to ensure they are tight and secure.
2. Drainage System Check
 - Ensure the drainage system is unobstructed to prevent water buildup that could cause wood rot.
 - Periodically check foundation drainage to prevent underground water infiltration.
3. Avoid Improper Use of Chemicals
 - Use environmentally friendly, non-toxic cleaners and paints inside the greenhouse. Avoid chemical exposure to the wood and wear gloves and a mask when cleaning.
4. Pest and Mold Prevention
 - Regularly inspect the wood for signs of insect damage or mold, particularly in humid conditions. Use environmentally friendly pest and mold prevention products.
5. Reinforce Wooden Structure
 - Periodically check and reinforce the frame and connections, ensuring the greenhouse can withstand extreme weather conditions.
6. Check Safety Equipment
 - Regularly check the functionality of fire extinguishers and other emergency equipment to ensure they are ready for use in case of an emergency.

By following these simplified safety precautions and reinforcement measures, you can effectively ensure the safety, durability, and longevity of your wooden greenhouse, ensuring its stability even in extreme weather conditions.

CUSTOMER SERVICE GUIDE

Thank you for choosing our product! We are committed to providing you with excellent service. If you find any missing parts, damaged packaging, or product damage after receiving all packages, please follow the steps below to quickly contact our customer service team. We will do our best to resolve your issue.

1. Missing Parts

Verify Parts:

1. Refer to the “Parts List” in the manual to verify the name, specifications, and quantity of the missing parts.
2. Take a clear photo of the parts list and mark the missing parts with detailed information, e.g., “Missing 5 pieces of M6×30mm screws.”

Contact Us:

- By Email:

Send an email to service@grandtunnel.com, with the subject line “Missing Parts Issue.”

Include the following in the email:

- A description of the missing parts and a photo of the parts list.
- Order details (order number, purchase platform, purchase date).

2. Product or Packaging Damage

If it affects normal use:

Steps:

1. Take clear photos or videos showing the damaged parts and the extent of the damage (multi-angle shots are recommended).
2. Email the photos/videos along with order details to service@grandtunnel.com, with the subject line “Product Damage Issue.”

Resolution:

After verification, we will arrange for a replacement part, product exchange, or refund as quickly as possible.

If it does not affect normal use:

Steps:

1. Contact our customer service team (by email: service@grandtunnel.com).
2. Provide a description of the damage and include relevant photos or videos.

Resolution:

We will provide repair guidance or an appropriate compensation plan based on the specific situation.

Contact Us

- Customer Service Email: service@grandtunnel.com

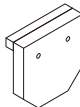
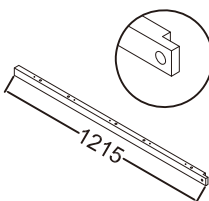
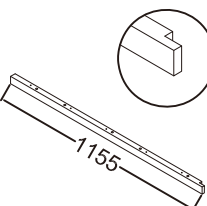
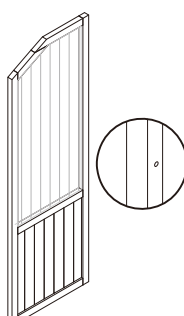
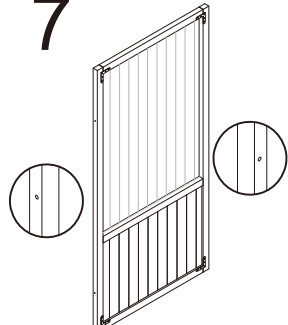
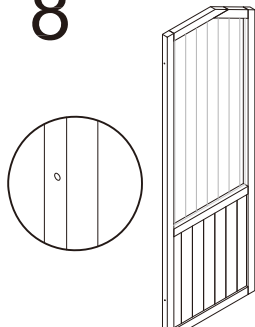
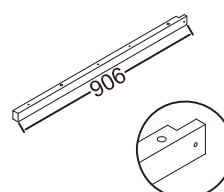
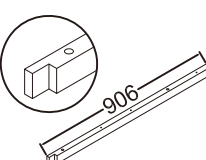
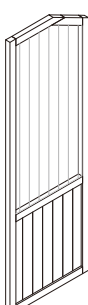
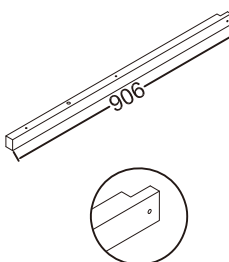
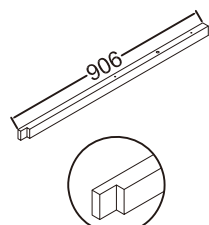
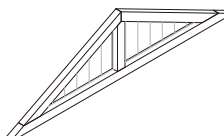
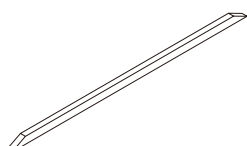
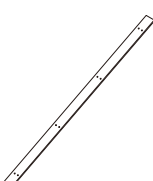
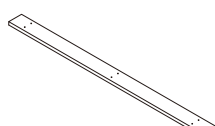
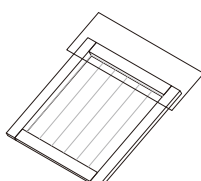
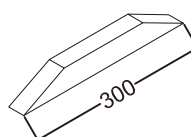
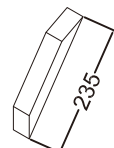
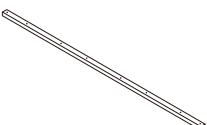
Helpful Tips

To process your issue efficiently, please prepare the following information:

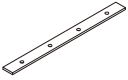
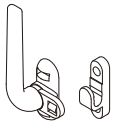
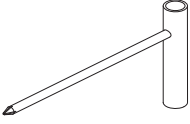
- Order details (order number, purchase platform, purchase date).
- Clear photos or videos.
- We are committed to providing quick and professional solutions, no matter the size of the issue, to ensure your satisfaction.

Thank you for your trust and support! We hope you enjoy using our product!

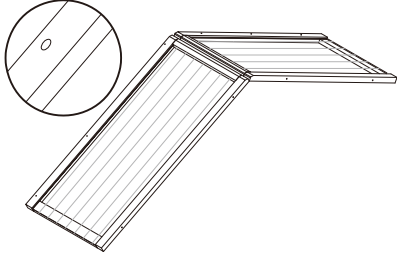
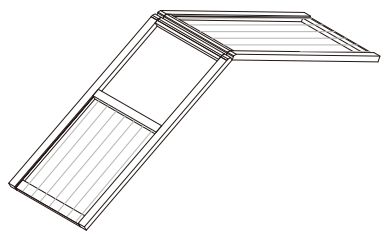
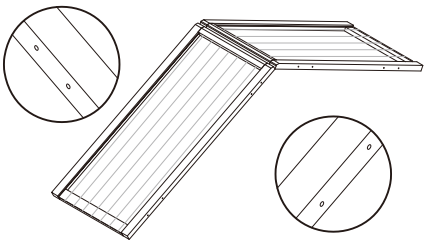
Parts List (Box 1)

3  110*90 X2	4  1215*39 X2	5  1155*39 X2	6  1546*515 X1	7  1546*758 X1	
8  1546*515 X1	9  906*39 X1	10  906*39 X1	11  1546*1265 X1	12  1546*515 X1	
13  906*39 X1	14  906*39 X1	15  1540*50 X1	16  1169*300 X2	17  1321*39 X2	
18  1005*40 X8	19  1200*110 X2	21  420*410 X1	24  300*39 X4	25  235*39 X8	26  1546*34 X2

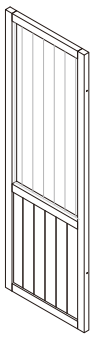
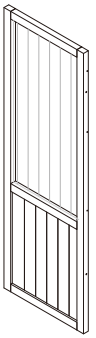
Parts List (Box 1)

A  3.5*60	B  3.5*50	C  3.5*40	D  3.5*25	E  3*18
X96	X32	X64	X96	X6
F 	G  Ø8*25	H 	I 	J 
X6	X88	X2	X1	X1
K 	L 			
X1	X6	X1		

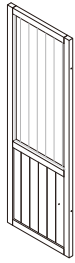
Parts List (Box 2)

20  2080*480	22  2080*480	23  2080*480
X2	X1	X2

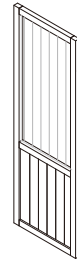
Parts List (Box 3)

1  1426*470	2  1426*470	
X2	X8	

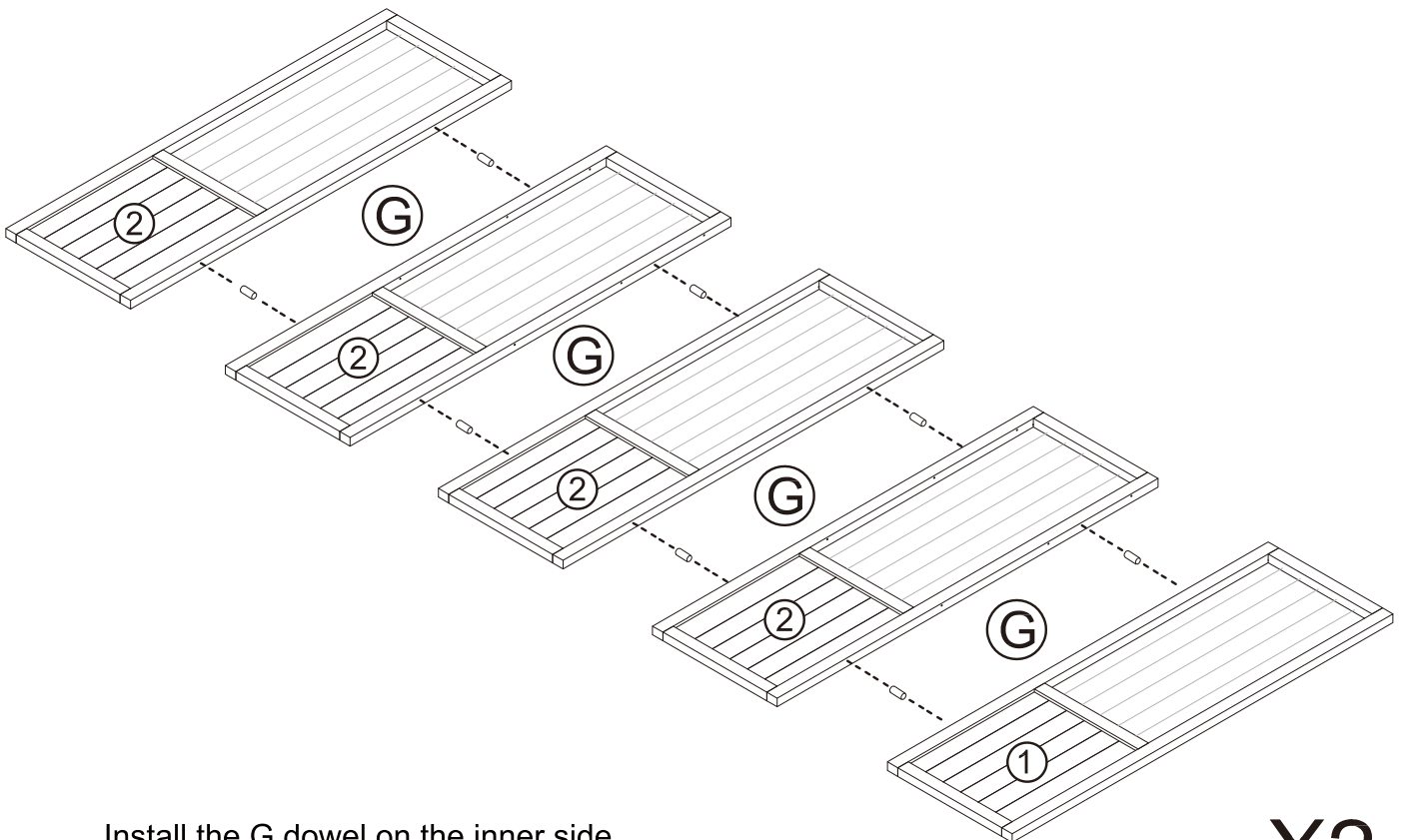
1



1 X2



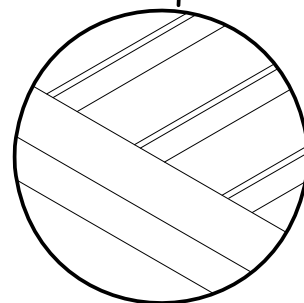
2 X8



Install the G dowel on the inner side of components 1 and 2 to align them.

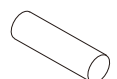
Note: Repeat the assembly twice.

X2



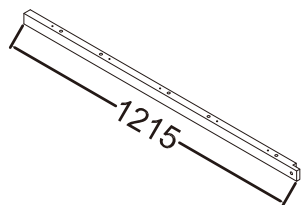
Note: All panels with grooves must be placed facing down.

GX16

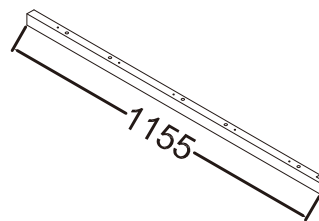


M8*25

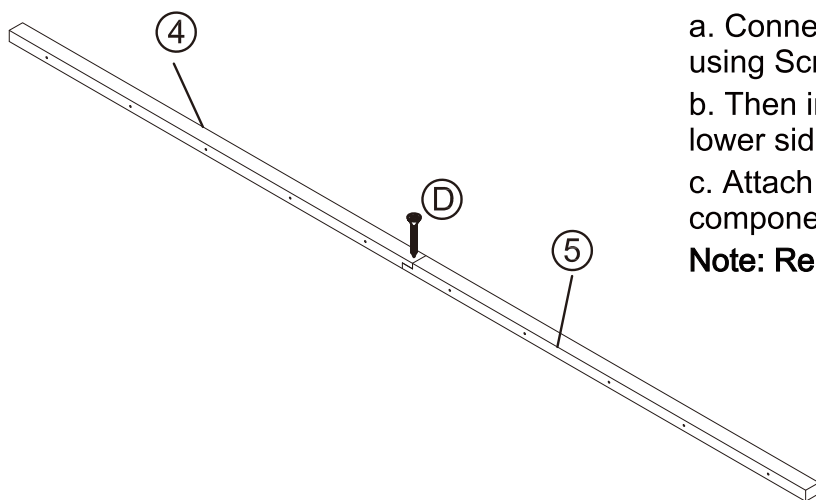
2



4 X2



5 X2

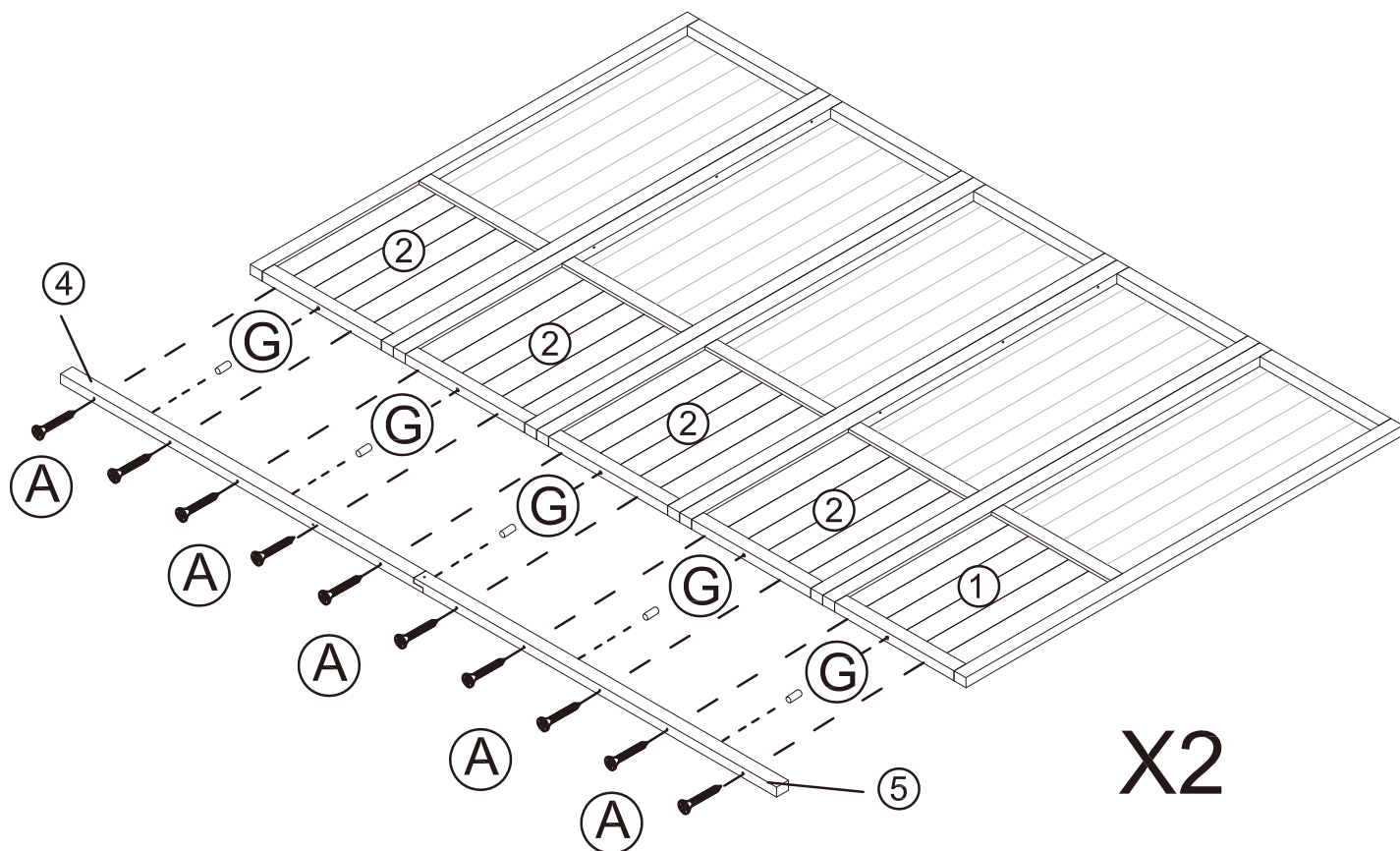


a. Connect components 4 and 5 using Screw D.

b. Then install the G dowel on the lower side of components 1 and 2.

c. Attach components 4 and 5 to components 1 and 2 using Screw A.

Note: Repeat the assembly twice.



X2

AX20



M3.5*60

DX2



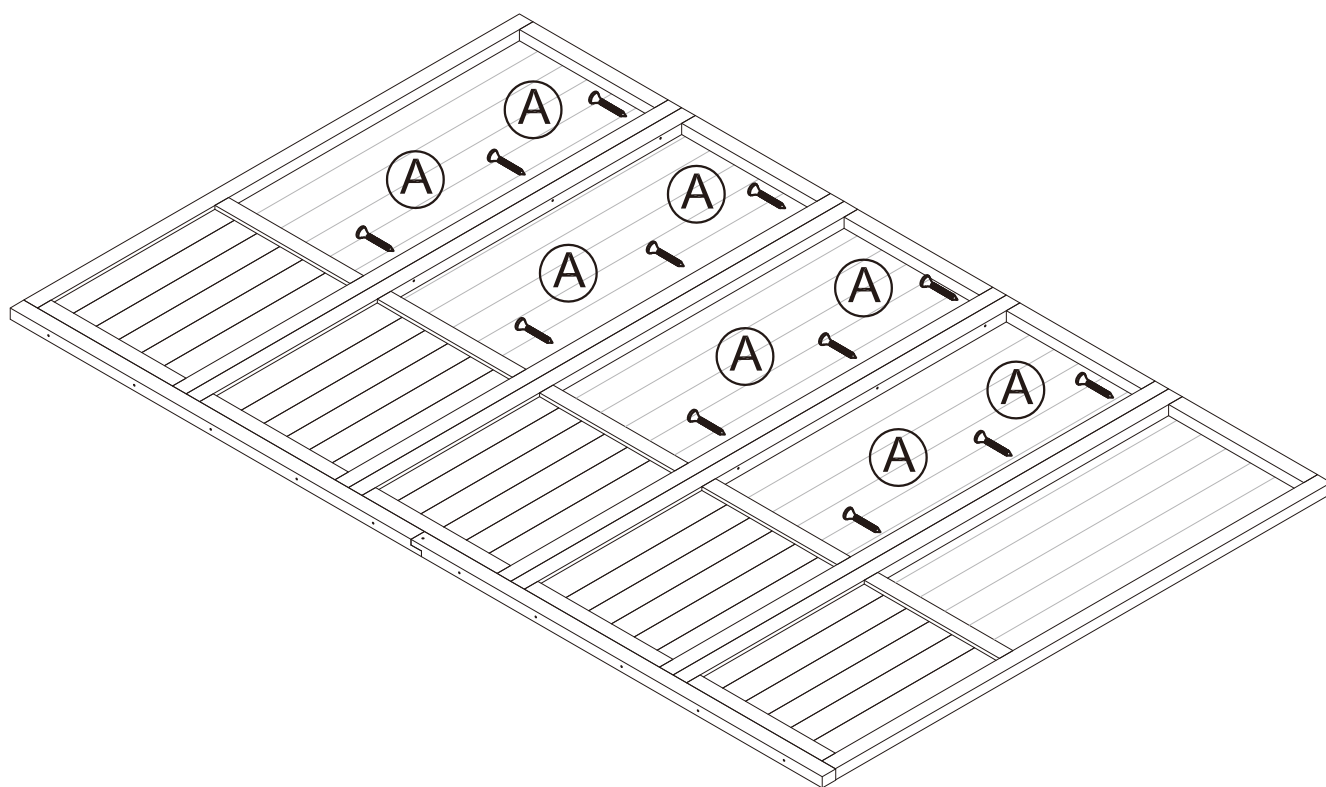
M3.5*25

GX10



M8*25

3



X2

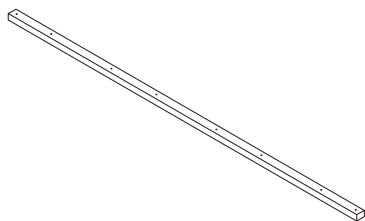
Secure component 1 to four components 2 using Screw A, and repeat the assembly twice.

AX24

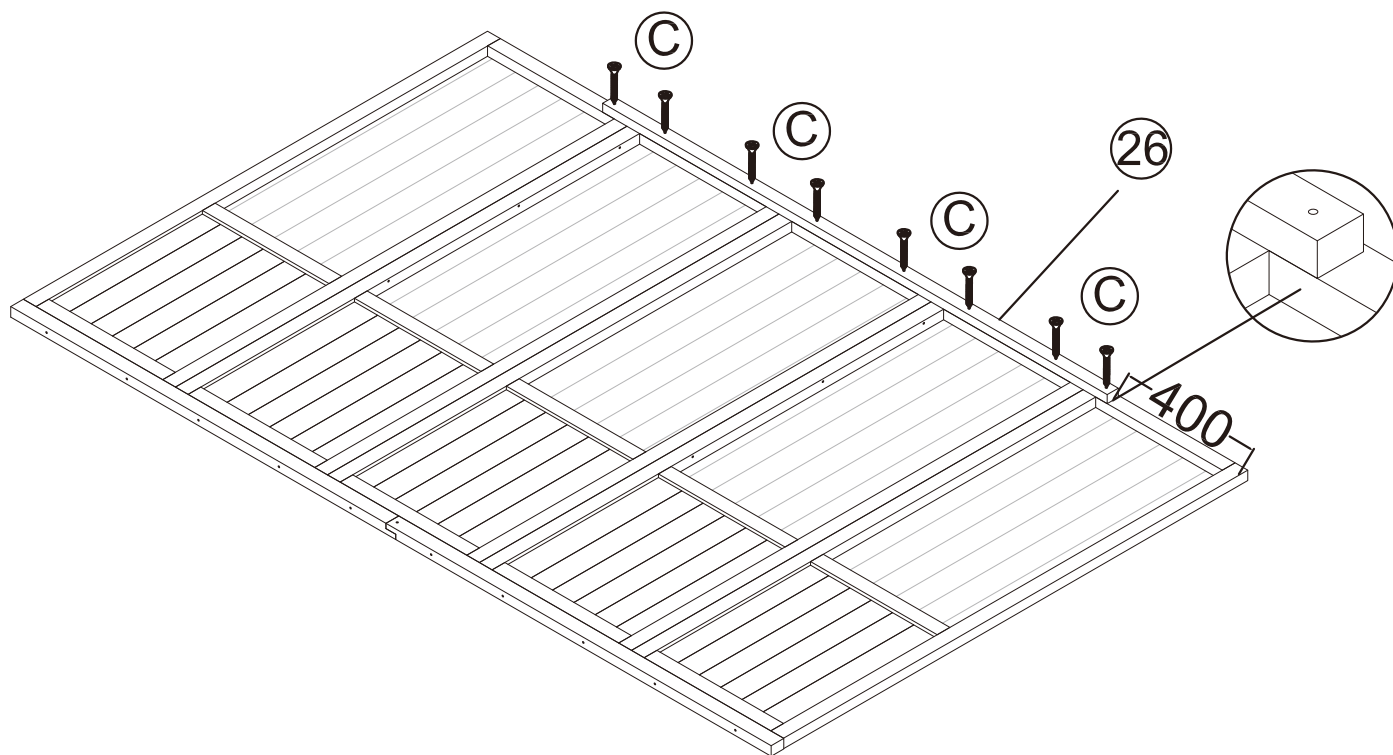


M3.5*60

4



26 X2



X2

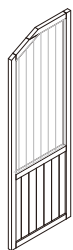
Secure component 26 to the upper end of the side panel using Nail C, leaving 400mm at both ends, and repeat the assembly twice.

CX16



M3.5*40

5



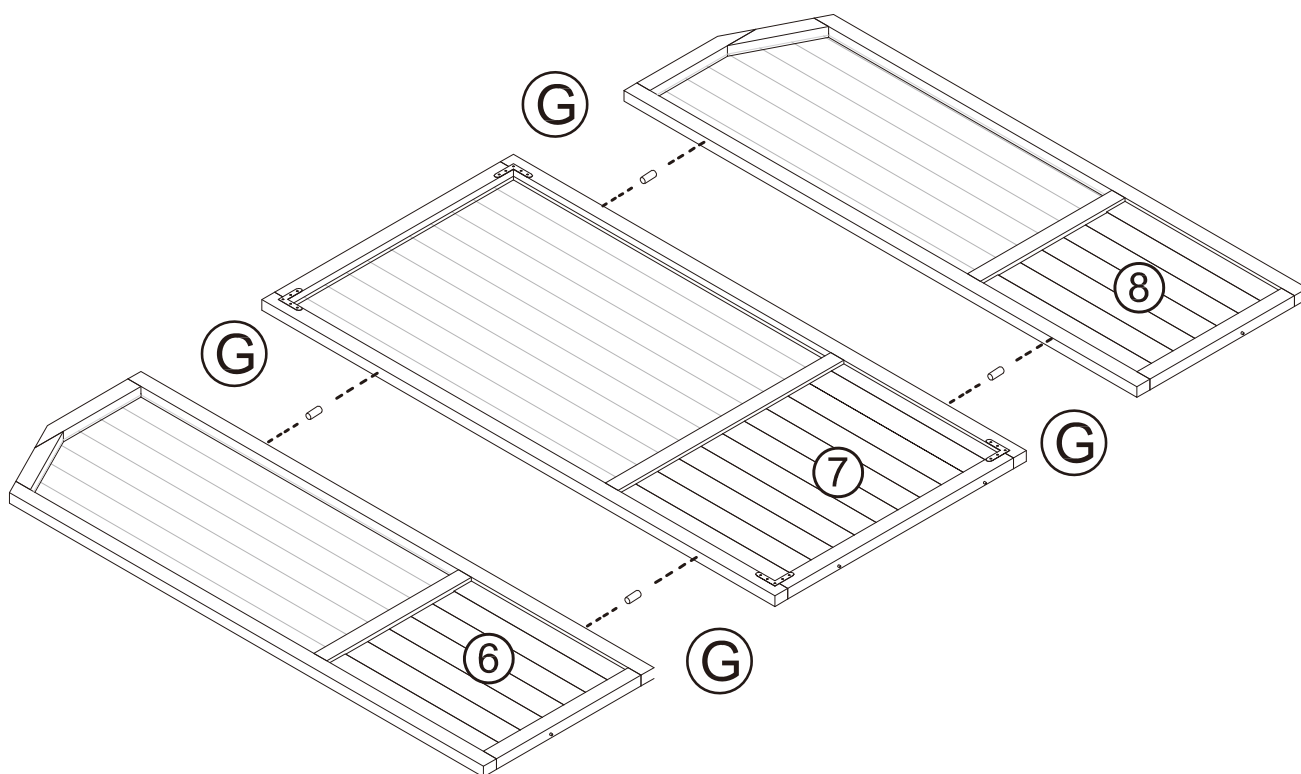
6 X1



7 X1



8 X1



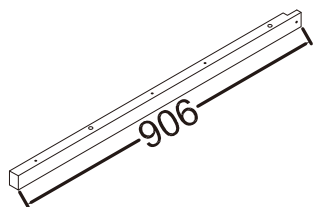
Install the G dowel on the inner side of components 6, 7, and 8 to align them.

GX4

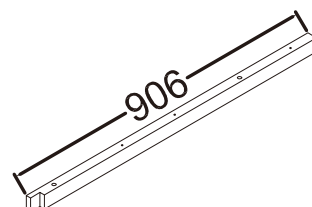


M8*25

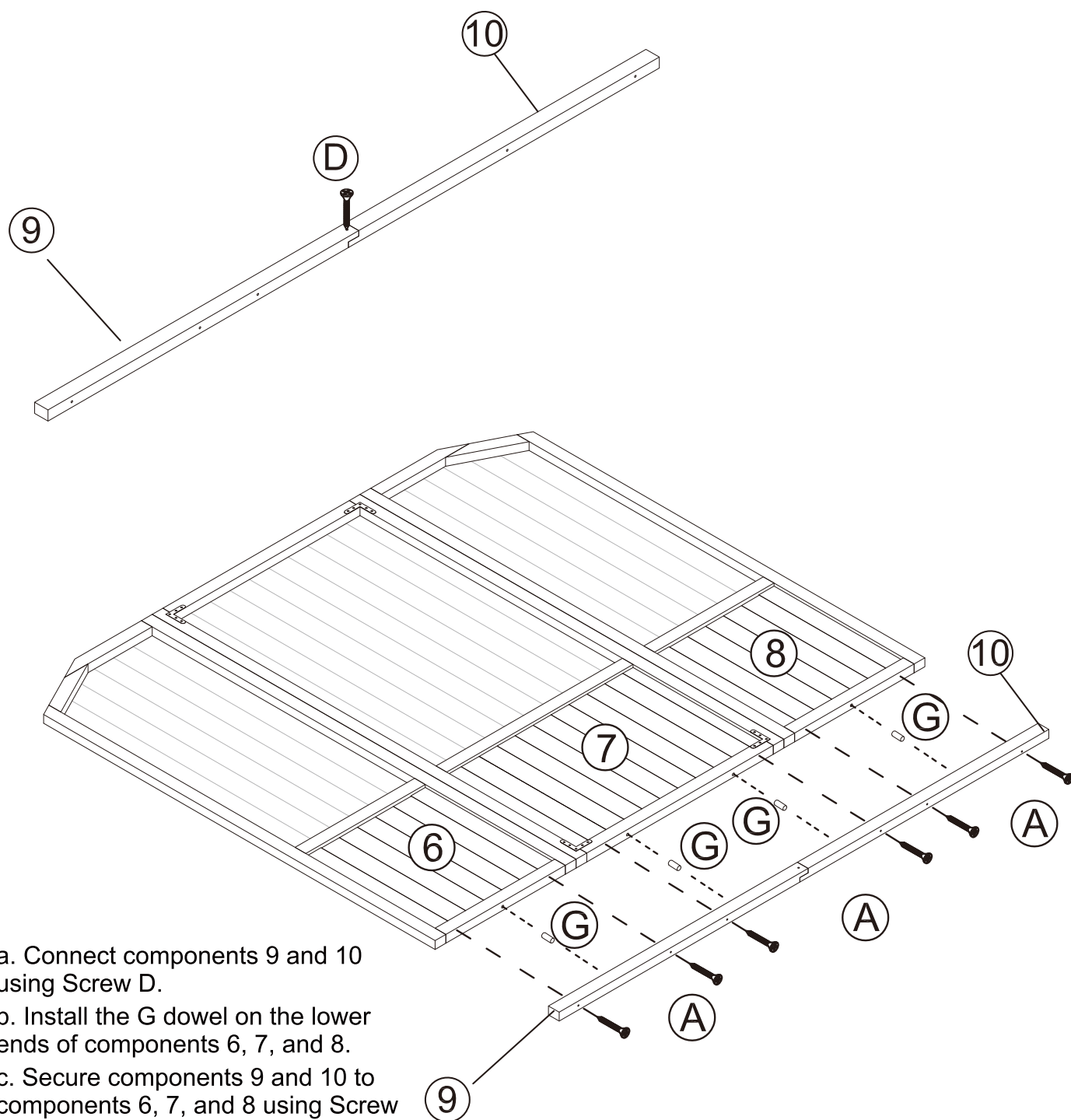
6



9 X1



10 X1



- Connect components 9 and 10 using Screw D.
- Install the G dowel on the lower ends of components 6, 7, and 8.
- Secure components 9 and 10 to components 6, 7, and 8 using Screw A.

AX6



M3.5*60

DX1



M3.5*25

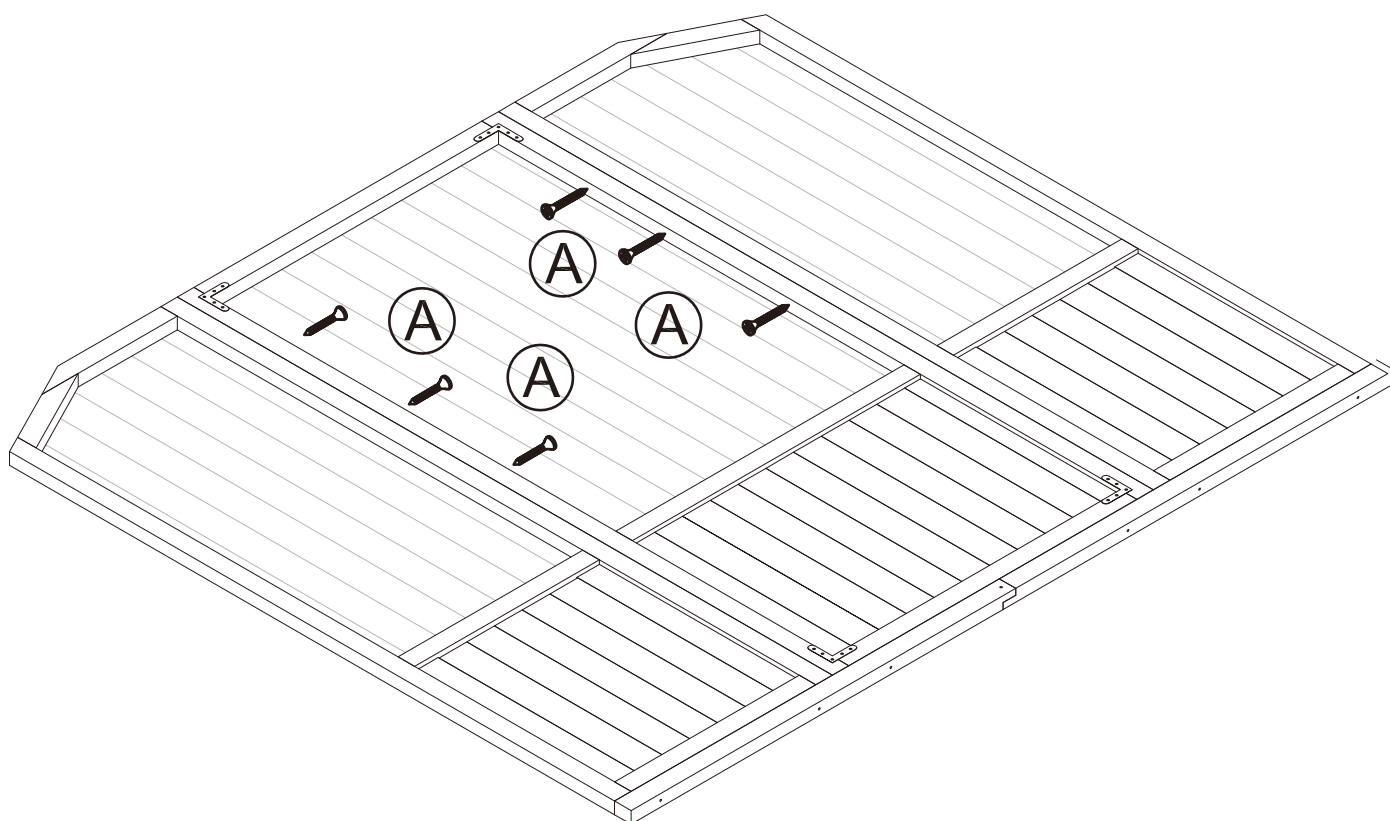
GX4



M8*25

7

Secure components 6, 7, and 8 using Screw A.

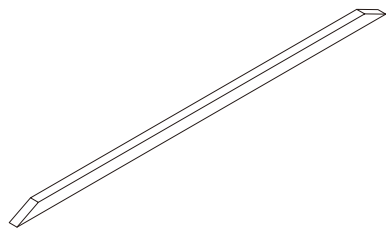


AX6

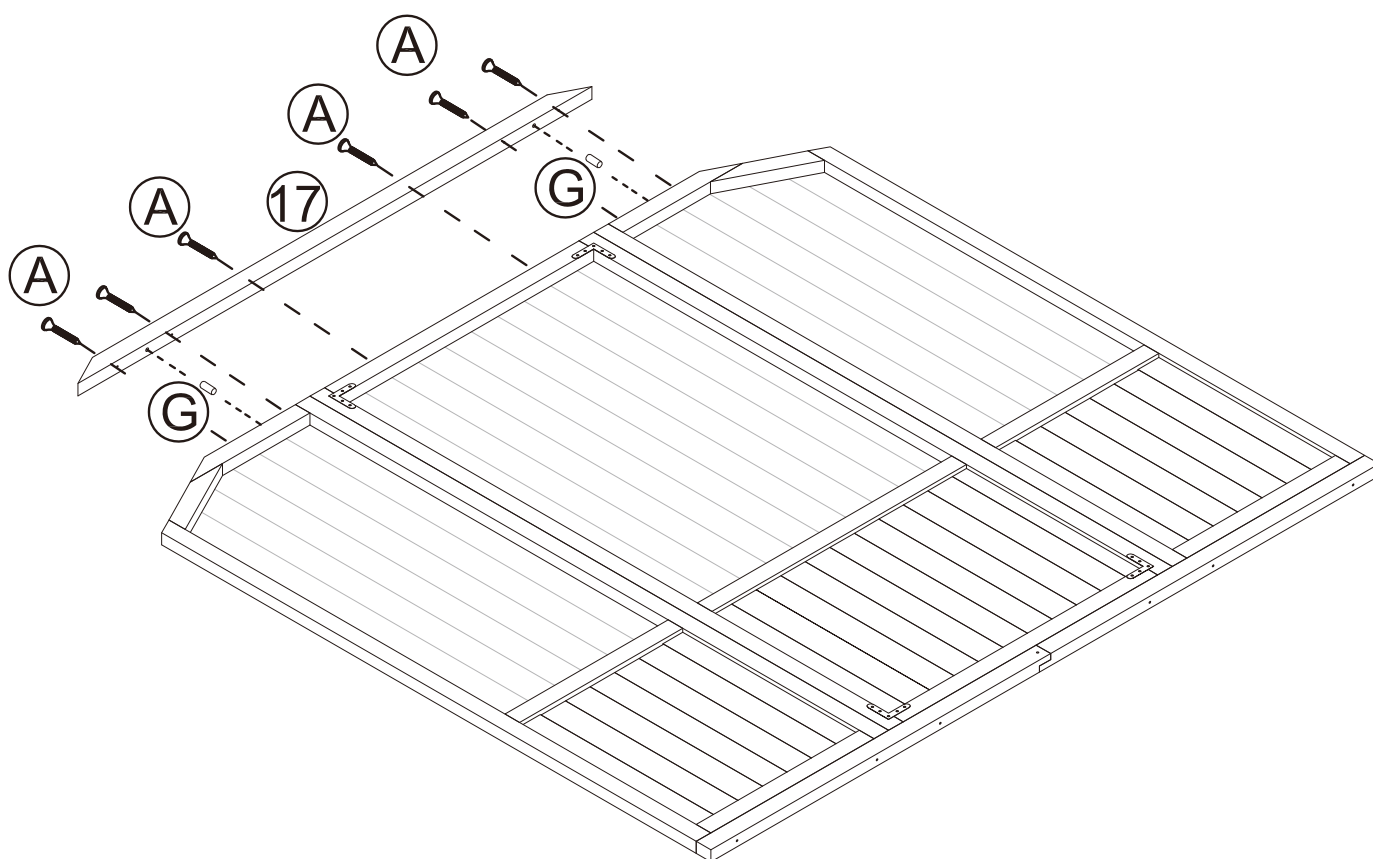


M3.5*60

8



17 X1



a. Install the G dowel on the beveled edges of components 6 and 8.

b. Connect component 17 to the beveled edges of components 6, 7, and 8 using Screw A.

AX6



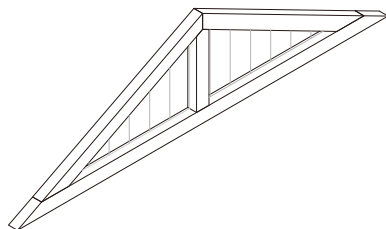
M3.5*60

GX2

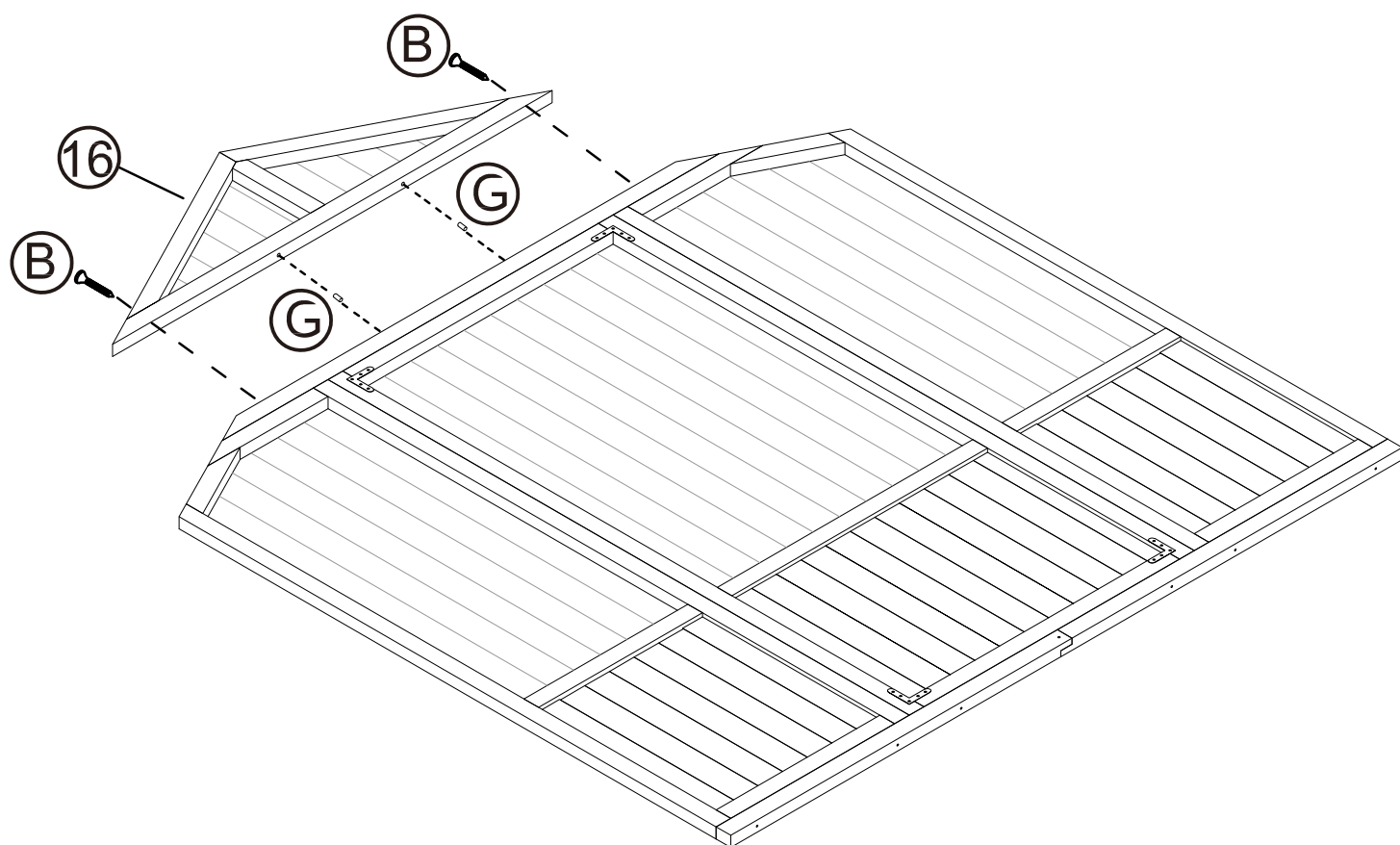


M8*25

9



16 X1



Install the G dowel on component 16, then secure component 16 to component 17 using Screw B.

BX2



M3.5*50

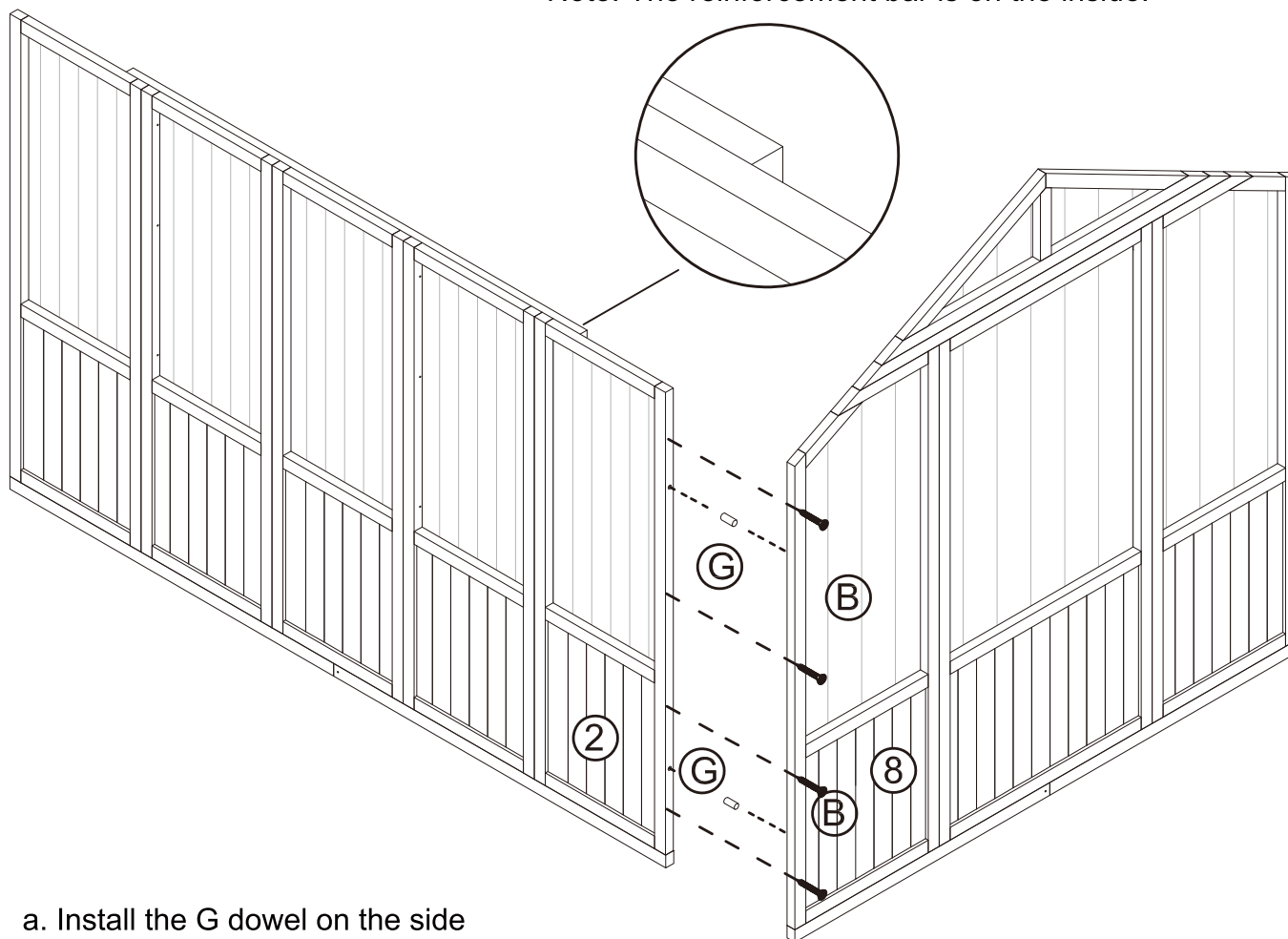
GX2



M8*25

10

Note: The reinforcement bar is on the inside.



- a. Install the G dowel on the side edge of component 2.
- b. Connect component 8 to component 2 using Screw B.

BX4



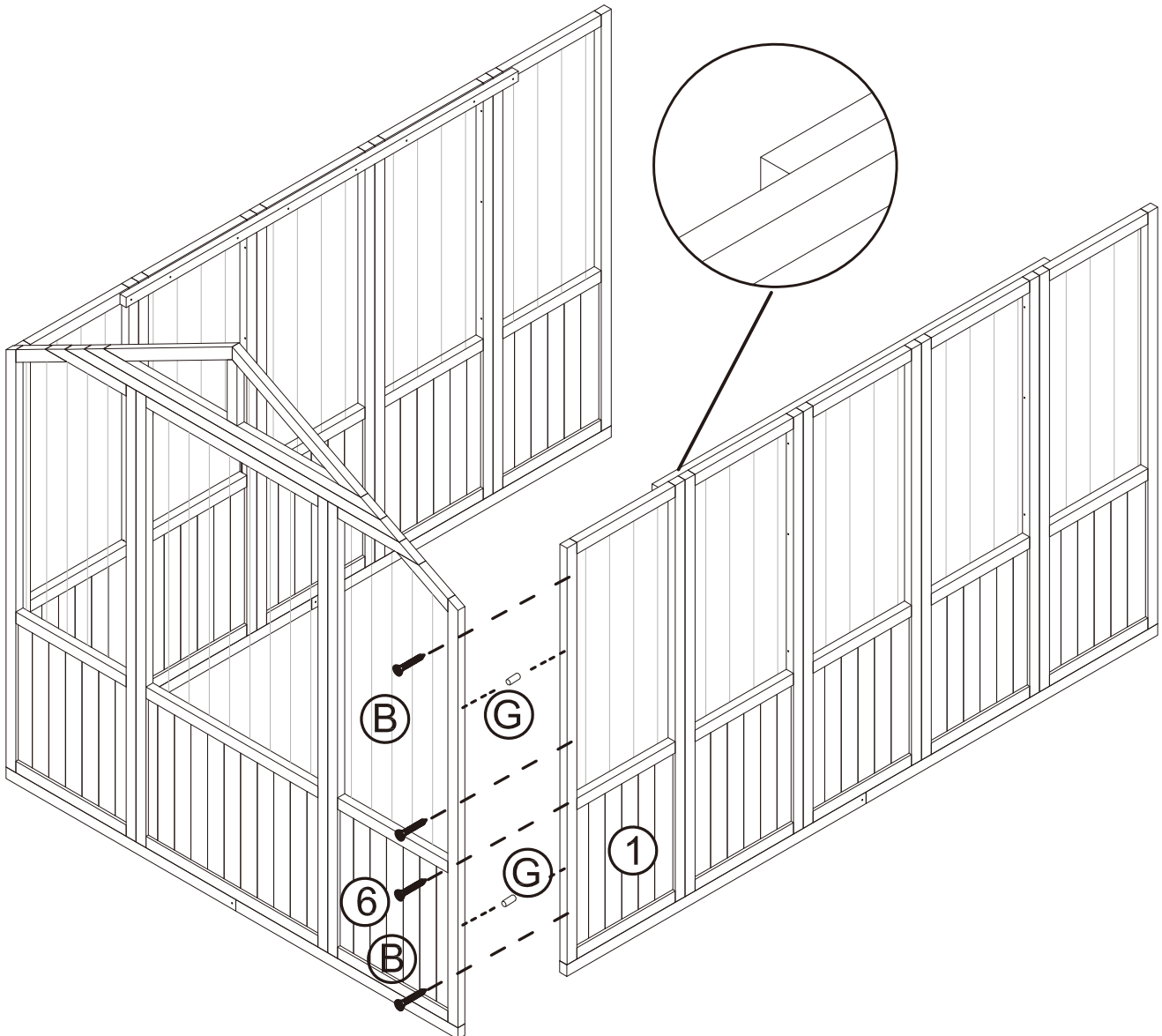
M3.5*50

GX2



M8*25

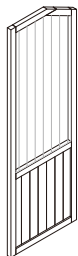
Note: The reinforcement bar is on the inside.



- Install the G dowel on the side edge of component 1.
- Connect component 6 to component 1 using Screw B.

BX4  M3.5*50	GX2  M8*25
--	---

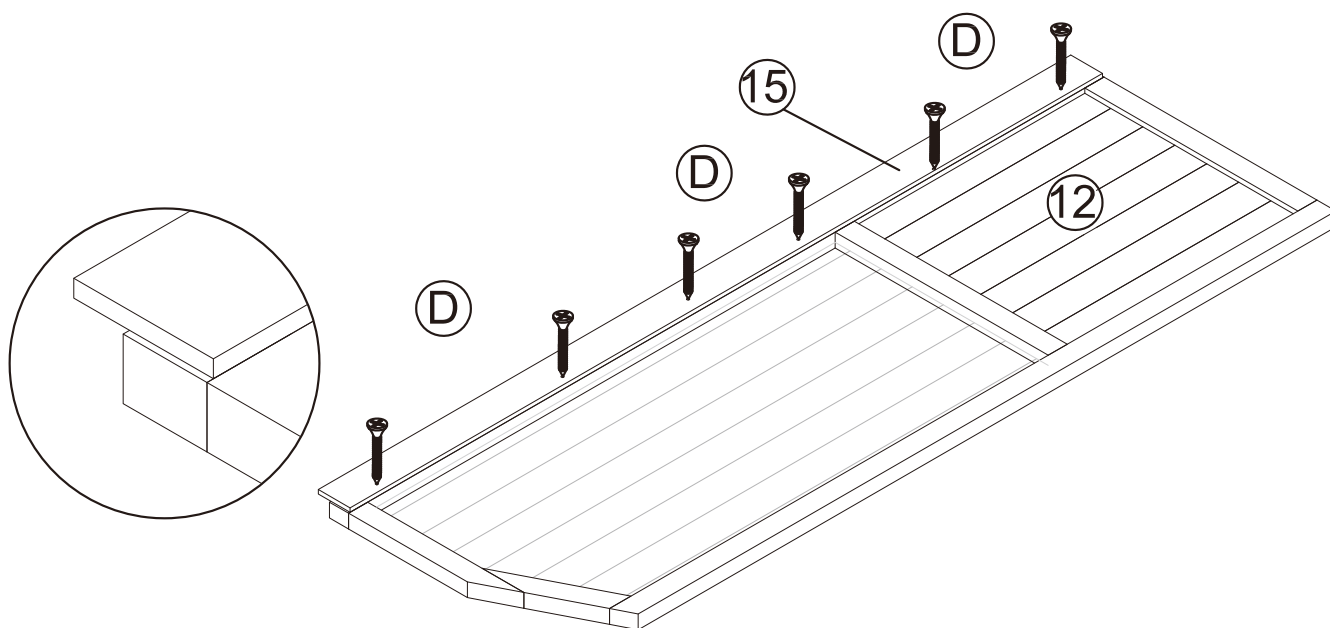
12



12 X1



15 X1



Install component 15 onto component 12 using Screw D.

DX6

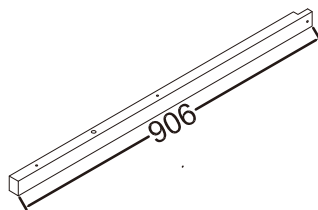


M3.5*25

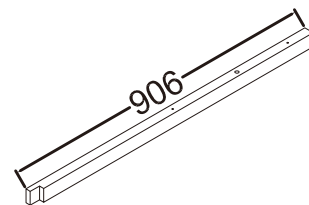
13



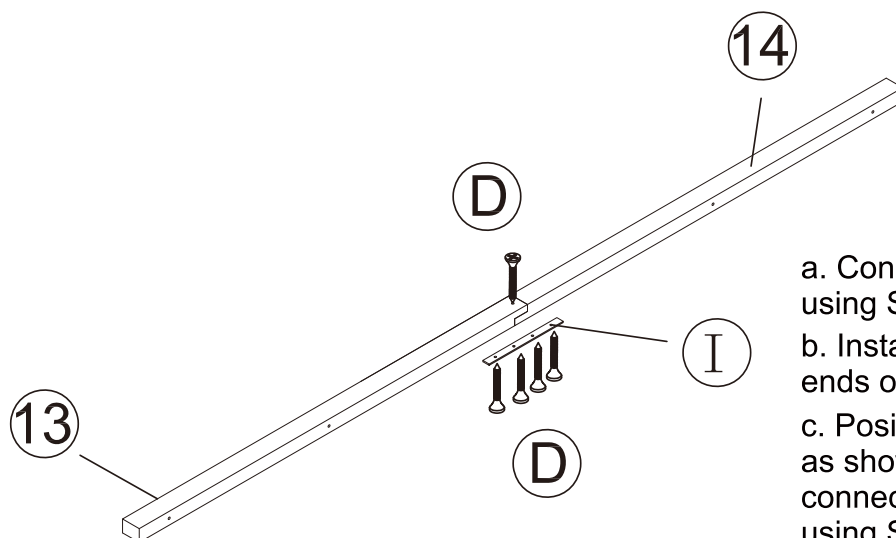
11 X1



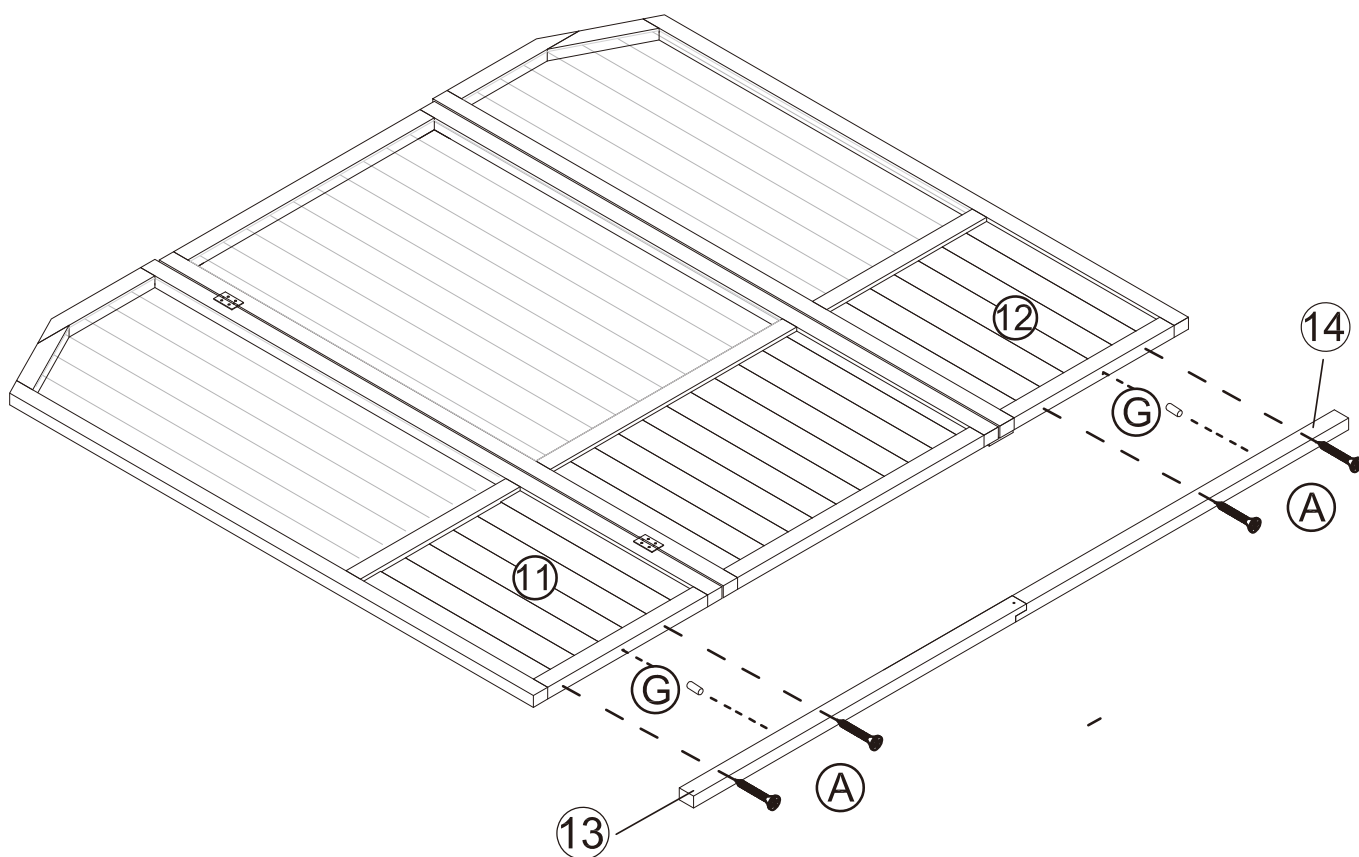
13 X1



14 X1



- Connect components 13 and 14 using Screw D and Accessory I.
- Install the G dowel on the lower ends of components 11 and 12.
- Position components 11 and 12 as shown in the diagram, then connect components 13 and 14 using Screw A.



AX4



M3.5*60

DX5



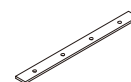
M3.5*25

GX2

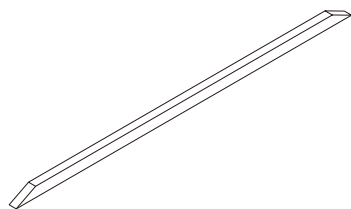


M8*25

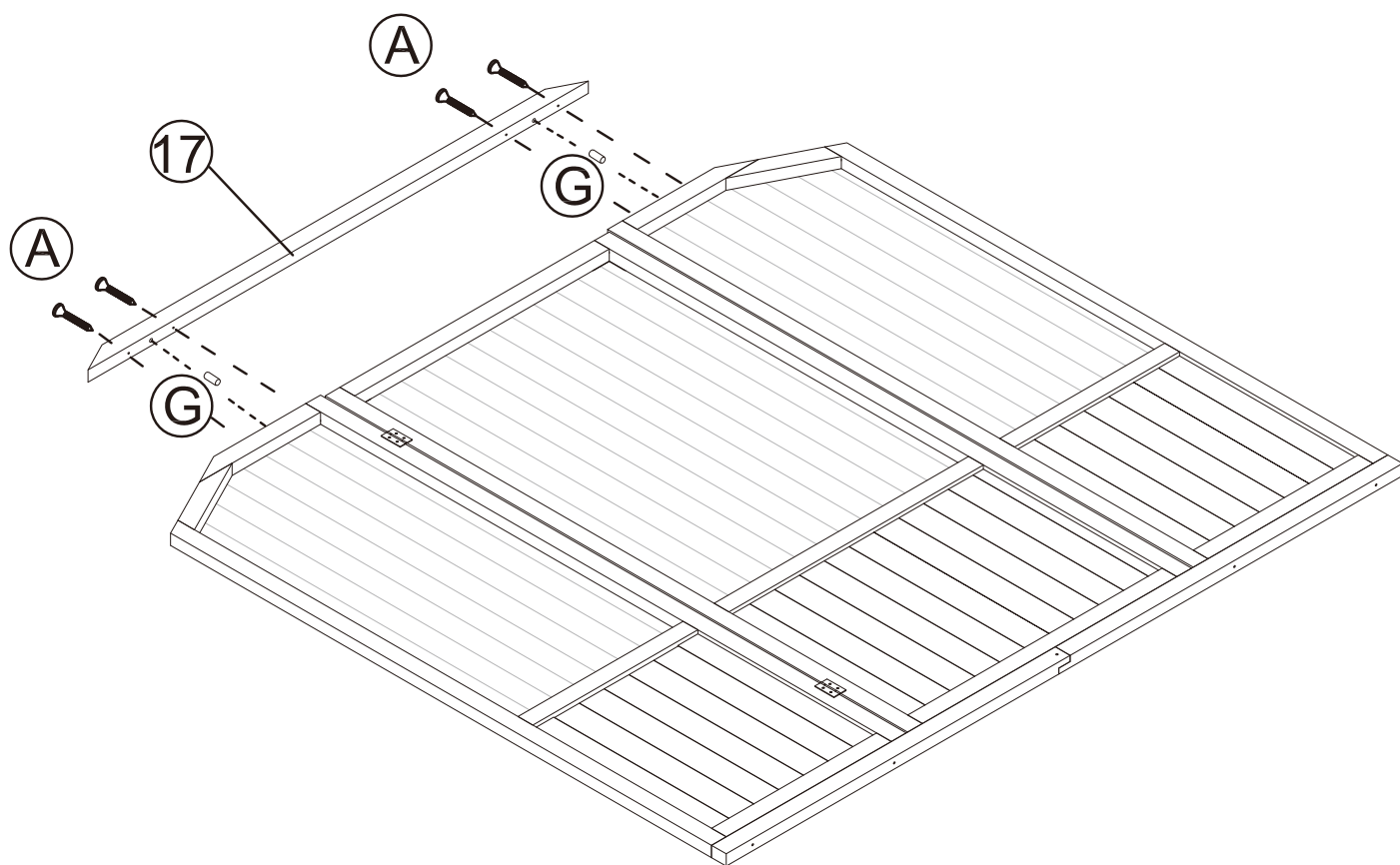
IX1



14



17 X1



a. Install the G dowel on the beveled edges of components 11 and 12.

b. Connect component 17 to components 11 and 12 using Screw A.

AX4



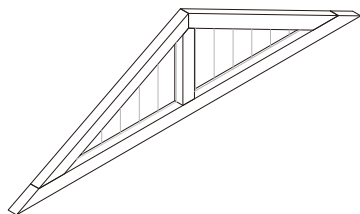
M3.5*60

GX2

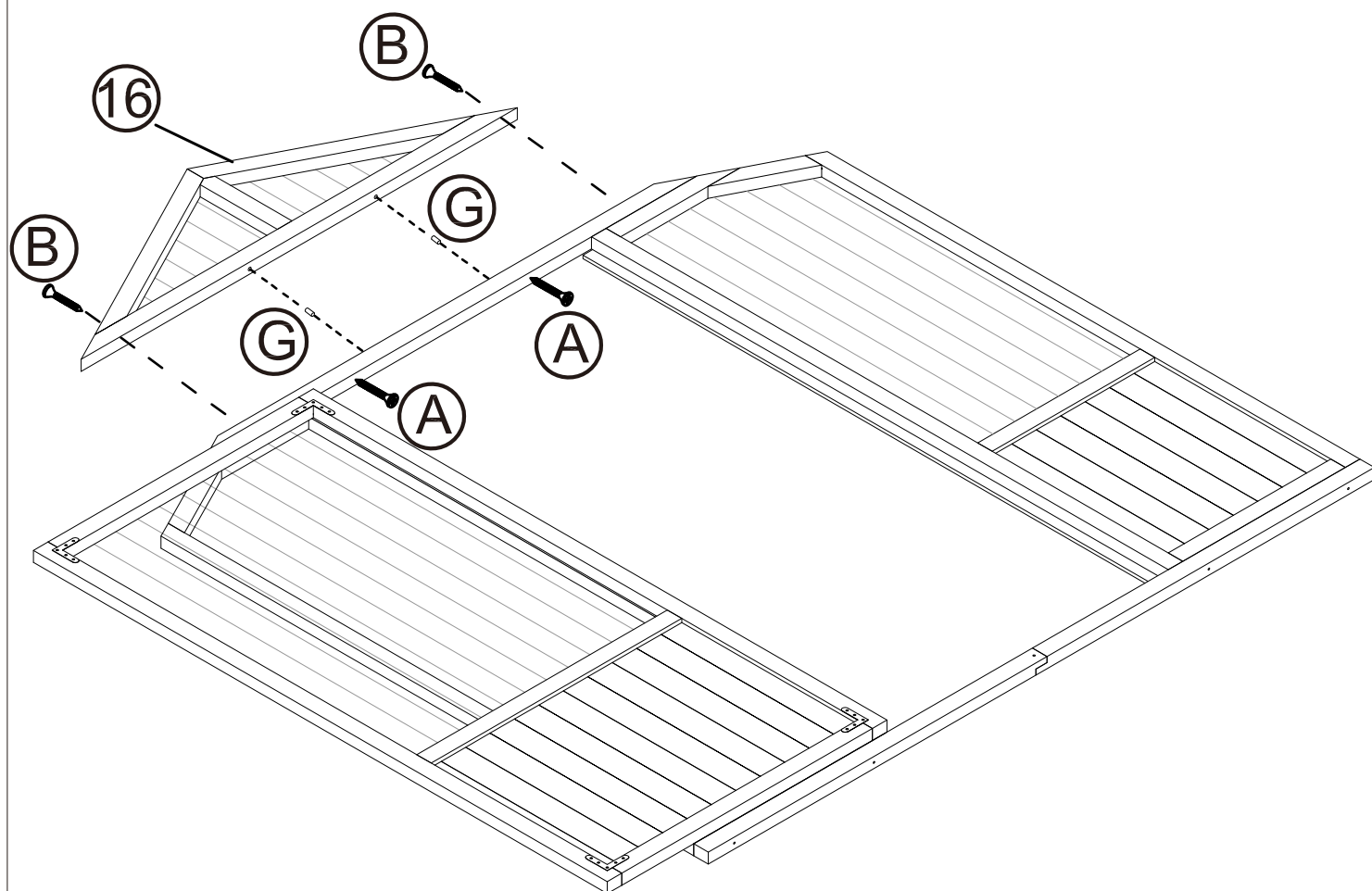


M8*25

15



16 X1



Connect component 16 to component 17 using the G dowel, secure component 16 with Screw B, then reinforce with Screw A from component 17.

AX2



M3.5*60

BX2



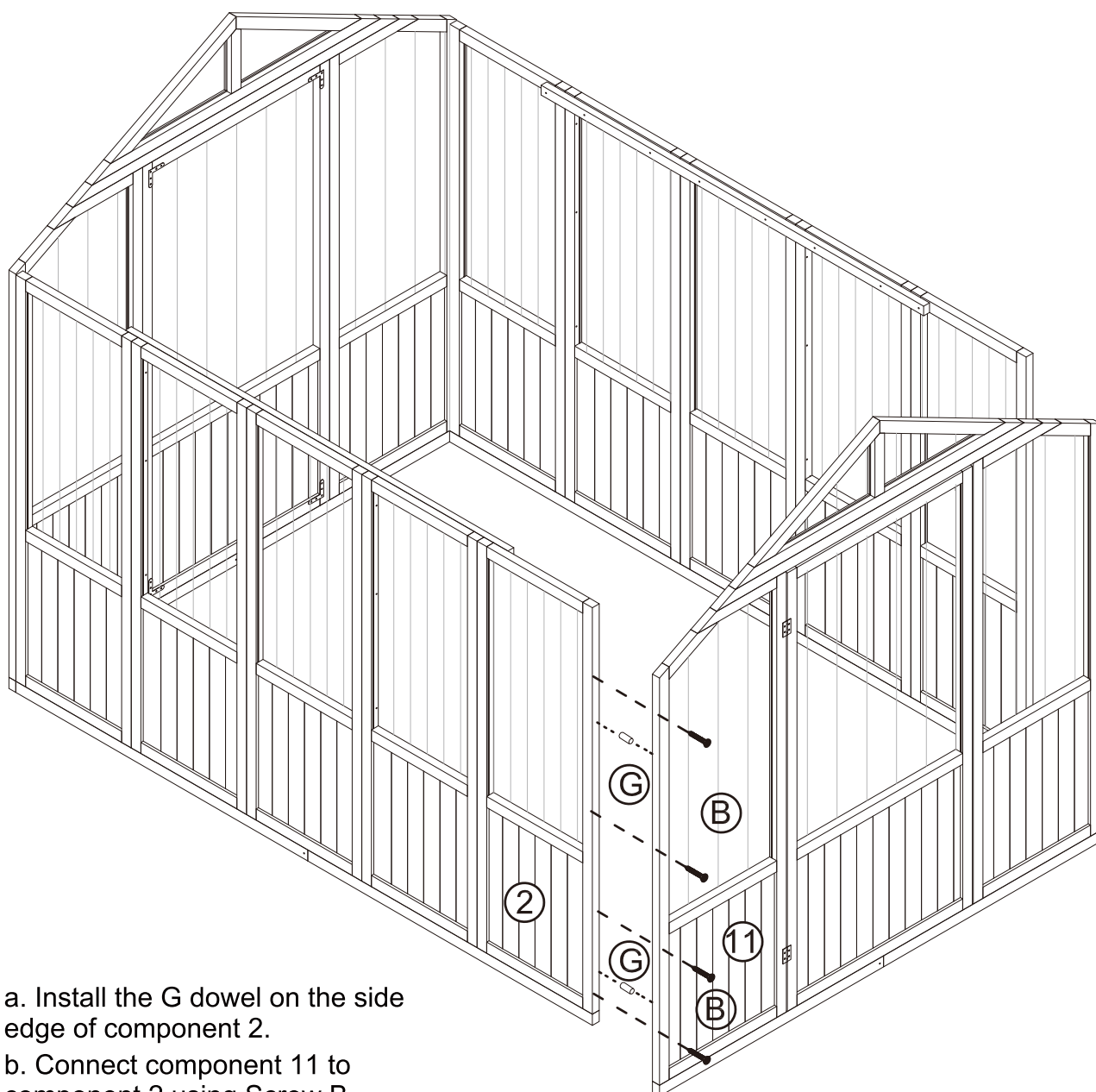
M3.5*50

GX2



M8*25

16



- a. Install the G dowel on the side edge of component 2.
- b. Connect component 11 to component 2 using Screw B.

BX4



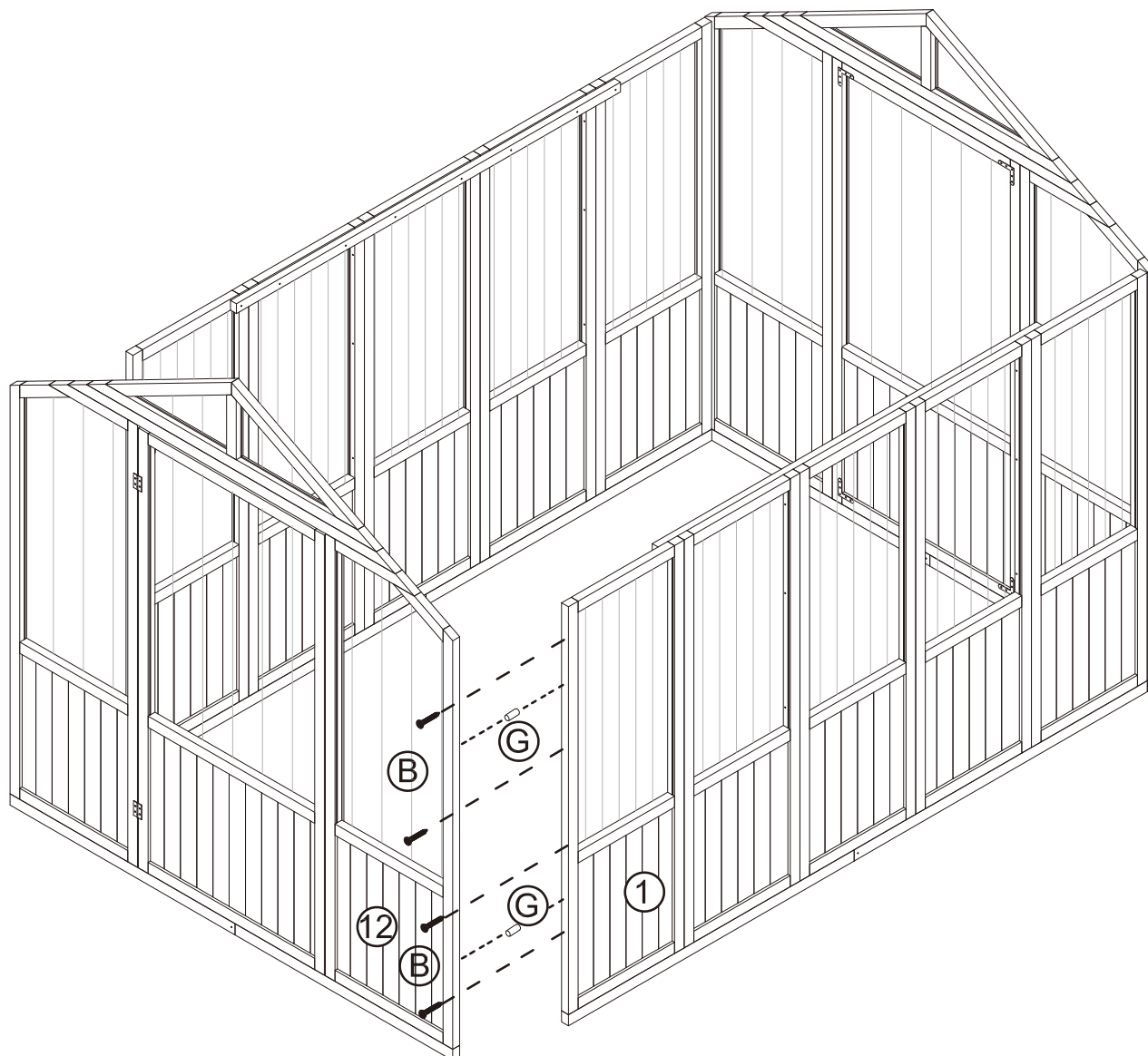
M3.5*50

GX2

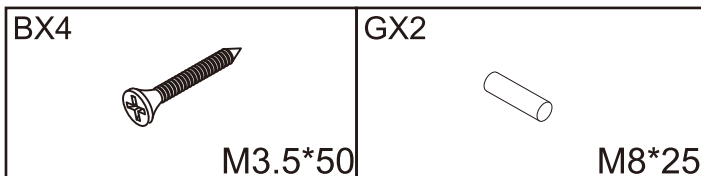


M8*25

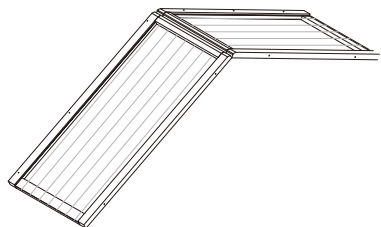
17



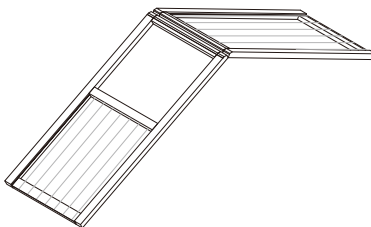
- a. Install the G dowel on the side edge of component 1.
- b. Connect component 12 to component 1 using Screw B.



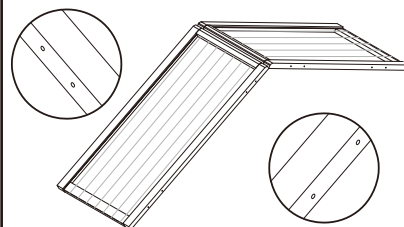
18



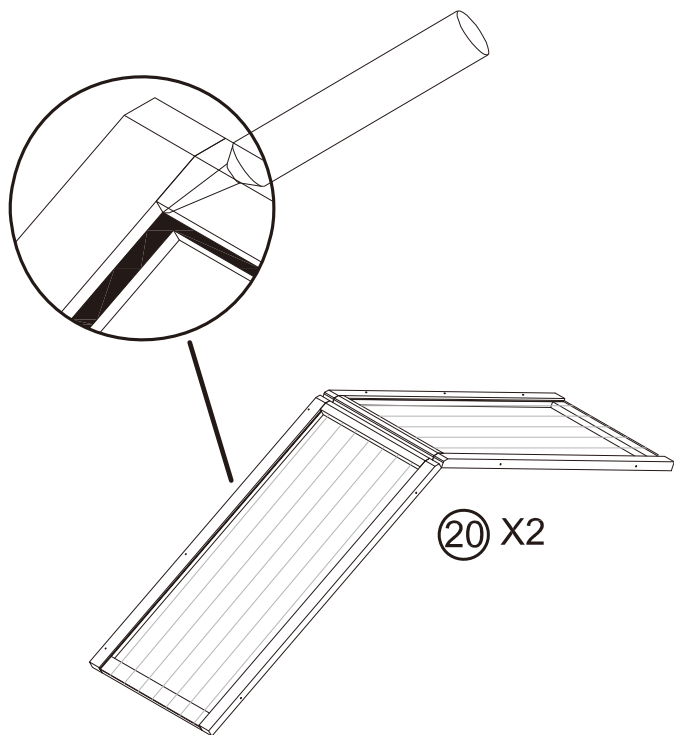
20 X2



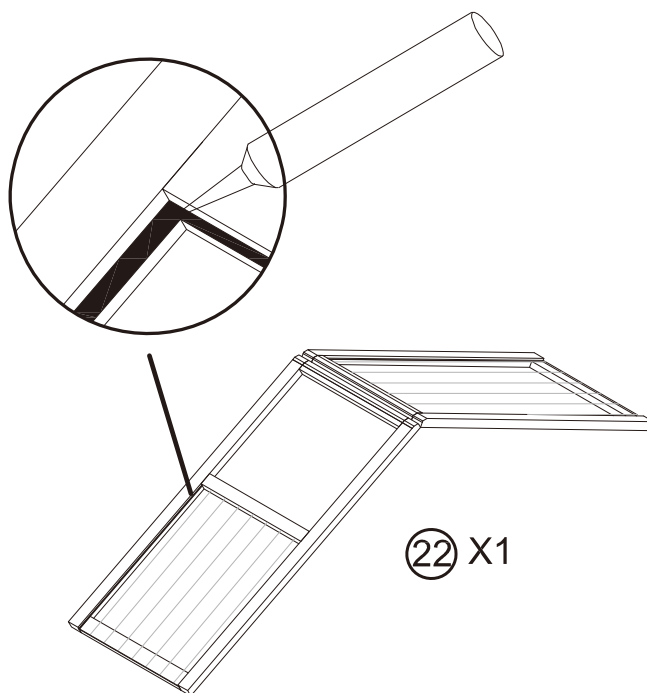
22 X1



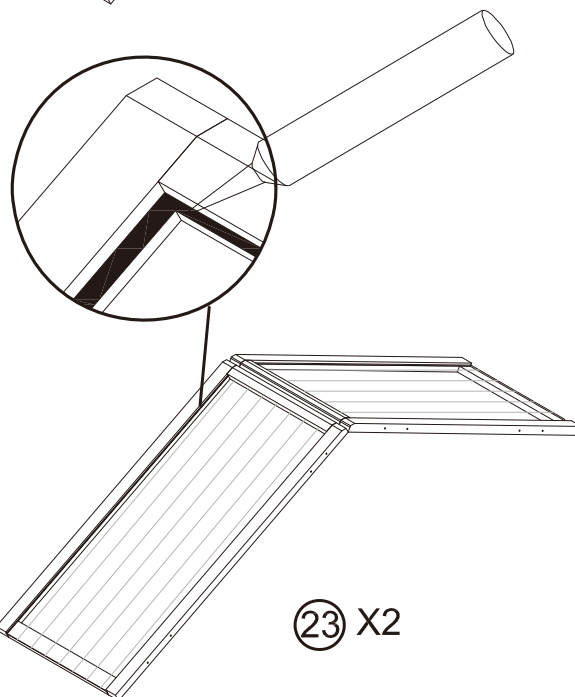
23 X2



②0 X2



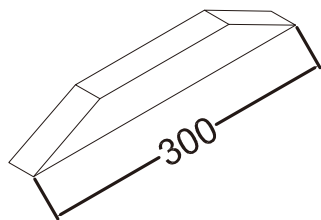
②2 X1



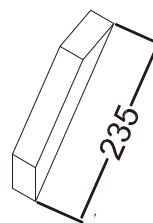
②3 X2

Apply user-purchased waterproof adhesive to the joints between the wooden frames (components 20, 22, 23) and the polycarbonate panels.

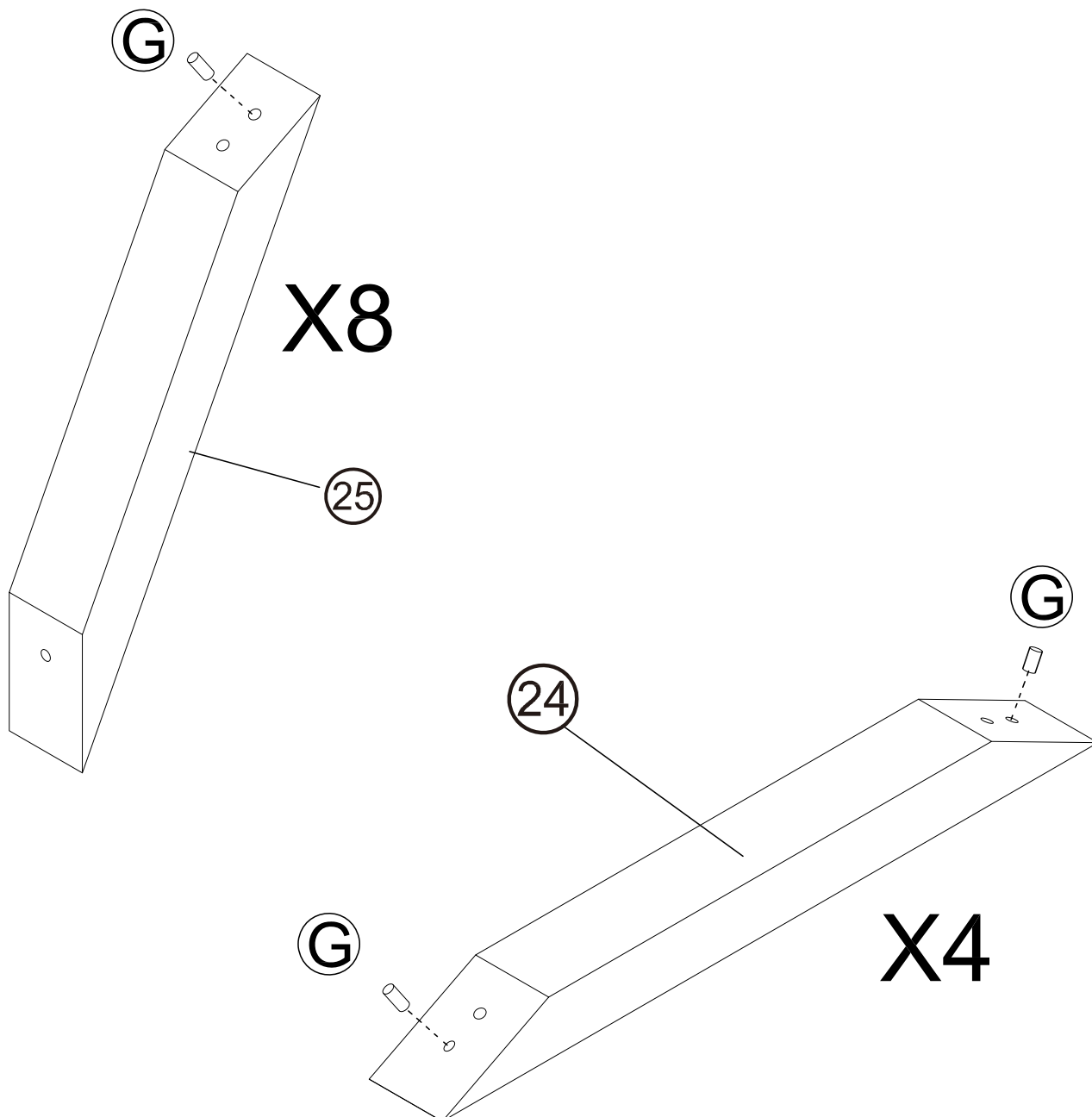
19



24 X4



25 X8



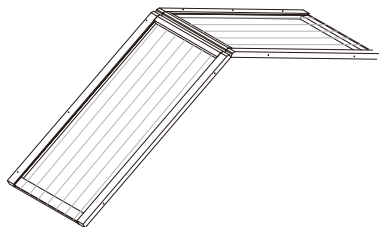
Install dowels on components 24 and 25.

GX16

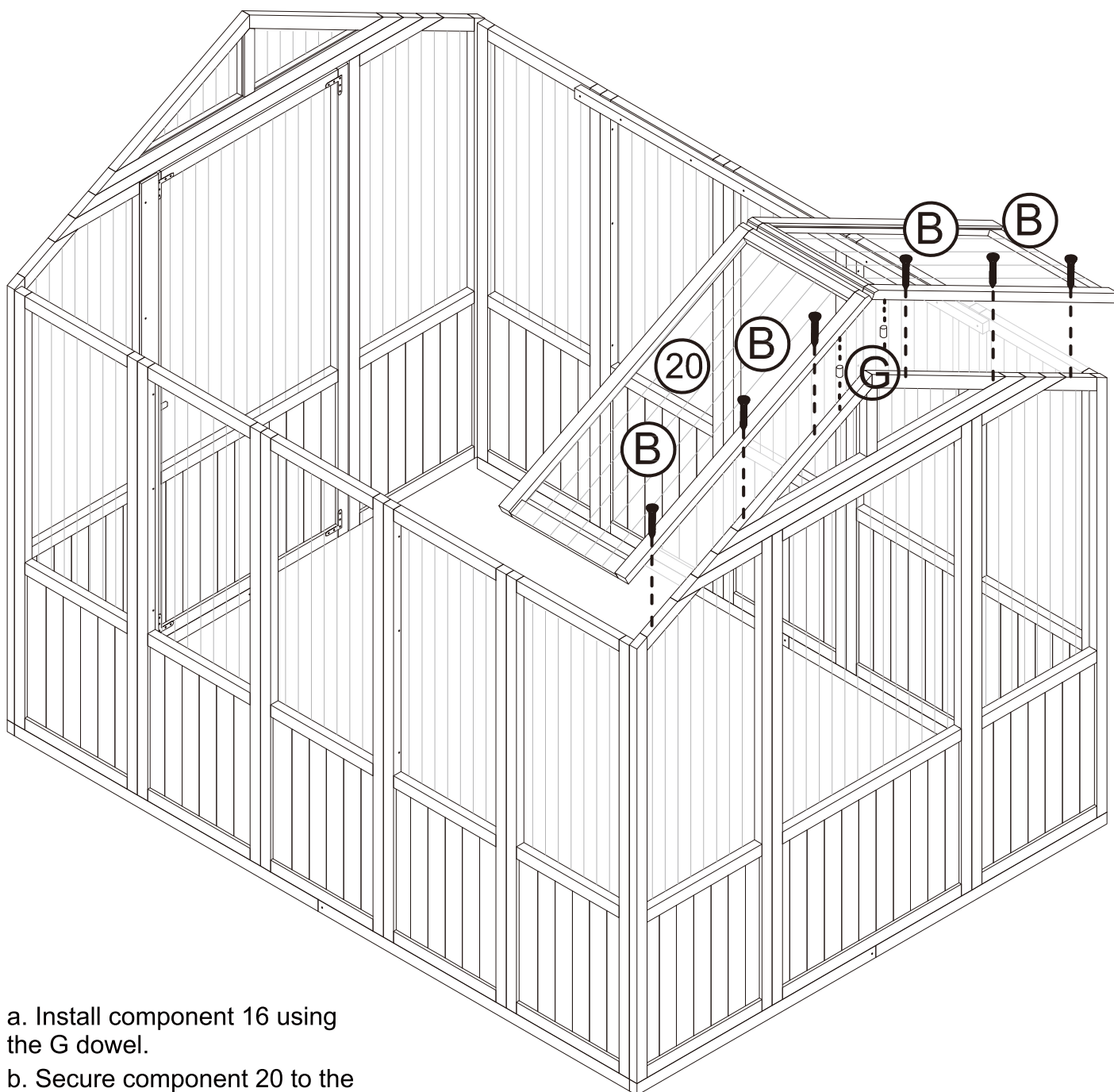


M8*25

20



20 X1



- a. Install component 16 using the G dowel.
- b. Secure component 20 to the frame (components 1, 2, 6, 8) using Screw B.

BX6



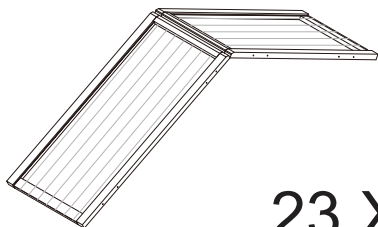
M3.5*50

GX2



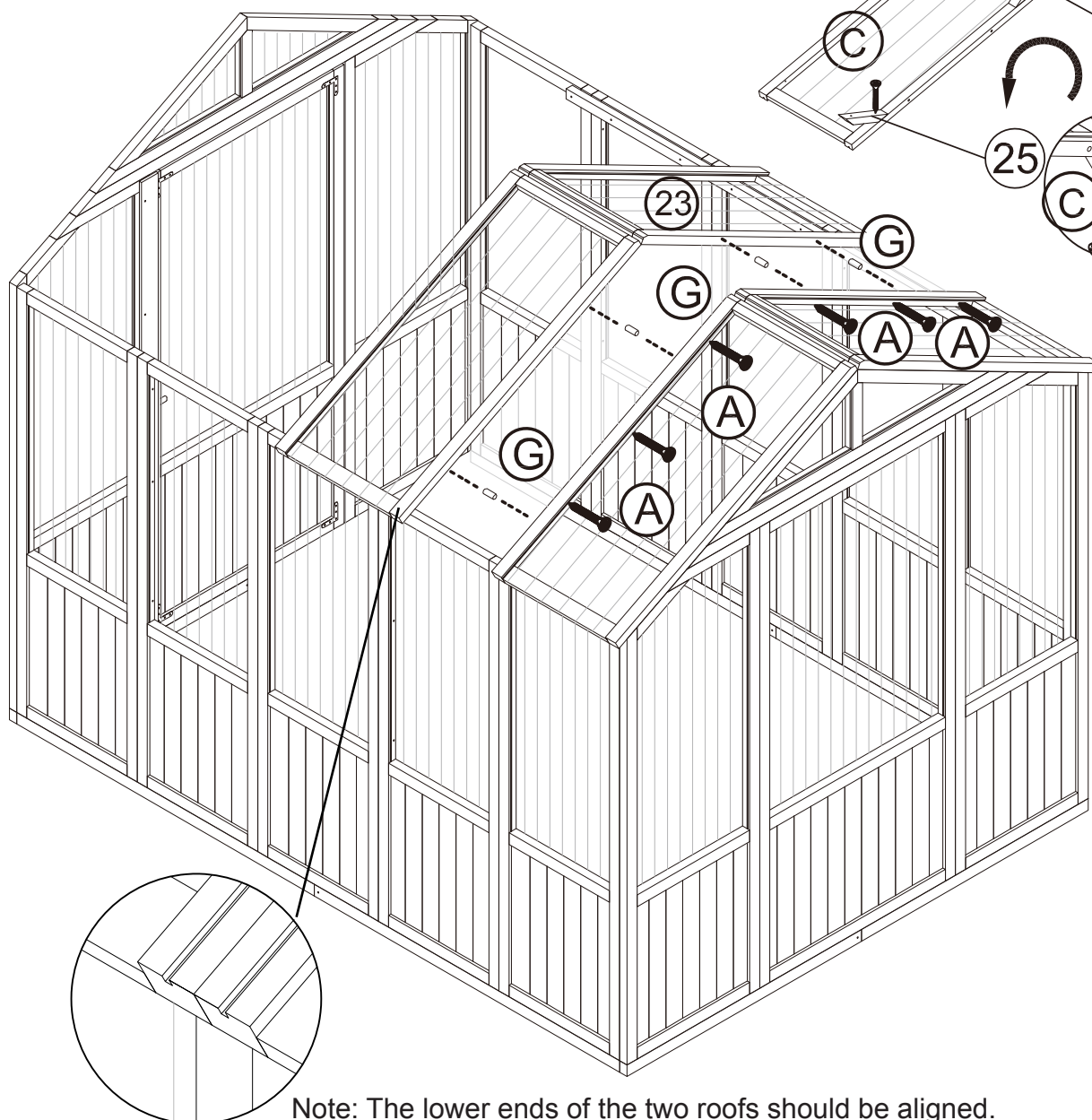
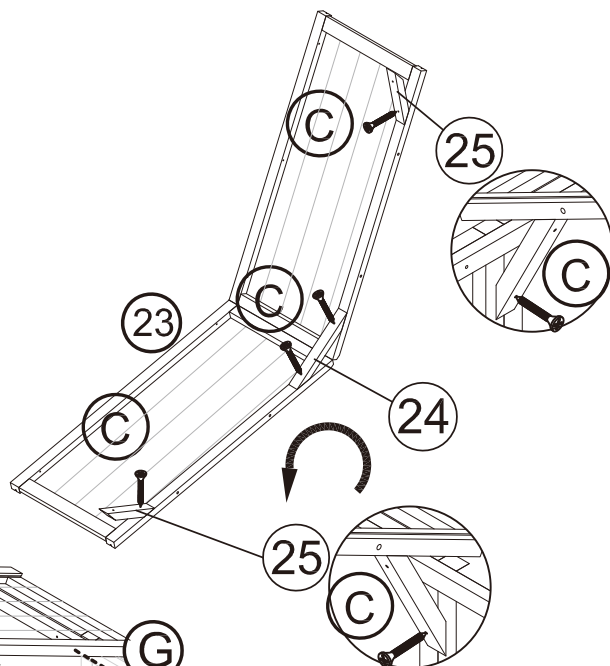
M8*25

21



23 X1

- Install components 24 and 25 onto component 23 using Screw C, adjusting the rotation angle.
- Install component 23 using the G dowel and align it with component 20.
- Secure components 20 and 23 using Screw A.



Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

AX6



M3.5*60

CX6



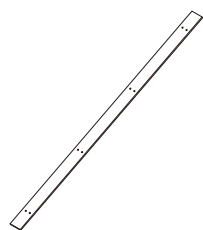
M3.5*40

GX4

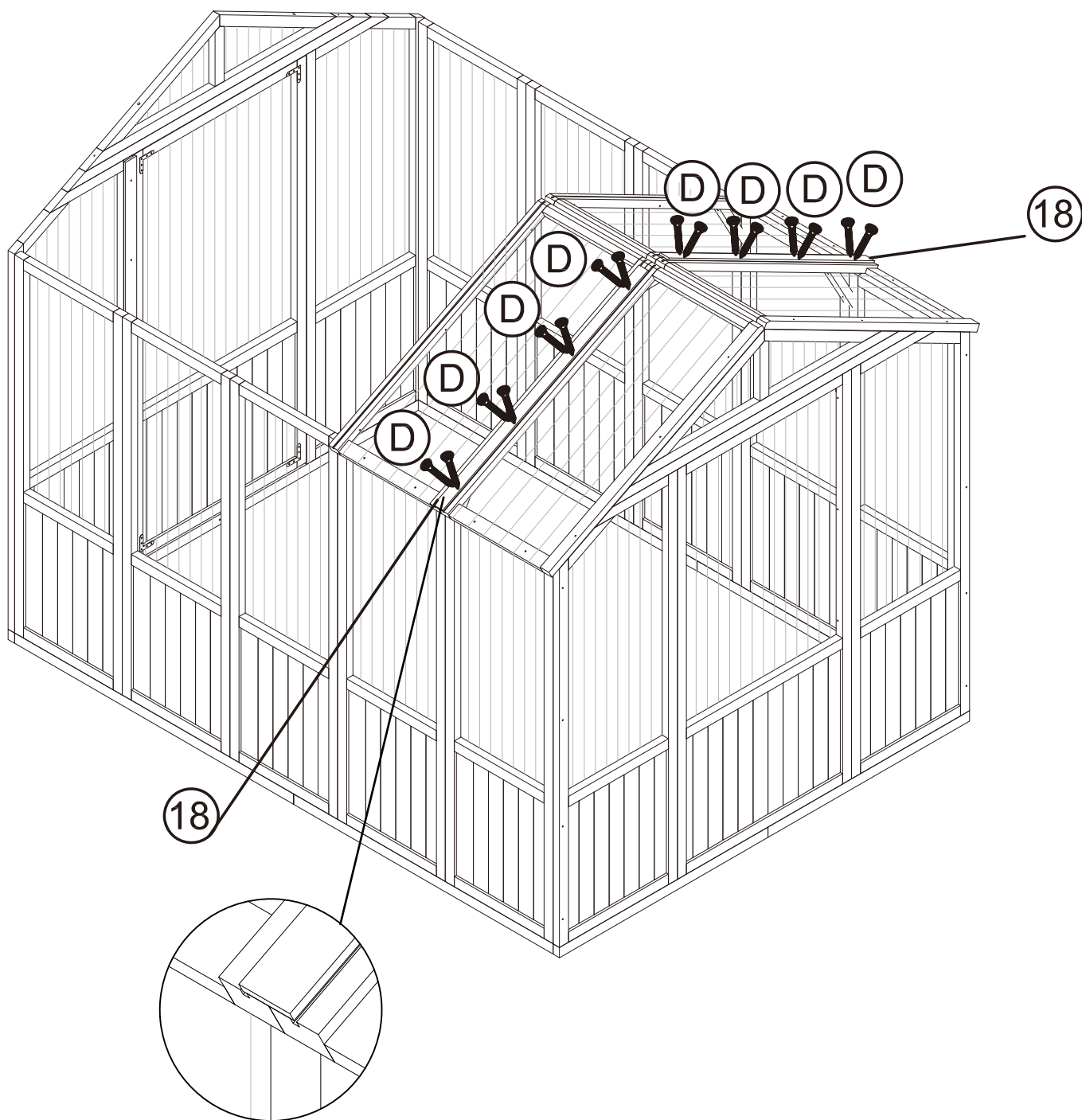


M8*25

22



18 X2



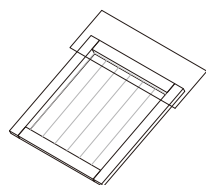
Install component 18 between components 23 and 20 using Screw D.
Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

DX16

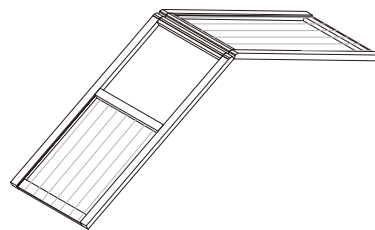


M3.5*25

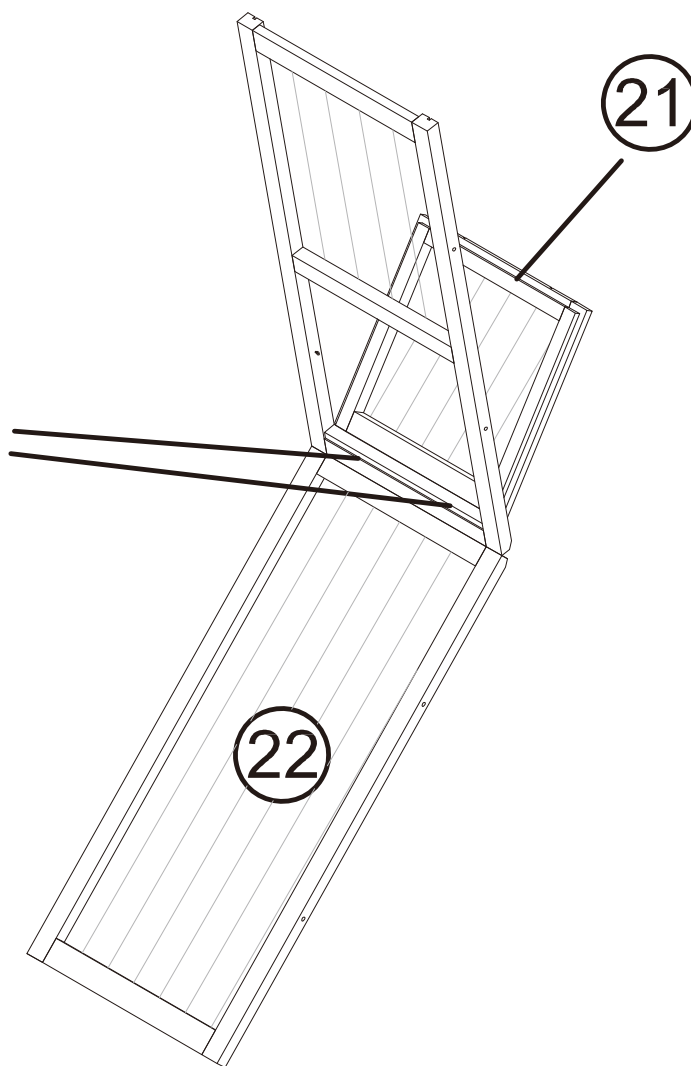
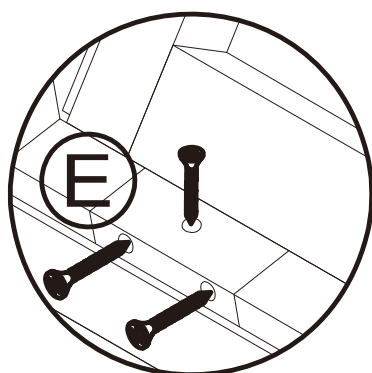
23



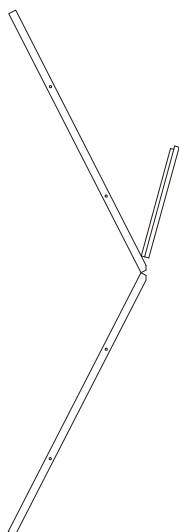
21 X1



22 X1



Install component 21 onto component 22 using Screw E.



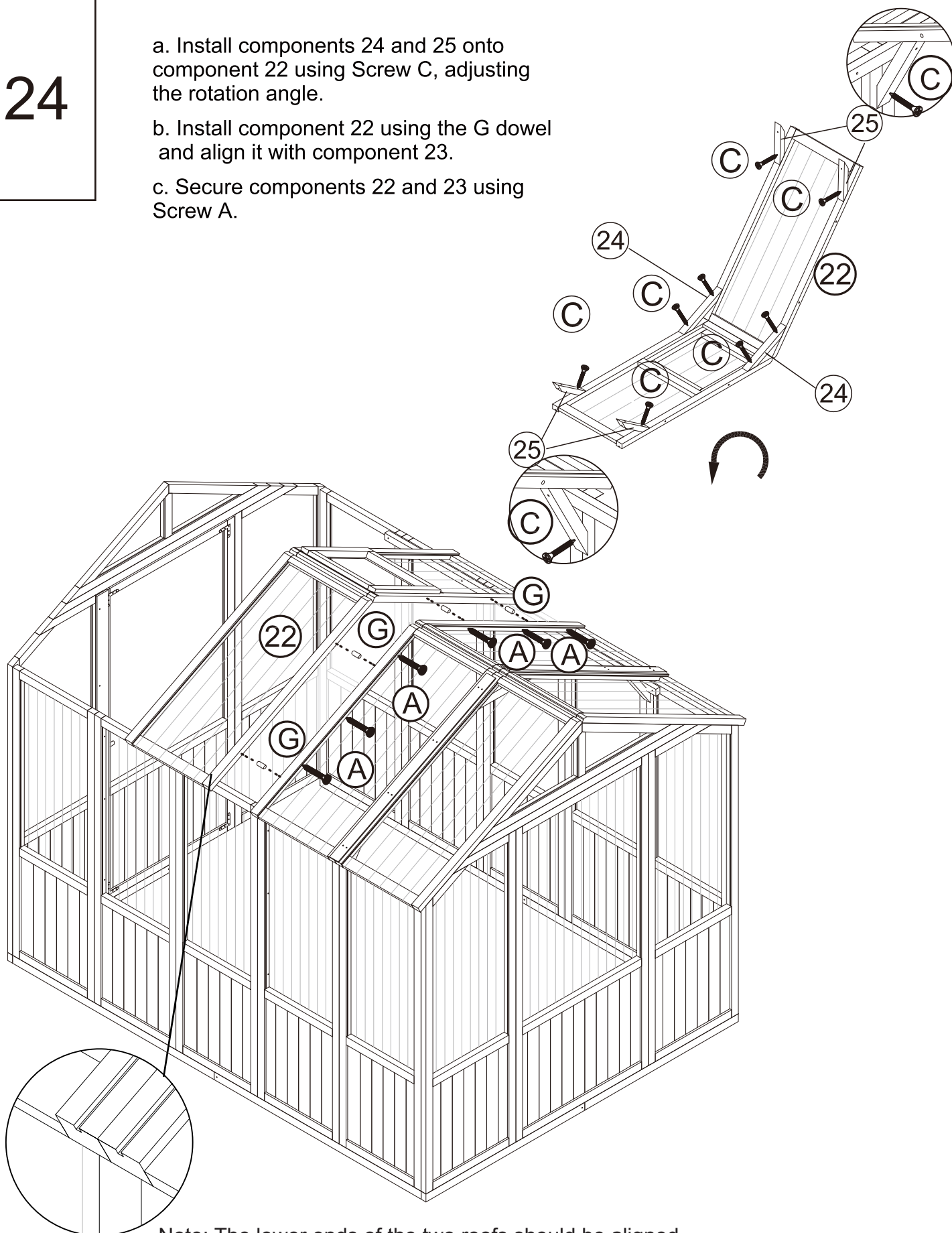
EX6



M3*18

24

- Install components 24 and 25 onto component 22 using Screw C, adjusting the rotation angle.
- Install component 22 using the G dowel and align it with component 23.
- Secure components 22 and 23 using Screw A.



Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

AX6



M3.5*60

CX12



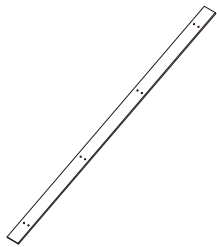
M3.5*40

GX4

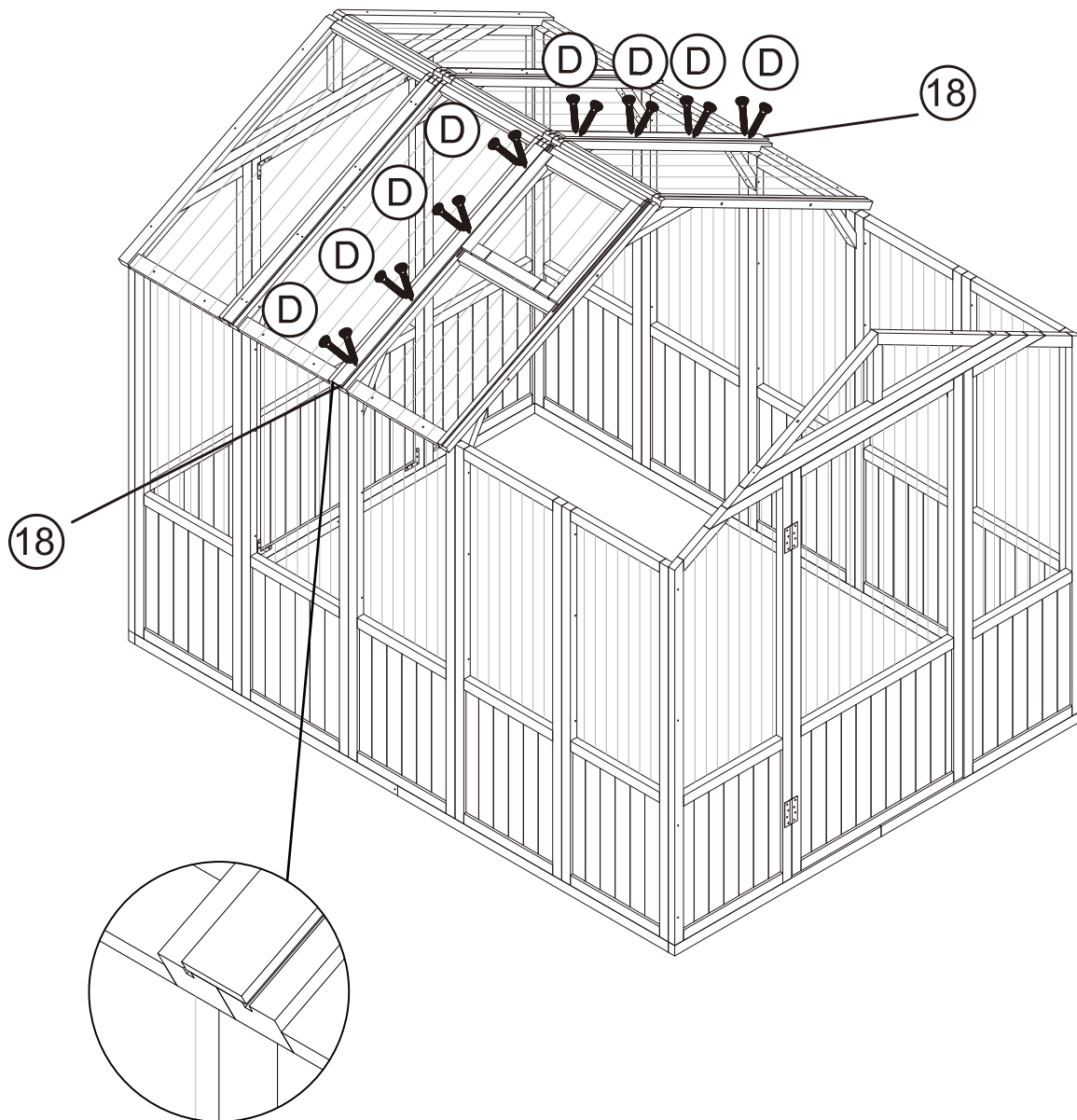


M8*25

25



18 X2



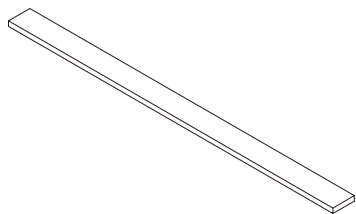
Install component 18 between components 22 and 23 using Screw D.
Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

DX16

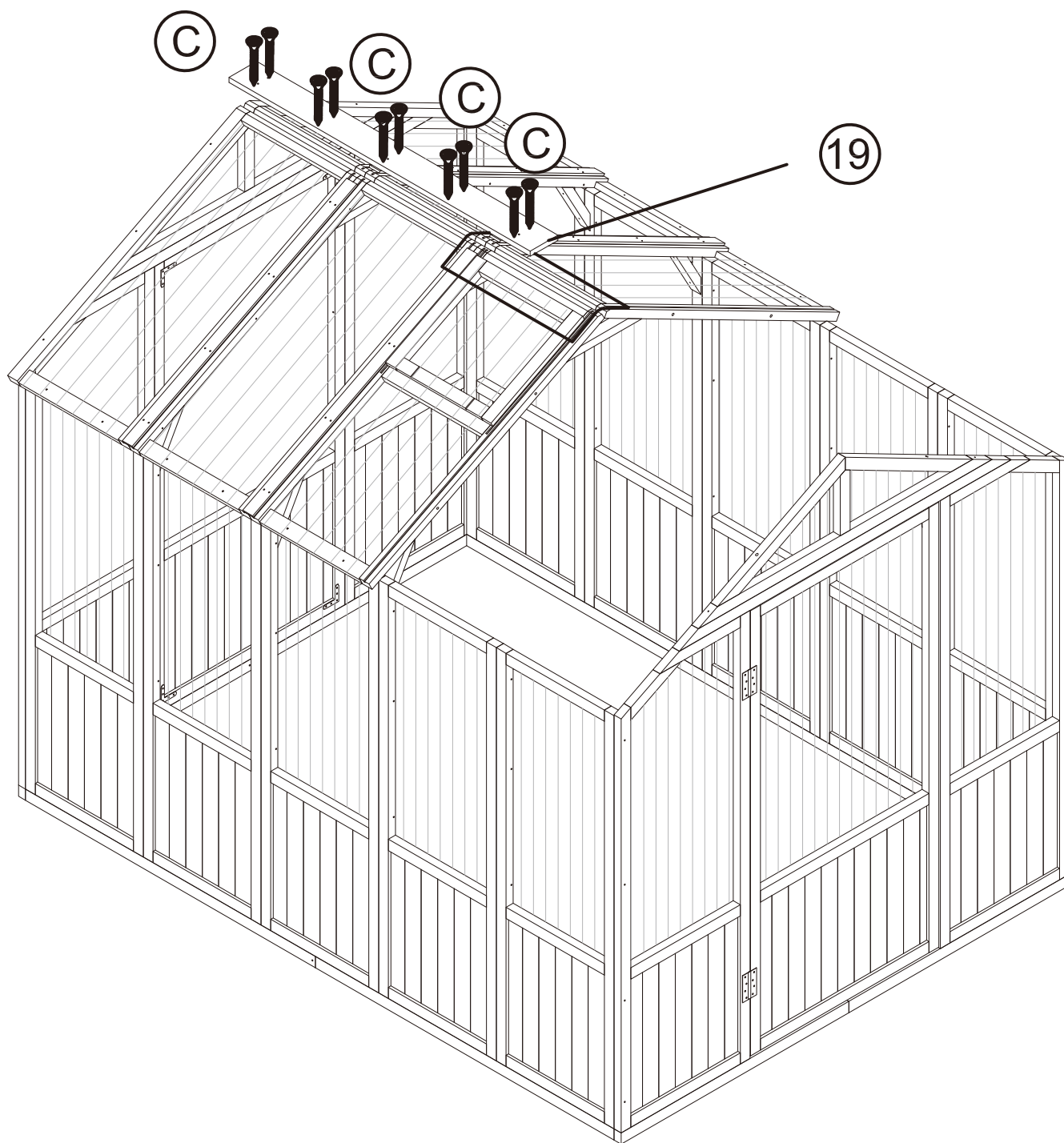


M3.5*25

26



19 X1



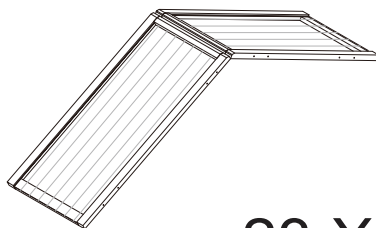
Install component 19 onto the roof using Screw C.

CX10



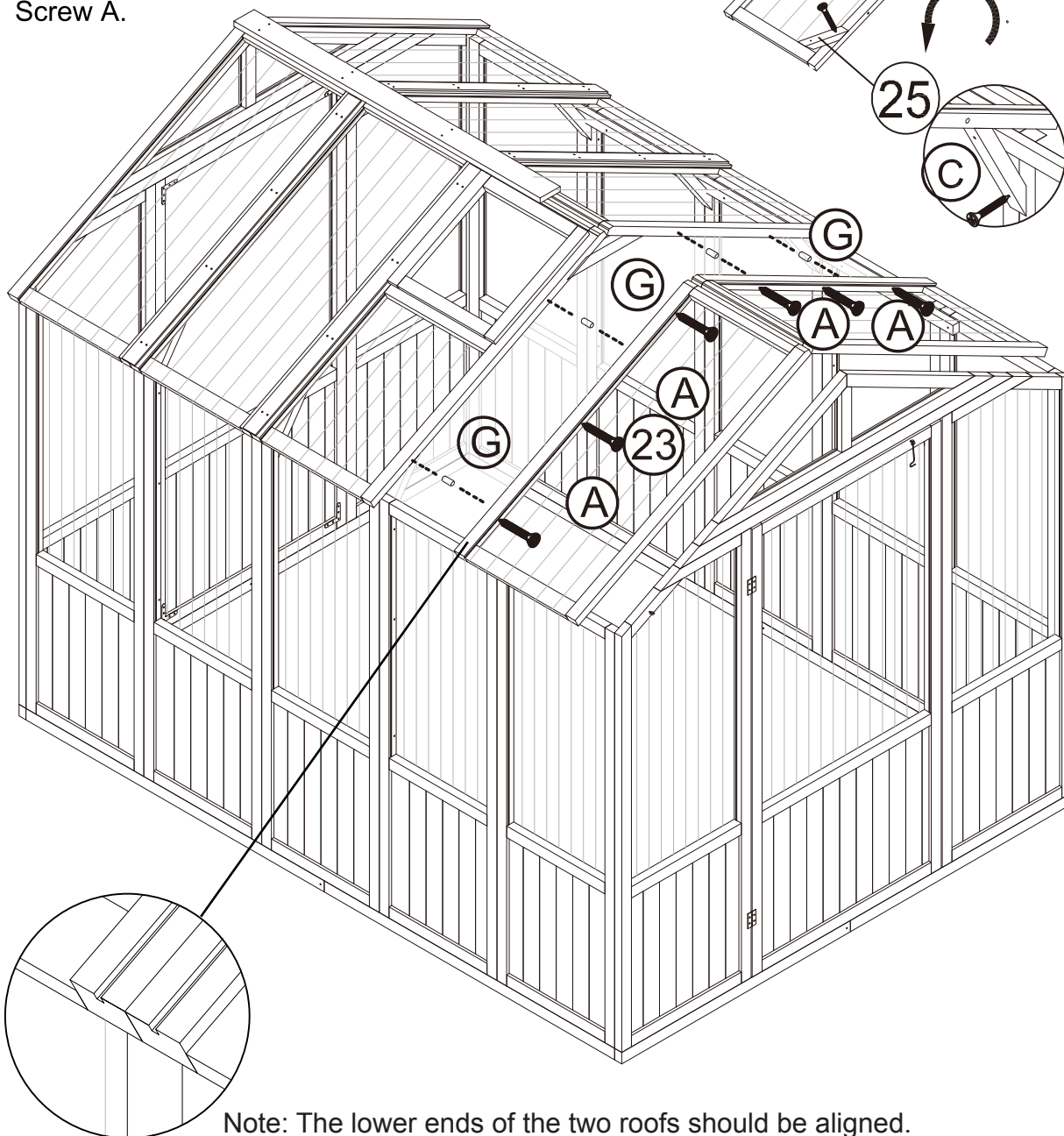
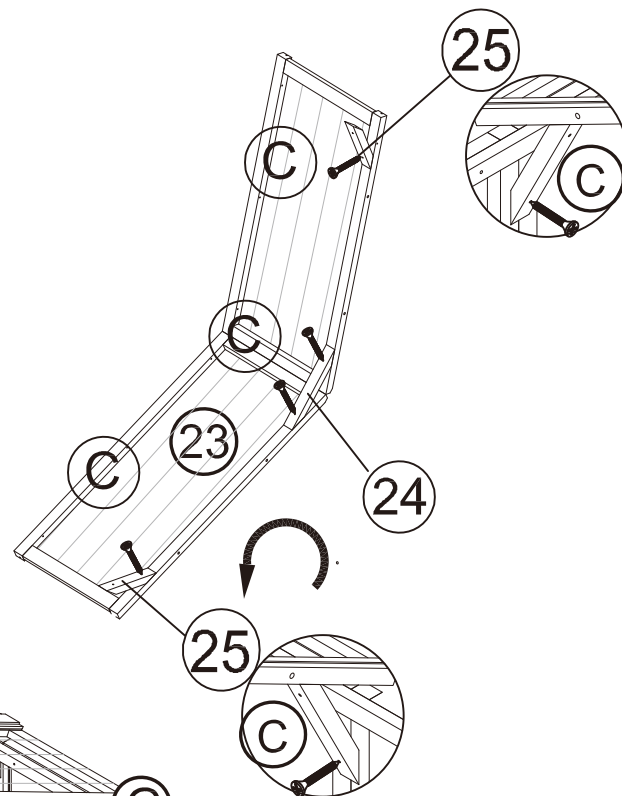
M3.5*40

27



23 X1

- Install components 24 and 25 onto component 23 using Screw C, adjusting the rotation angle.
- Install component 23 using the G dowel and align it with component 22.
- Secure components 23 and 22 using Screw A.



Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

AX6



M3.5*60

CX6



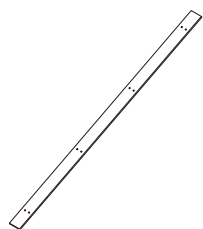
M3.5*40

GX4

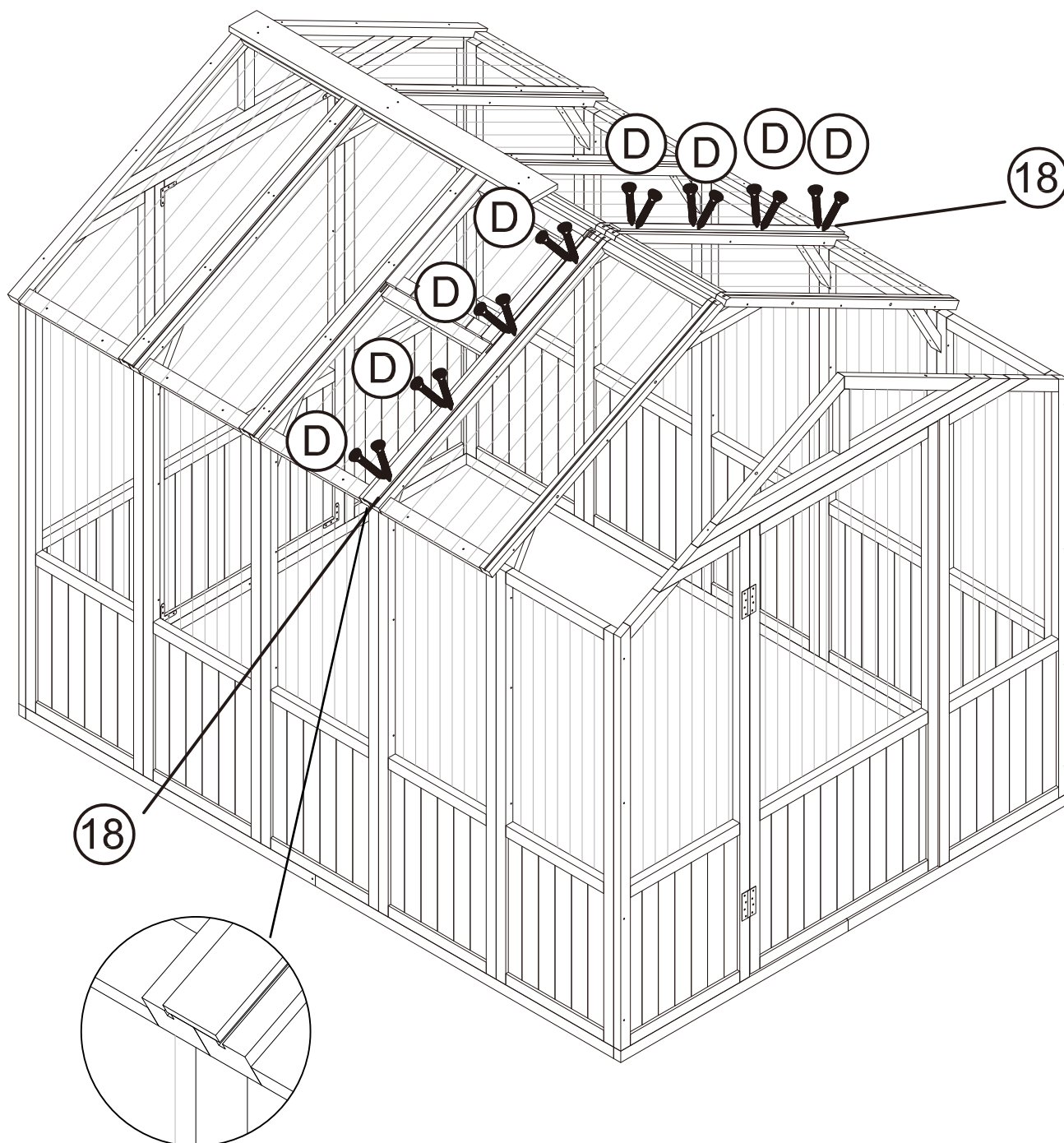


M8*25

28



18 X2



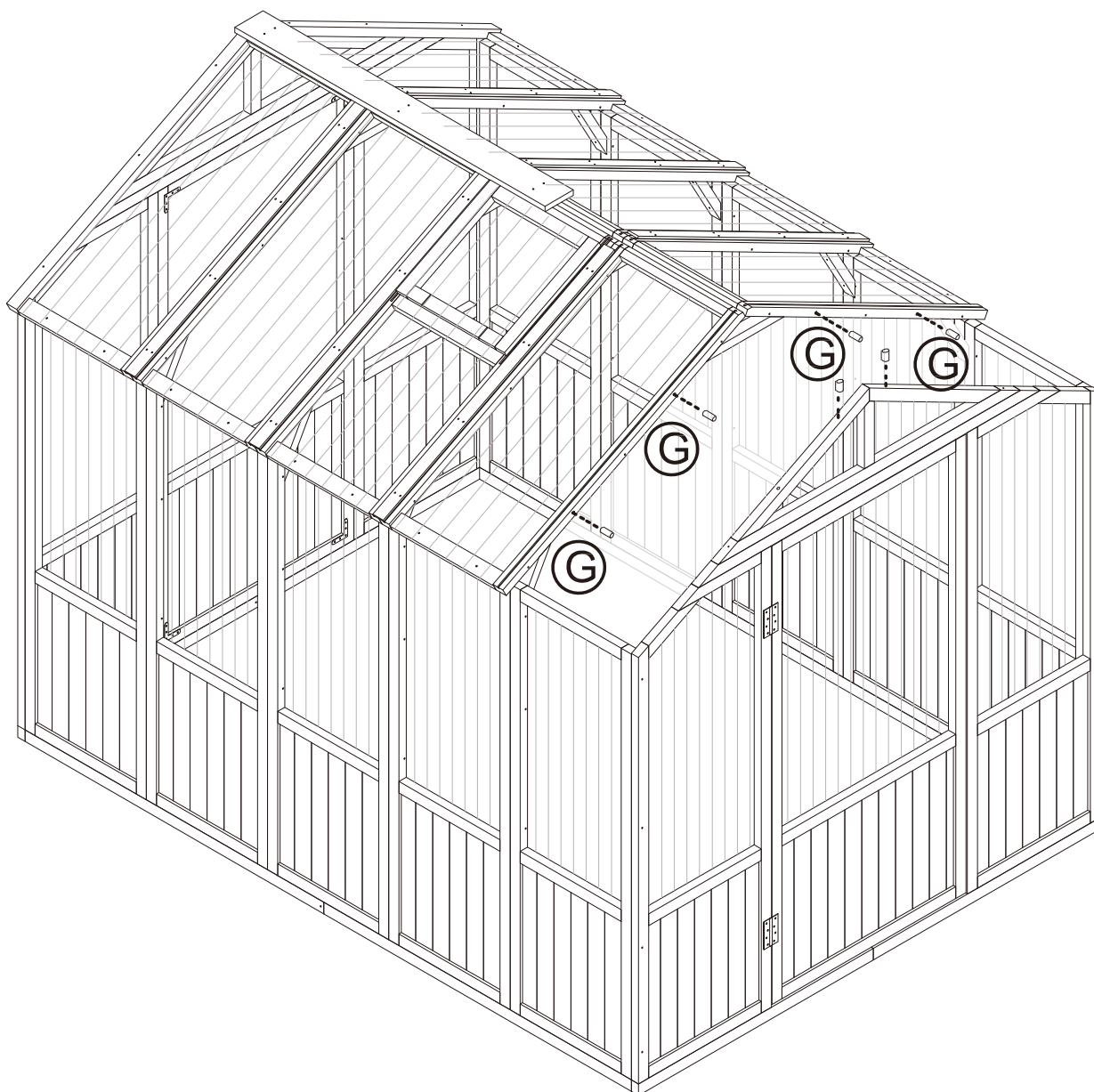
Install component 18 between components 22 and 23 using Screw D.
 Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

DX16



M3.5*25

29



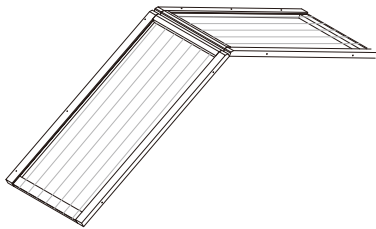
Install the G dowel on components 23 and 16.

GX6

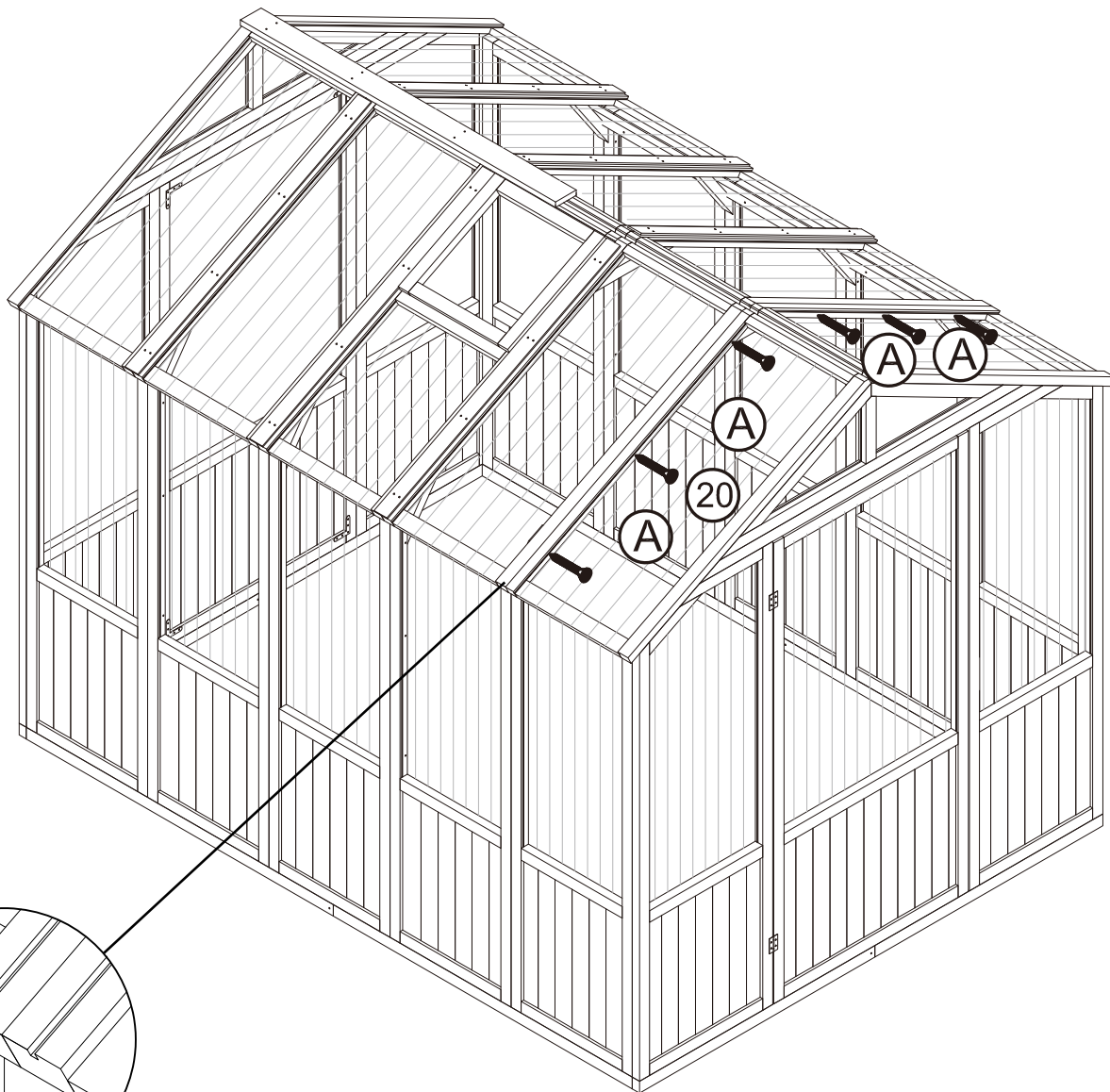


M8*25

30



20 X1



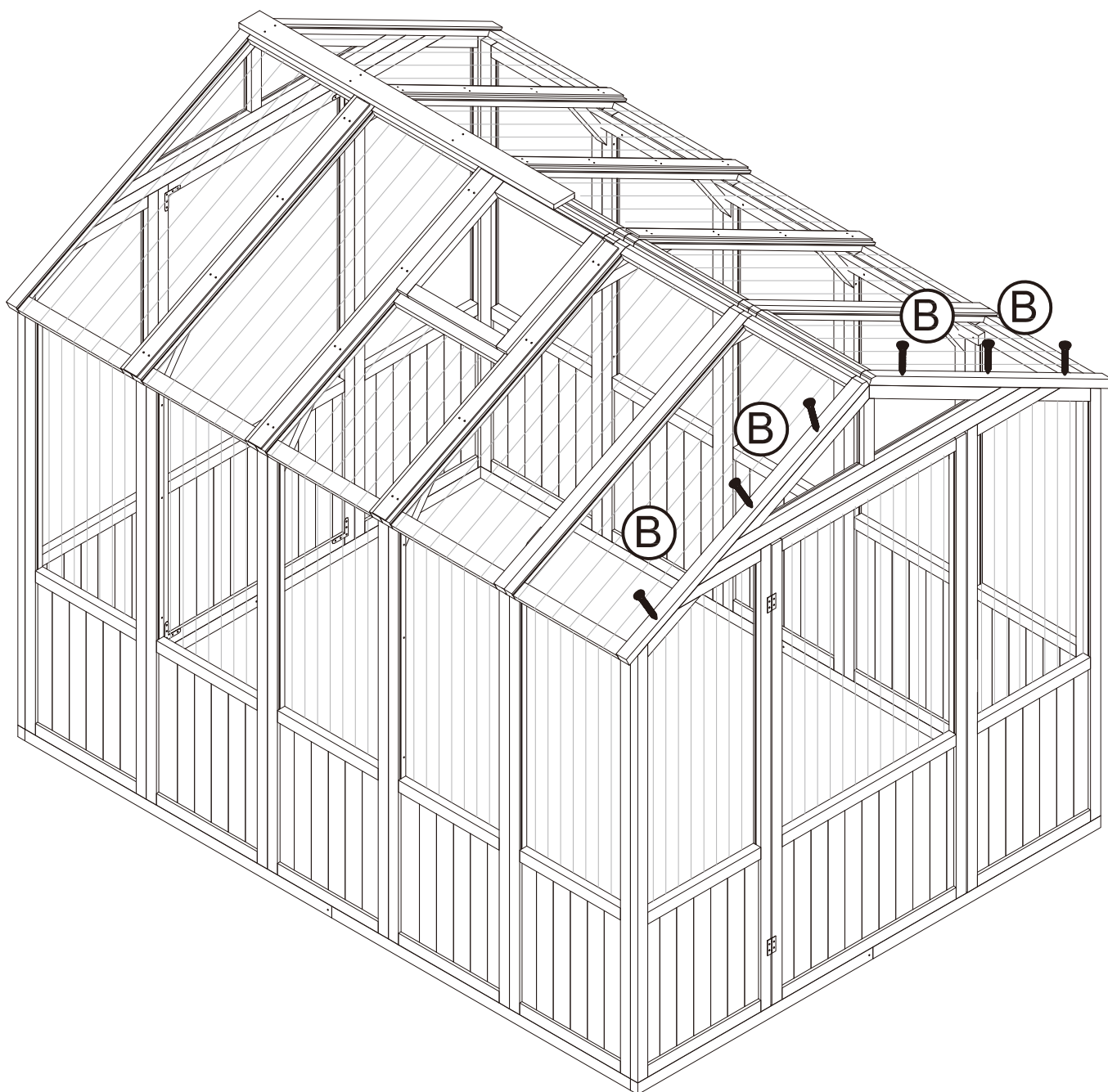
Connect component 20 to component 23 using Screw A.
Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

AX6



M3.5*60

31



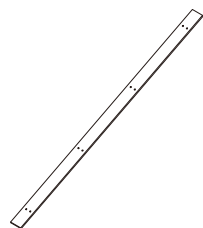
Secure component 20 to the frame (components 11, 12, 16) using Screw B.

BX6

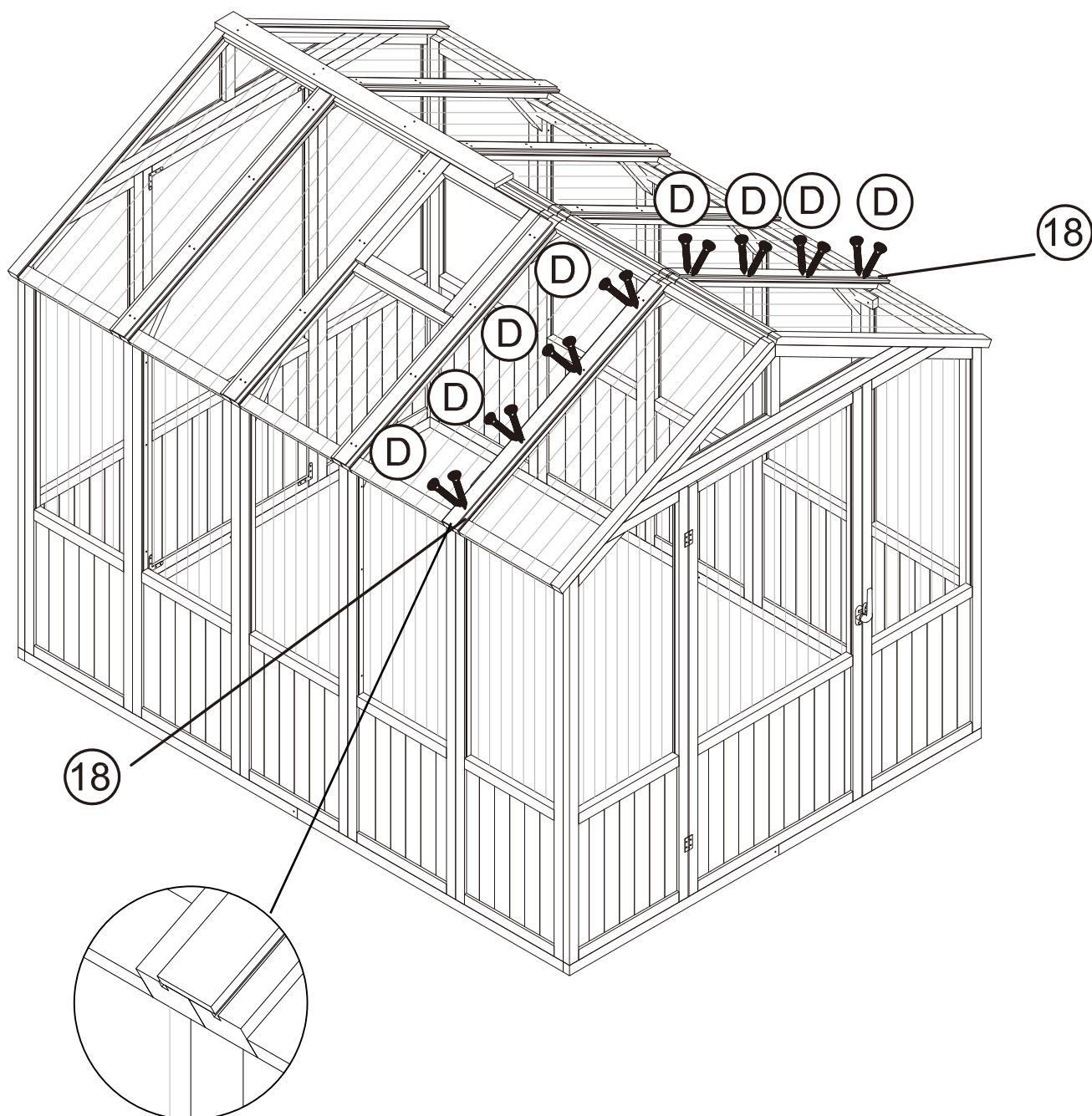


M3.5*50

32



18 X2



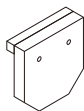
Install component 18 between components 20 and 23 using Screw D.
Note: The lower ends of the two roofs should be aligned.

DX16

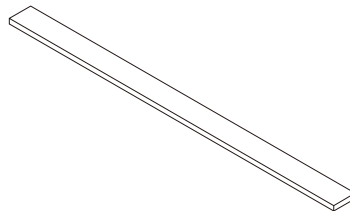


M3.5*25

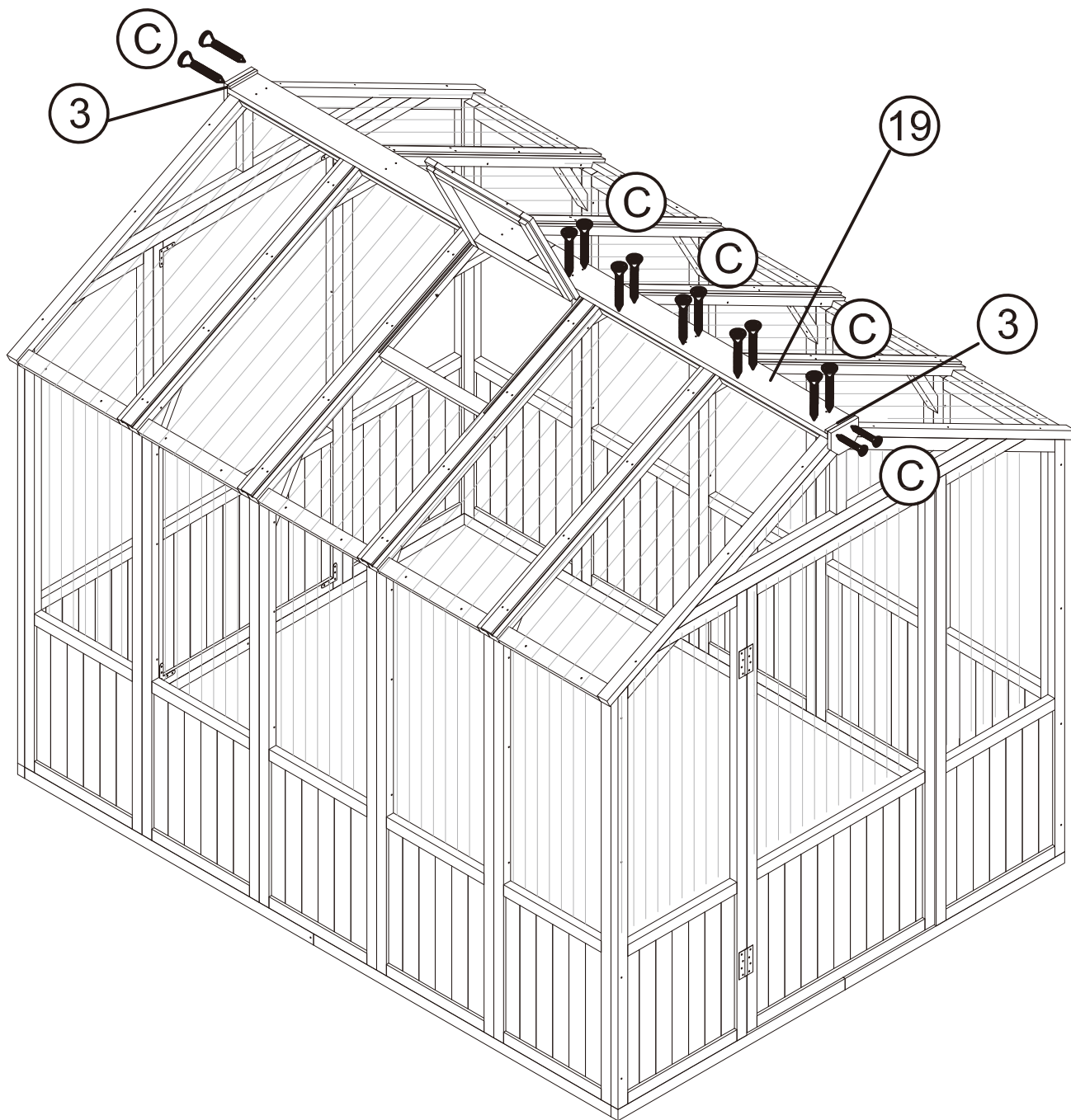
33



3 X2



19 X1

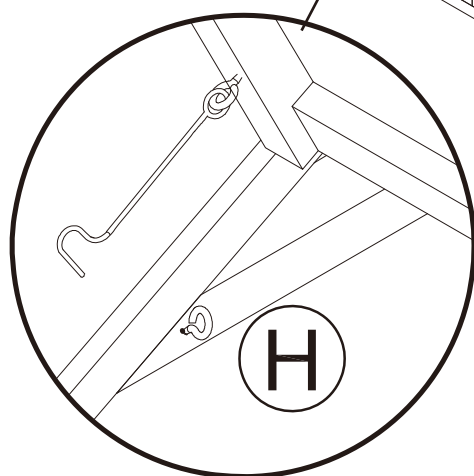
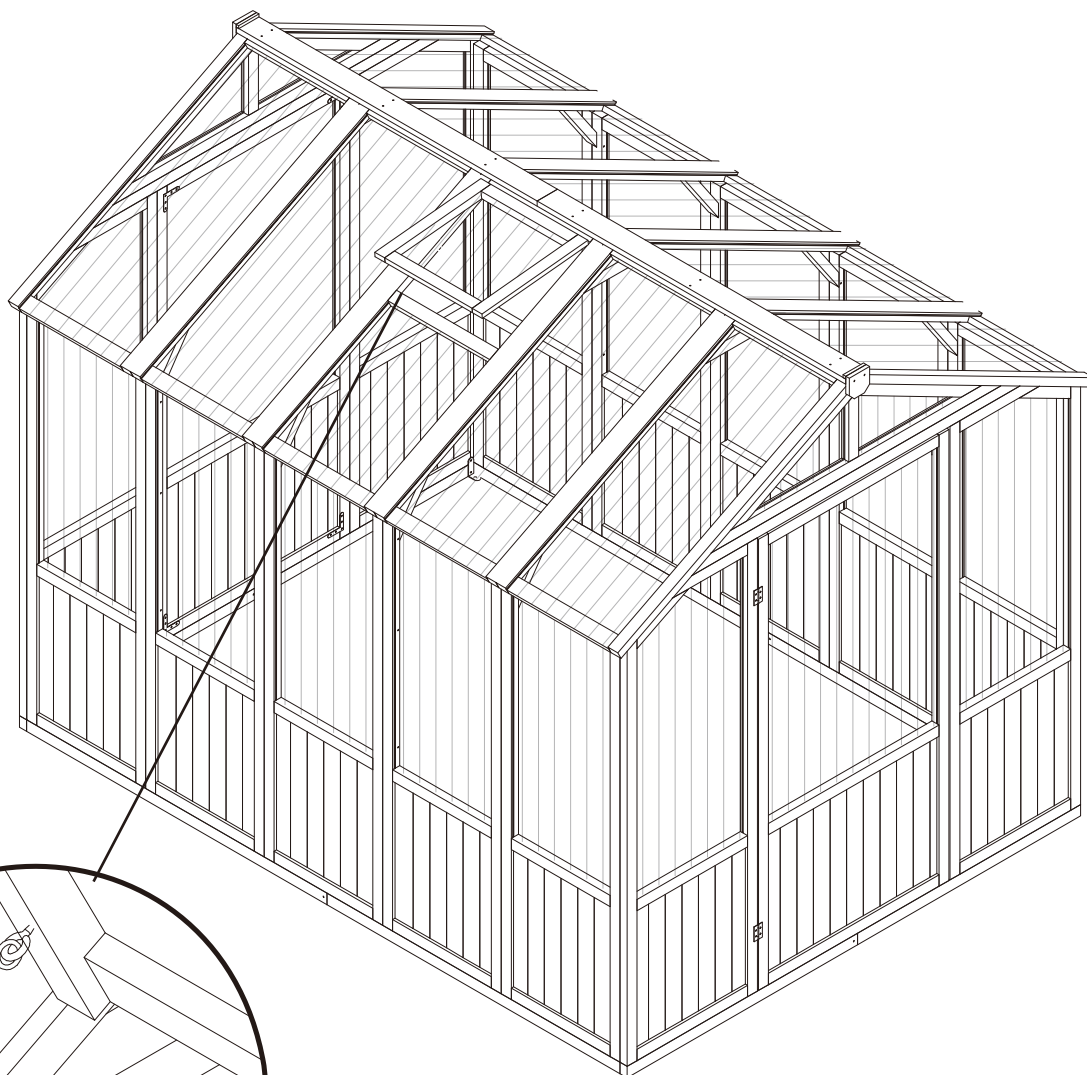


- Install component 19 onto the roof using Screw C.
- Install component 3 onto both ends of the roof using Screw C.

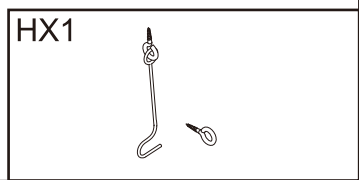
CX14



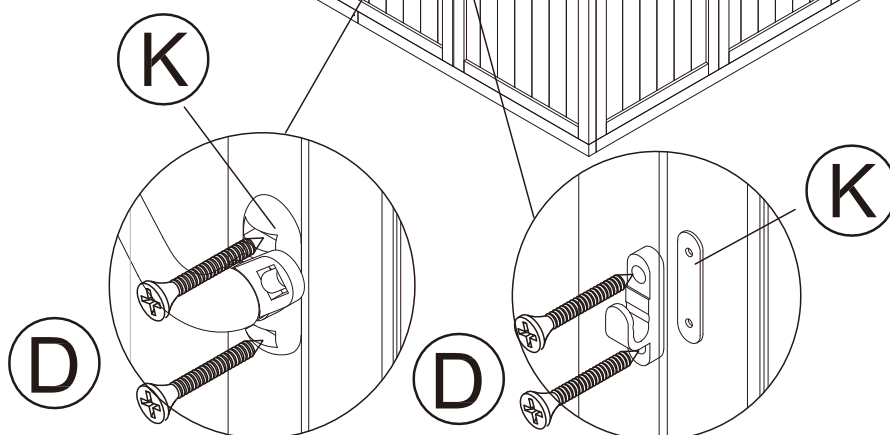
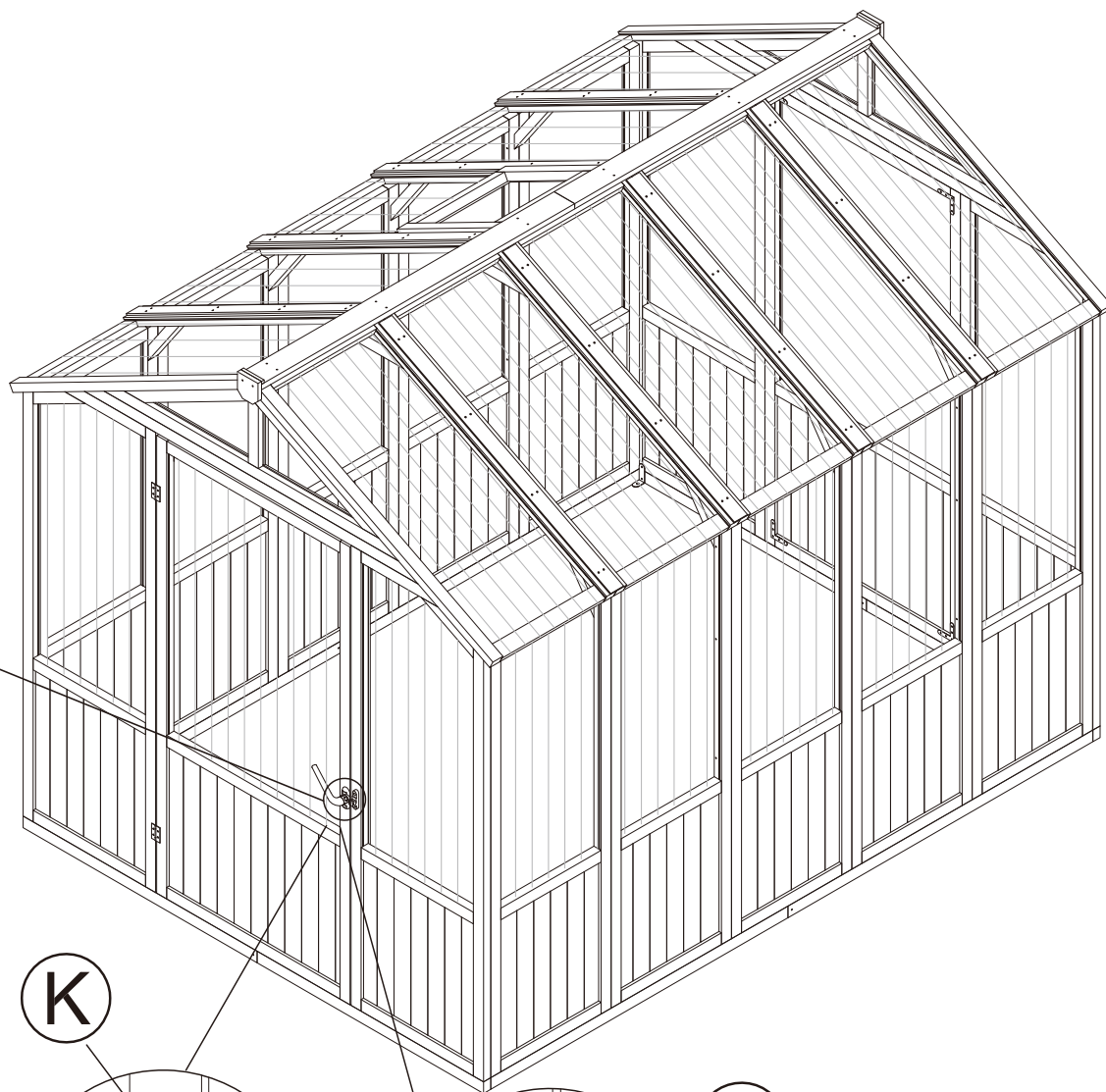
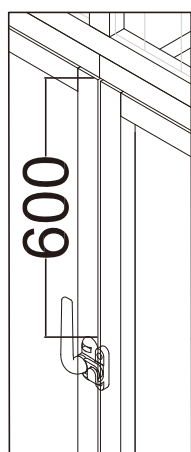
M3.5*40



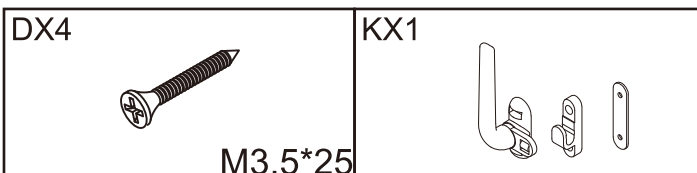
Install Accessory H at the appropriate positions on components 21 and 24.



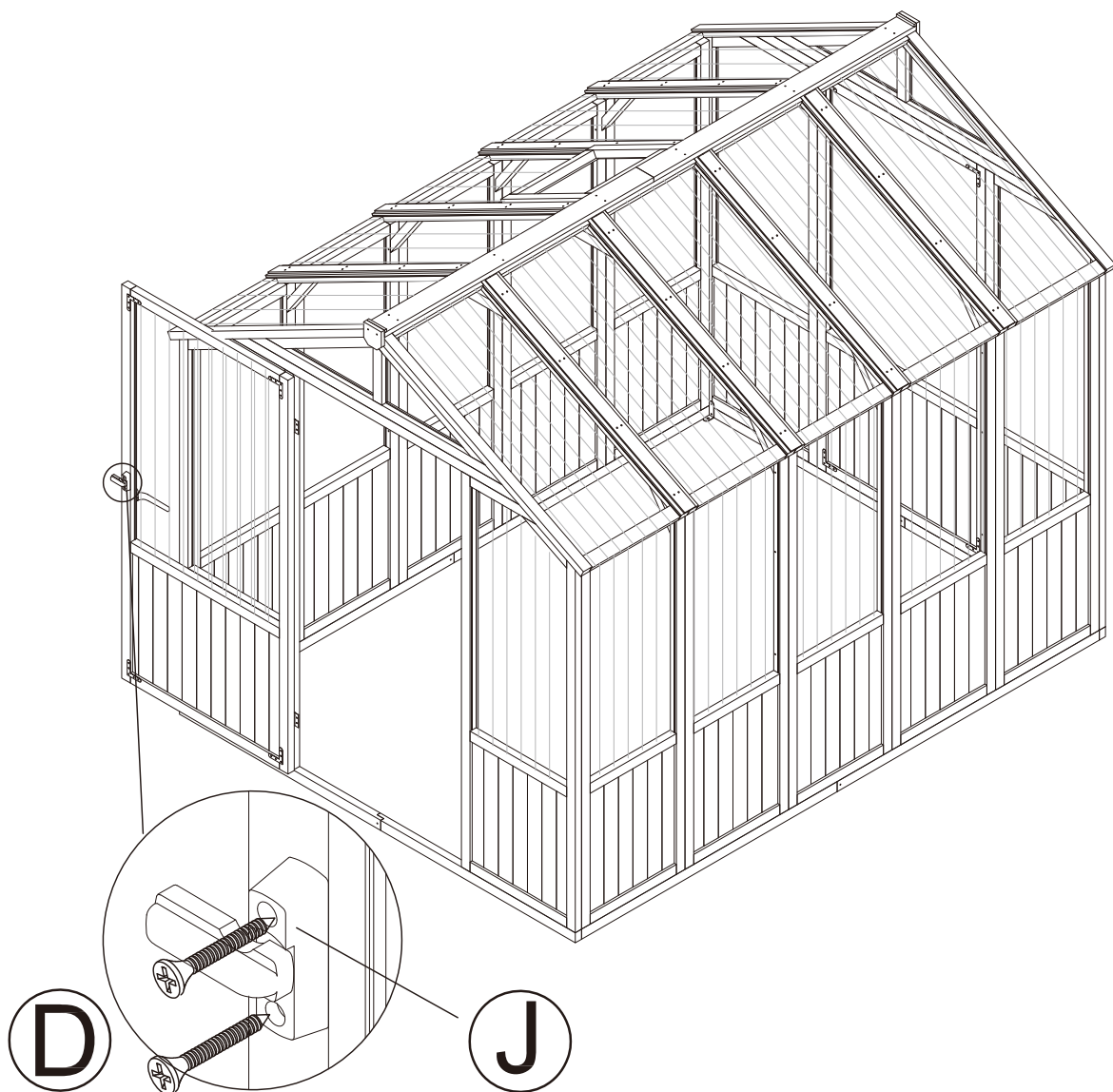
35



Install handle K onto the door using Screw D.
 Note: The tightness of the handle can be adjusted by adding or removing washers.



36



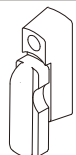
Install component J onto the back side of the door using Screw D.

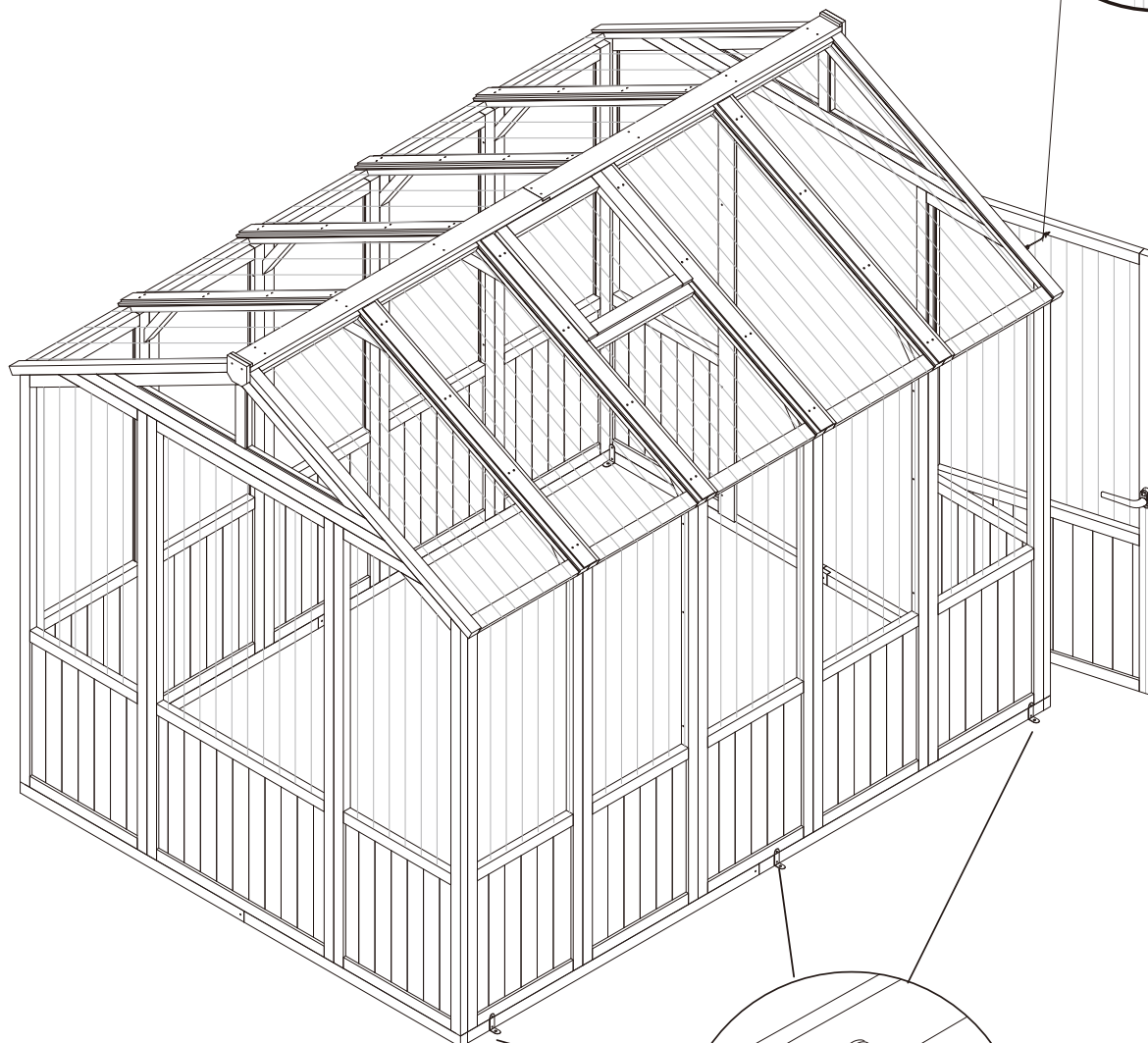
DX2



M3.5*25

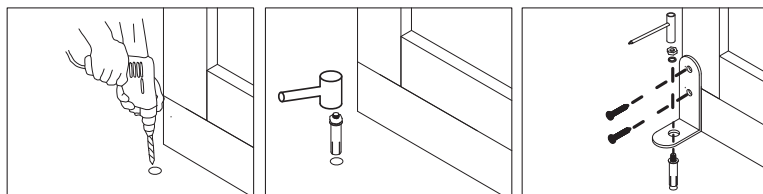
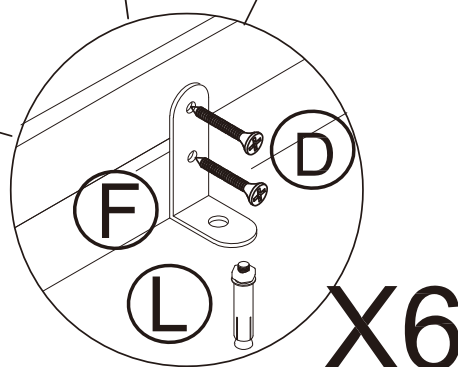
JX1



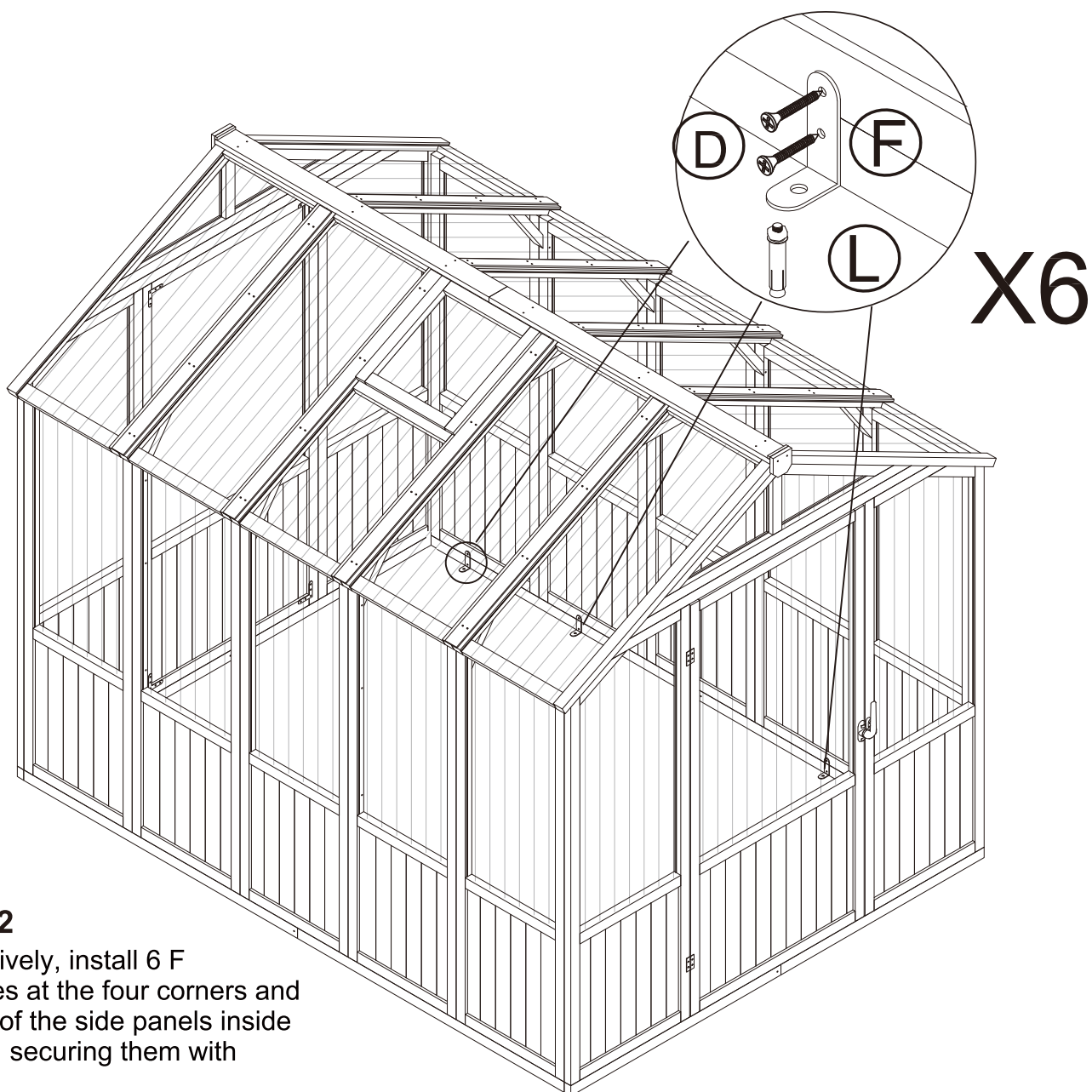


Method 1

- Install 6 F accessories at the four corners and midpoints of the side panels outside the house, securing them with Screw D.
- For hard ground: Drill holes with an electric drill, insert expansion screw L, and tighten.
- Install Accessory H at the appropriate positions between component 20 and component 11.



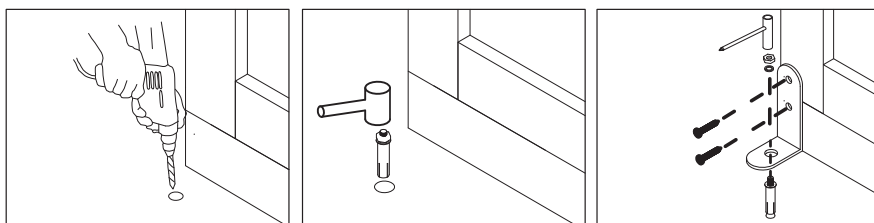
DX12  M3.5*25	FX6 	HX1 	LX6 
--	--	---	--



Method 2

a. Alternatively, install 6 F accessories at the four corners and midpoints of the side panels inside the house, securing them with Screw D.

b. For hard ground: Drill holes with an electric drill, insert expansion screw L, and tighten.



Reinforcement Measures and Precautions for Extreme Weather

To ensure the safety and durability of a wooden greenhouse under extreme weather conditions, the following reinforcement measures and precautions will enhance the greenhouse' s stability and reduce potential damage from storms, heavy snow, strong winds, and other extreme weather events:

1. Reinforcement Measures for Strong Winds

a. Increase Wind Resistance Supports

- Install wind resistance supports at all four corners of the greenhouse, using metal or wooden brackets to reinforce the frame, preventing it from being blown or tilted by strong winds.
- Add support columns between the greenhouse' s beams and roof rafters to ensure the structure can withstand high wind pressure.

b. Secure Doors and Windows

- Ensure all doors and windows are securely fastened, especially before strong winds. Check and reinforce the fixing devices to prevent doors and windows from being blown open or damaged.
- Add metal reinforcements around the doors and windows to increase wind resistance.

c. Reinforce Roof Structure

- Reinforce the roof' s beams and support columns to ensure it can bear the pressure from strong winds. Use sturdy wood or metal materials and add lateral support.
- Check roof connections and ensure all screws and fasteners are tightened to prevent components from loosening during storms.

2. Reinforcement Measures for Heavy Snow

a. Strengthen Roof Load Bearing

- In areas with heavy snow or heavy snow accumulation, ensure the roof can support the weight of the snow. Add extra beam supports to the roof using strong wood or steel as support columns to prevent the roof from bending or collapsing due to snow.
- Regularly remove accumulated snow from the roof to prevent excessive snow load from damaging the greenhouse.

b. Reinforce Roof Connections

- Check the connections between the roof and walls to ensure there are no gaps or looseness between the roof and walls. Add metal supports or wooden brackets at connection points to increase stability.

3. Waterproof Reinforcement Measures

a. Enhance Drainage System

- Ensure the greenhouse' s drainage system is unobstructed to prevent water accumulation that could lead to wood rot or damage the structure. Regularly check drainage pipes and channels to ensure they are clear of debris.
- Install additional drainage pipes to ensure rainwater can drain freely, avoiding water buildup during heavy rainfall.

b. Waterproof Treatment

- Regularly apply waterproofing agents to the wooden surfaces to protect the wood from moisture damage. Use sealant between the polycarbonate panels and wood frame to ensure no leaks inside the greenhouse.

4. Comprehensive Structural Inspection and Reinforcement

a. Inspect Wooden Frame

- Regularly check the wooden frame for cracks, rot, or deformation, especially after extreme weather. Replace or reinforce any damaged or rotted parts to prevent instability in the structure.
- Use metal brackets or additional screws to reinforce the frame at each connection point, ensuring the overall structure is stable.

b. Reinforce Polycarbonate Panels

- Ensure that the polycarbonate panels are securely fixed to the frame. Use metal brackets or plastic fasteners at installation points to prevent panels from loosening due to strong winds or external forces.
- Apply waterproof sealant between the panels and frame to prevent water leakage.

5. Greenhouse Maintenance and Emergency Preparedness

a. Regular Inspections and Maintenance

- Conduct a thorough inspection of the greenhouse at each seasonal change, especially before extreme weather. Ensure all fasteners, support columns, glass/polycarbonate panels are secure and in good condition.
- Check and reinforce all seams and edges of the greenhouse, particularly around the roof, walls, and doors/windows.

b. Prepare Emergency Equipment

- Ensure the greenhouse is equipped with emergency devices such as fire extinguishers and first aid kits, and regularly check their functionality.
- In extreme weather events, promptly clear accumulated snow from the roof, check the seals on doors/windows, and ensure all support points are secure.

6. Safety Precautions

a. Personnel Safety

- When performing any reinforcement or maintenance work, ensure at least two people are working together to avoid accidents.
- When working at heights or on unstable surfaces, use a stable ladder or scaffolding, and wear appropriate personal protective equipment such as gloves and safety shoes.

b. Emergency Response to High Winds or Severe Weather

- During extreme storms or weather events, avoid entering the greenhouse for maintenance work. Ensure that no loose items or supports are present inside the greenhouse, to prevent additional damage or injury.

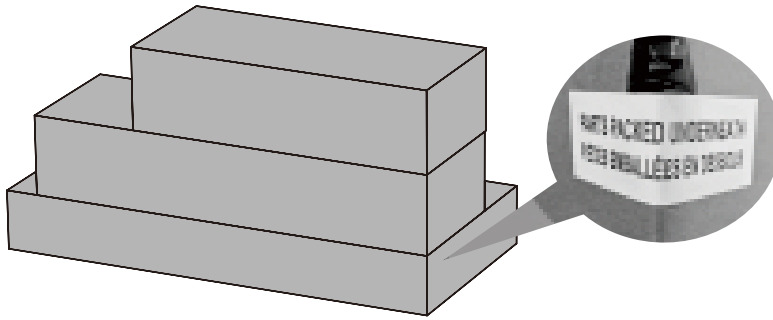
By taking these reinforcement measures and precautions, the wooden greenhouse will be better equipped to withstand extreme weather, enhance structural stability and safety, reduce the risks posed by natural disasters, and extend the greenhouse's lifespan.

Invernadero de Madera

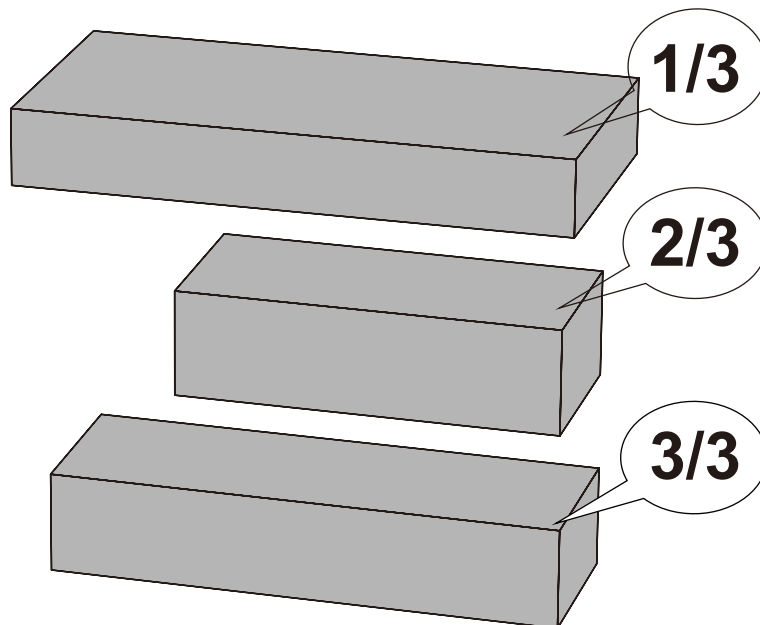
Aviso Importante:

Este producto se envía en 3 cajas separadas, que pueden ser entregadas en diferentes lotes.

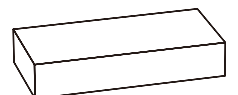
Para evitar partes faltantes o problemas de instalación, asegúrese de haber recibido todas las cajas antes de desempacar y ensamblar.



- Para evitar que el paquete de tornillos se pierda, se incluye un cordón de prevención de pérdidas (como se muestra en el diagrama). Úselo para localizar el paquete de tornillos.



Carton 1 of 3
(165x79x23)



Carton 2 of 3
(114x51x32)



Carton 3 of 3
(153x50x31)



El número de identificación de la caja se encuentra en el lado izquierdo de la caja exterior, como se muestra en el diagrama.

Por favor, localice todos los accesorios en las cajas antes de comenzar el ensamblaje.

- Contáctenos
 - Correo electrónico: service@grandtunnel.com

Por favor, incluya la siguiente información para recibir asistencia más rápida:

- Número de pedido
- Plataforma de compra
- Fecha de compra
- Descripción detallada del problema junto con fotos

Invernadero de Madera

Instrucciones de Ensamblaje

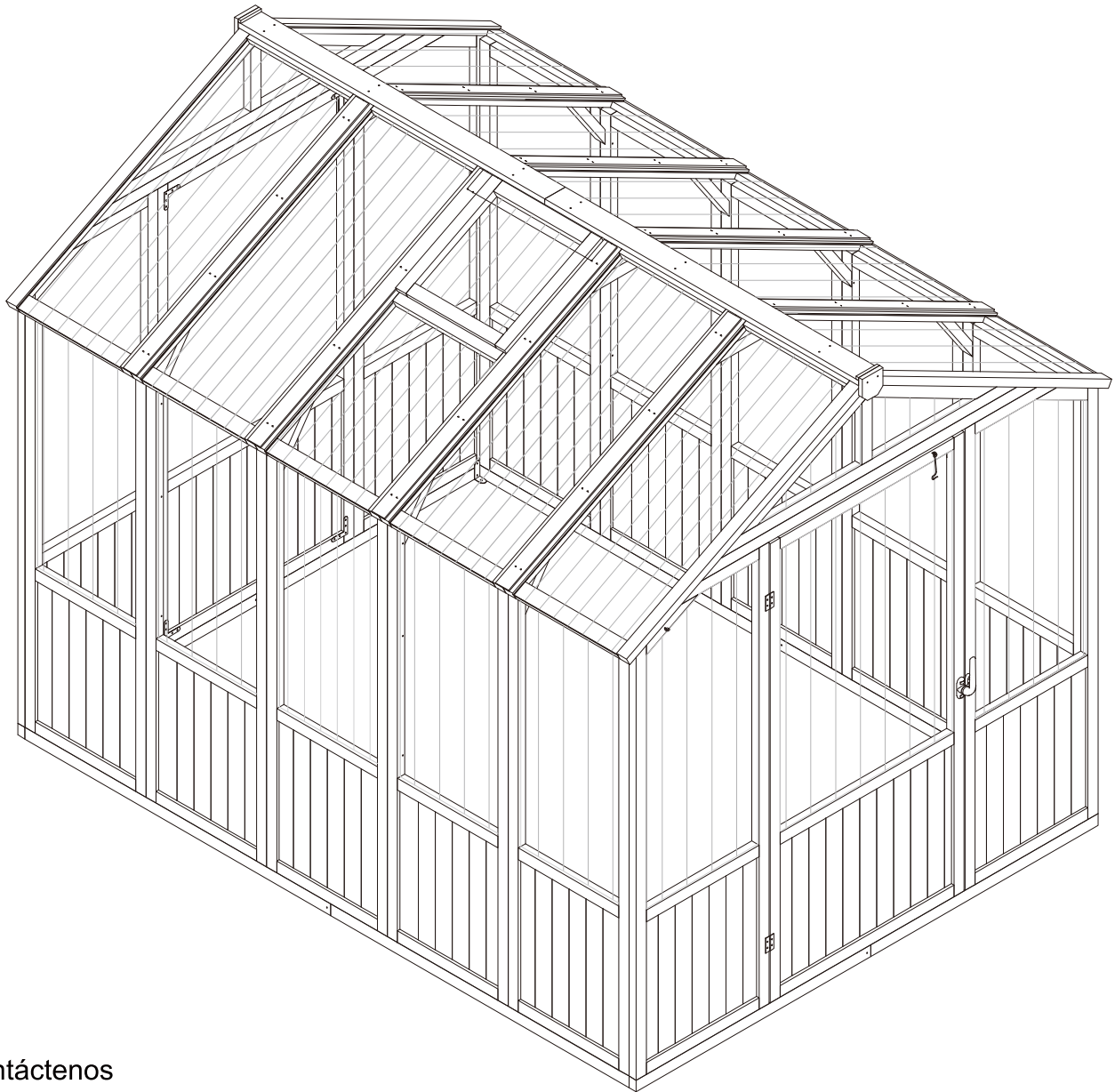
1. Aviso de Envío en Múltiples Cajas

Este producto se envía en 3 cajas separadas y puede llegar en lotes en diferentes momentos. Para asegurar un proceso de ensamblaje sin problemas, asegúrese de haber recibido todas las cajas antes de desempacar y comenzar con la instalación.

2. Verificación de Cajas y Empaque

Cada caja está etiquetada con un número correspondiente. Consulte la lista de empaque en la siguiente página de este manual para verificar que todas las cajas hayan sido recibidas.

Si nota alguna caja faltante, piezas dañadas o escasez de accesorios, comuníquese de inmediato con el equipo de servicio al cliente de su canal de compra. Resolveremos el problema lo más rápido posible.



Contáctenos

- Correo electrónico: service@grandtunnel.com

Por favor, incluya la siguiente información para recibir asistencia más rápida:

- Número de pedido
- Plataforma de compra
- Fecha de compra
- Descripción detallada del problema junto con fotos

ANTES DE COMENZAR

Manual del Propietario

Antes de la instalación, es importante que consulte con las autoridades locales para determinar si se requiere un permiso de construcción. Lea y comprenda este manual del propietario.

Información importante y consejos útiles facilitarán la construcción y la harán más agradable.

Instrucciones de Ensamblaje

Las instrucciones están incluidas en este manual y contienen toda la información necesaria para su modelo de invernadero. Revise todas las instrucciones antes de comenzar. Durante el ensamblaje, siga la secuencia de pasos cuidadosamente para obtener los resultados correctos.

Atención: Se necesitan dos personas y aproximadamente un día completo para completar el ensamblaje de esta unidad.

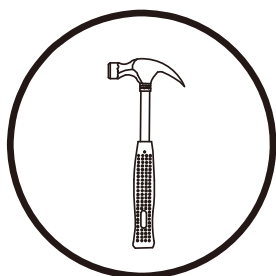
Piezas

Asegúrese de tener todas las piezas necesarias para el ensamblaje del invernadero.

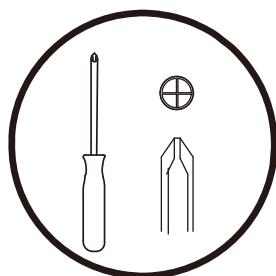
Separe el contenido de la caja por número de pieza mientras revisa la lista de piezas.

Familiarícese con los herrajes y sujetadores para facilitar su uso durante la construcción. Estos están empaquetados dentro de la caja. Se han incluido sujetadores adicionales para su conveniencia.

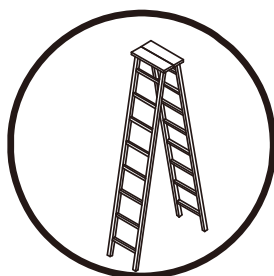
HERRAMIENTAS QUE PUEDEN SER NECESARIAS



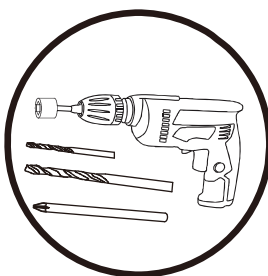
Martillo



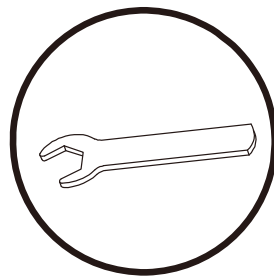
Destornillador



Escalera



Destornillador eléctrico



Llave inglesa



Un ensamblaje incorrecto puede provocar una condición insegura o peligrosa.



Escuadra de ensamblaje

Verifique que la estructura esté alineada antes de apretar los tornillos.



Nivel de burbuja

Asegúrese de que la instalación esté nivelada antes de continuar.



Cinta métrica



Guantes de protección

ADVERTENCIA

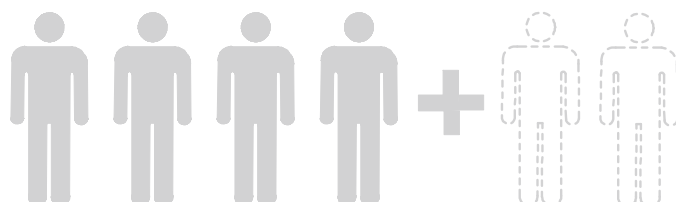
No instalar en suelo blando o irregular

Este invernadero está diseñado para instalarse únicamente sobre una superficie dura y nivelada (como concreto o un patio sólido). Instalar el invernadero sobre suelo blando o irregular (por ejemplo, césped o tierra) puede causar inestabilidad y aumentar el riesgo de vuelco.

IMPORTANTE

Cantidad de personas necesarias para la instalación

Requiere cuatro personas y toma 5 horas para la instalación.



Guía de Instalación, Uso y Mantenimiento del Invernadero de Madera

Preparación para la Instalación

1. Herramientas y Materiales

- Herramientas Requeridas: Destornillador, Llave, Taladro Eléctrico, Nivel, Martillo.
- Materiales Requeridos: Marco de Madera, Paneles de Policarbonato, Tornillos, Espigas, Sellador, Protector de Madera.

2. Selección del Entorno

- Elija una superficie firme y nivelada como base de instalación. Asegúrese de que no haya acumulación de agua que pueda afectar la estabilidad de la estructura del invernadero.
- El invernadero debe colocarse en un lugar con suficiente luz solar, pero evite la exposición directa para prevenir la deformación de la madera.

Pasos de Instalación

1. Preparar el Marco de Madera

- Clasifique y verifique las dimensiones de cada parte de madera de acuerdo con los diagramas del manual de instrucciones.
- Use un nivel para verificar la superficie y asegurarse de que la base del marco del invernadero esté estable.

2. Ensamblar el Marco

- Siga la secuencia ilustrada para ensamblar las partes del marco de madera. Use tornillos y espigas para conectar de manera segura cada parte.
- Asegúrese de que todas las partes estén alineadas y firmemente fijadas durante el proceso de ensamblaje.

3. Instalar los Paneles de Policarbonato

- Instale los paneles de policarbonato en las posiciones especificadas dentro del marco, usando los sujetadores adecuados para asegurar que los paneles estén fijos.
- Aplique sellador donde los paneles de policarbonato se encuentren con el marco de madera para asegurar la impermeabilización.

4. Verificaciones Finales y Aseguramiento

- Verifique que todas las partes estén instaladas correctamente y apriete todos los tornillos.
- Asegúrese de que las puertas y ventanas abran y cierren suavemente, y que los paneles de policarbonato estén seguros.

Guía de Uso

1. Control de Temperatura

- Mantenga una temperatura adecuada dentro del invernadero. Evite temperaturas demasiado altas o bajas, ya que el calor excesivo acelera el envejecimiento de la madera, y las temperaturas bajas pueden causar deformación de la madera.
- Use ventanas o aberturas de ventilación para permitir la circulación del aire y evitar la acumulación excesiva de humedad.

2. Manejo de la Luz

- Asegúrese de que el invernadero esté posicionado para recibir la máxima cantidad de luz solar, especialmente durante el invierno. La luz adecuada es esencial para el crecimiento de las plantas.
- Use redes de sombra o cortinas para evitar la exposición excesiva al sol durante el verano.

3. Control de Humedad

- Controle la humedad dentro del invernadero para evitar una humedad excesiva que pueda causar la descomposición de la madera. Mantenga la sequedad, especialmente en primavera y otoño, y evite la acumulación de agua.
- Revise regularmente el sistema de drenaje del invernadero para asegurarse de que el agua fluya sin obstrucciones.

4. Inspecciones Estructurales Regulares

- Verifique la estabilidad del marco, los paneles de policarbonato y las puertas/ventanas una vez al mes. Asegúrese de que no haya partes flojas, particularmente en los puntos de conexión de tornillos y espigas.
- Inspeccione regularmente los paneles de policarbonato en busca de grietas o daños.

Guía de Mantenimiento

Mantenimiento de la Madera

1. Tratamiento contra la Descomposición

- Aplique regularmente aceite o protector contra la descomposición de la madera, especialmente en entornos húmedos, para garantizar la impermeabilización y prevención de la descomposición.
- Revise la madera anualmente en busca de infestación de insectos o descomposición, y solucione cualquier problema de inmediato.

2. Limpieza de Superficies

- Use un paño suave o un cepillo para limpiar la superficie de la madera regularmente. Evite los limpiadores químicos que puedan dañar la madera.
- Durante la limpieza, inspeccione si hay grietas o daños y repárelos según sea necesario.

Mantenimiento de los Paneles de Policarbonato

1. Limpieza de los Paneles de Policarbonato

- Use agentes de limpieza suaves y un paño suave para limpiar la superficie de los paneles de policarbonato. Evite limpiarlos bajo luz solar directa para evitar residuos.
- Revise regularmente el sellador alrededor de los paneles para asegurarse de que no haya filtraciones o penetración de aire.

2. Verificación de los Sujetadores de los Paneles de Policarbonato

- Verifique los sujetadores que aseguran los paneles de policarbonato cada pocos meses para asegurarse de que no estén flojos.
- Si se encuentra algún daño o aflojamiento, repárelo o reemplace los paneles de inmediato.

Ventilación y Drenaje

1. Mantener la Ventilación

- Asegúrese de que haya suficiente flujo de aire en el invernadero, especialmente en los meses calurosos de verano. Use sistemas de ventilación automáticos o abra manualmente las ventanas para regular la temperatura del invernadero.
- En las estaciones más frías, mantenga una ventilación moderada para evitar la humedad excesiva.

2. Revisión del Sistema de Drenaje

- Revise regularmente el sistema de drenaje del invernadero para asegurarse de que el agua de lluvia se elimine de manera efectiva. Evite la acumulación de agua que pueda dañar tanto la madera como las plantas.
- Durante la temporada de lluvias o después de su uso, asegúrese de que las tuberías de drenaje no estén bloqueadas.

Precauciones

- Al usar equipos eléctricos dentro del invernadero, asegúrese de que los equipos sean adecuados para entornos al aire libre y sigan las normativas de seguridad eléctrica.
- Siempre desconecte el suministro eléctrico y use el equipo de seguridad adecuado durante las tareas de mantenimiento o limpieza.

Siguiendo estas pautas de instalación, uso y mantenimiento, puede extender efectivamente la vida útil de su invernadero de madera, asegurando su seguridad, funcionalidad y estabilidad en diversas condiciones climáticas.

Advertencias de Seguridad

Precauciones de Seguridad Durante la Instalación

1. Revisión Previa a la Instalación

- Revise la madera, los paneles de policarbonato y los accesorios en busca de daños, grietas o piezas faltantes.
- Asegúrese de que todas las herramientas y equipos estén en buen estado de funcionamiento antes de su uso.

2. Seguridad del Personal

- Al menos dos personas deben colaborar durante la instalación para evitar accidentes. Asegúrese de que el área de instalación esté limpia y libre de obstáculos.
- Use equipo de protección personal adecuado, como guantes y zapatos de seguridad.

3. Uso de Herramientas Apropriadas

- Utilice solo las herramientas y accesorios recomendados por el fabricante. Evite el uso de equipos inapropiados que puedan comprometer la estabilidad de la estructura.

4. Evitar Riesgos de Caídas

- Al instalar el techo o partes altas, utilice escaleras o andamios estables para prevenir caídas.

5. Seguridad Eléctrica

- Para las instalaciones eléctricas (por ejemplo, iluminación, calefacción), asegúrese de que un electricista calificado realice el trabajo para evitar cortocircuitos o incendios.

Precauciones de Seguridad Durante el Uso

1. Control de Temperatura y Humedad

- Revise regularmente la temperatura y humedad dentro del invernadero para evitar daños a la madera. Mantenga el invernadero ventilado cuando la humedad sea demasiado alta.

2. Límites de Carga de Peso

- No coloque objetos excesivamente pesados sobre la estructura de madera del invernadero, especialmente en el techo y las paredes, para evitar daños estructurales.

3. Seguridad Contra Incendios

- No use llamas abiertas dentro del invernadero. Utilice dispositivos de calefacción que cumplan con los estándares de seguridad contra incendios y colóquelos de manera segura, alejados de materiales inflamables.

4. Prevenir Daños en los Paneles de Policarbonato

- Revise regularmente los paneles de policarbonato en busca de grietas o daños y asegúrese de que estén bien fijados.

5. Prevenir Resbalones y Caídas

- Use zapatos antideslizantes en entornos resbaladizos y mantenga el suelo seco, especialmente al limpiar o manejar tuberías de agua.

Precauciones de Seguridad Durante el Mantenimiento e Inspección

1. Inspecciones Estructurales Regulares

- Revise periódicamente el marco de madera y los paneles de policarbonato en busca de daños. Repare o reemplace las partes dañadas inmediatamente para mantener la integridad estructural.

- Revise todos los sujetadores para asegurarse de que estén apretados y seguros.

2. Revisión del Sistema de Drenaje

- Asegúrese de que el sistema de drenaje esté libre de obstrucciones para evitar la acumulación de agua que pueda causar la descomposición de la madera. Revise periódicamente el drenaje de la base para evitar la infiltración de agua subterránea.

3. Evitar el Uso Inadecuado de Productos Químicos

- Use limpiadores y pinturas no tóxicas y ecológicos dentro del invernadero. Evite la exposición de la madera a productos químicos y use guantes y máscara al limpiar.

4. Prevención de Plagas y Moho

- Inspeccione regularmente la madera en busca de signos de daño por insectos o moho, especialmente en condiciones húmedas. Use productos ecológicos para la prevención de plagas y moho.

5. Refuerzo de la Estructura de Madera

- Revise y refuerce periódicamente el marco y las conexiones, asegurándose de que el invernadero pueda soportar condiciones meteorológicas extremas.

6. Revisión de Equipos de Seguridad

- Revise regularmente el funcionamiento de los extintores y otros equipos de emergencia para asegurarse de que estén listos para usarse en caso de emergencia.

Siguiendo estas precauciones de seguridad simplificadas y medidas de refuerzo, podrá garantizar eficazmente la seguridad, durabilidad y longevidad de su invernadero de madera, asegurando su estabilidad incluso en condiciones climáticas extremas.

GUÍA DE SERVICIO AL CLIENTE

¡Gracias por elegir nuestro producto! Nos comprometemos a brindarle un servicio de alta calidad. Si encuentra piezas faltantes, embalajes dañados o daños en el producto después de recibir todos los paquetes, siga los pasos a continuación para contactar rápidamente a nuestro equipo de atención al cliente. Haremos todo lo posible para resolver su problema.

1. Piezas Faltantes

Verificar Piezas:

1. Consulte la “Lista de Piezas” en el manual para verificar el nombre, las especificaciones y la cantidad de las piezas faltantes.
2. Tome una foto clara de la lista de piezas y marque las piezas faltantes con información detallada, por ejemplo: “Faltan 5 tornillos M6×30mm.”

Contáctenos:

- Por Correo Electrónico:

Envíe un correo electrónico a service@grandtunnel.com, con el asunto “Problema de Piezas Faltantes.” Incluya lo siguiente en el correo:

- Una descripción de las piezas faltantes y una foto de la lista de piezas.
- Detalles del pedido (número de pedido, plataforma de compra, fecha de compra).

2. Daños en el Producto o Embalaje

Si afecta el uso normal:

Pasos:

1. Tome fotos o videos claros que muestren las partes dañadas y el alcance del daño (se recomiendan tomas desde varios ángulos).
2. Envíe las fotos/videos junto con los detalles del pedido a service@grandtunnel.com, con el asunto “Problema de Daño en el Producto.”

Resolución:

Después de la verificación, organizaremos el reemplazo de piezas, cambio del producto o reembolso lo más rápido posible.

Si no afecta el uso normal:

Pasos:

1. Comuníquese con nuestro equipo de atención al cliente (por correo electrónico: service@grandtunnel.com).
2. Proporcione una descripción del daño e incluya fotos o videos relevantes.

Resolución:

Proporcionaremos una guía de reparación o un plan de compensación adecuado según la situación específica.

Contáctenos

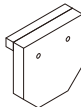
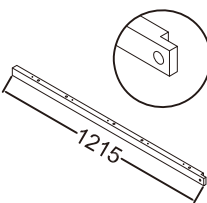
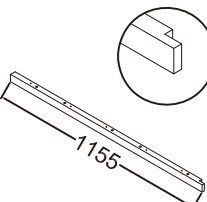
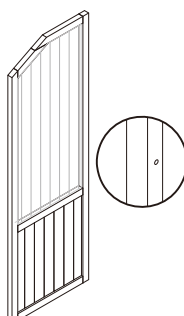
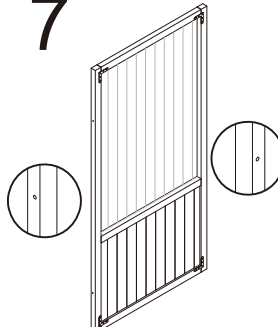
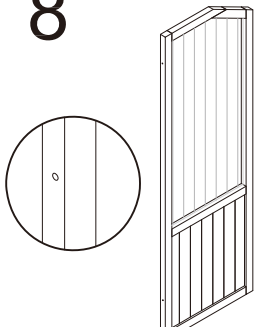
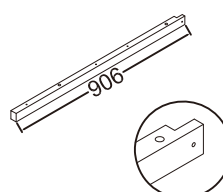
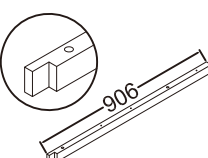
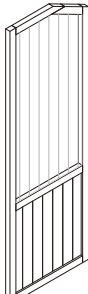
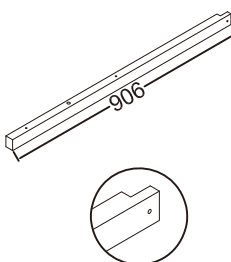
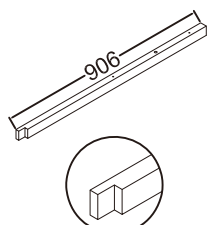
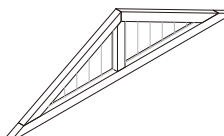
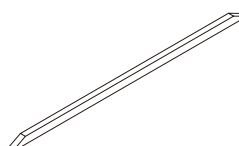
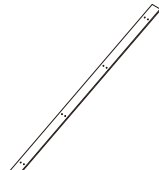
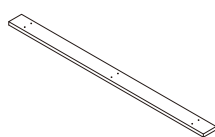
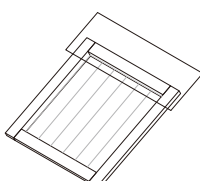
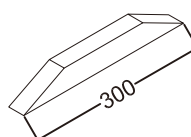
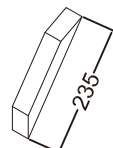
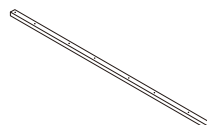
- Correo Electrónico de Atención al Cliente: service@grandtunnel.com

Consejos Útiles

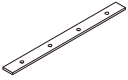
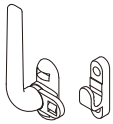
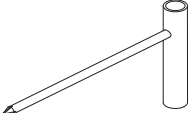
- Para procesar su caso de manera eficiente, prepare la siguiente información:
- Detalles del pedido (número de pedido, plataforma de compra, fecha de compra).
- Fotos o videos claros.
- Nos comprometemos a ofrecer soluciones rápidas y profesionales, sin importar la magnitud del problema, para garantizar su satisfacción.

¡Gracias por su confianza y apoyo! ¡Esperamos que disfrute de su producto!

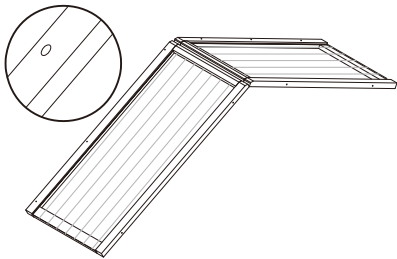
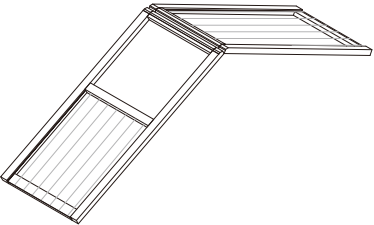
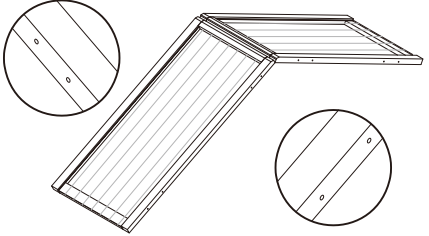
Lista de Piezas (Caja 1)

3  110*90 X2	4  1215*39 X2	5  1155*39 X2	6  1546*515 X1	7  1546*758 X1	
8  1546*515 X1	9  906*39 X1	10  906*39 X1	11  1546*1265 X1	12  1546*515 X1	
13  906*39 X1	14  906*39 X1	15  1540*50 X1	16  1169*300 X2	17  1321*39 X2	
18  1005*40 X8	19  1200*110 X2	21  420*410 X1	24  300*39 X4	25  235*39 X8	26  1546*34 X2

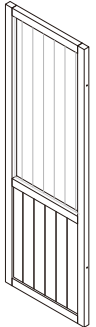
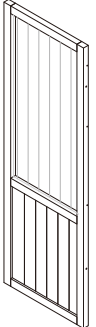
Lista de Piezas (Caja 1)

A  3.5*60 X96	B  3.5*50 X32	C  3.5*40 X64	D  3.5*25 X96	E  3*18 X6
F  X6	G  Ø8*25 X88	H  X2	I  X1	J  X1
K  X1	L  X6	 X1		

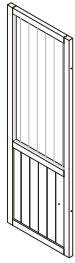
Lista de Piezas (Caja 2)

20  2080*480 X2	22  2080*480 X1	23  2080*480 X2
---	---	---

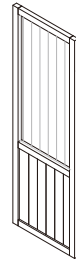
Lista de Piezas (Caja 3)

1  1426*470 X2	2  1426*470 X8	
--	--	--

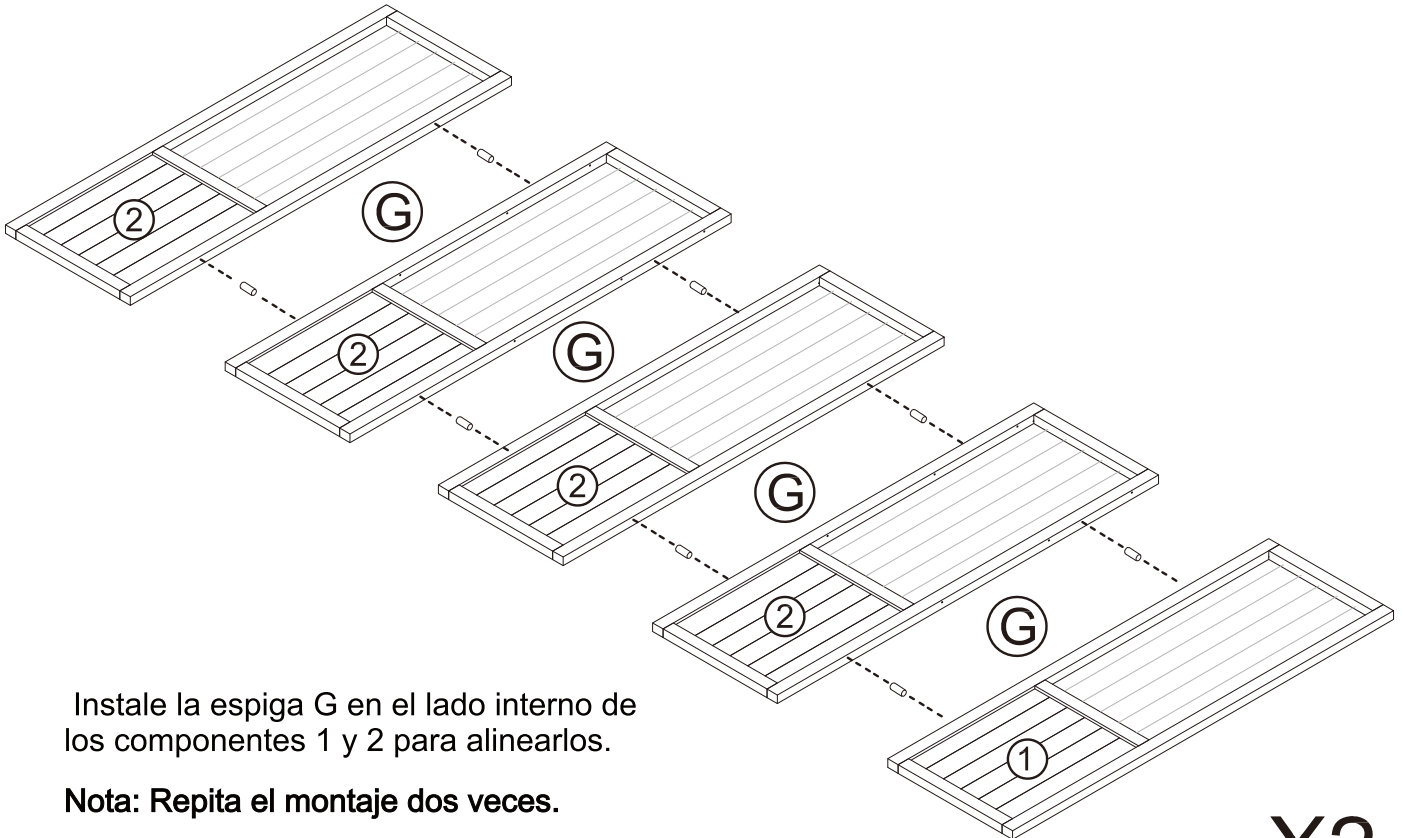
1



1 X2



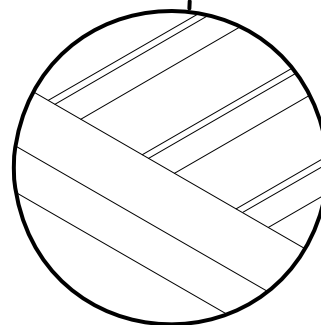
2 X8



Instale la espiga G en el lado interno de los componentes 1 y 2 para alinearlos.

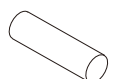
Nota: Repita el montaje dos veces.

X2



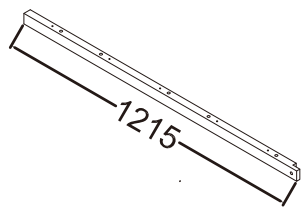
Nota: Todos los paneles con ranuras deben colocarse con las ranuras hacia abajo.

GX16

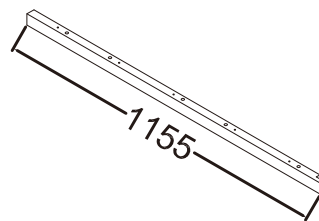


M8*25

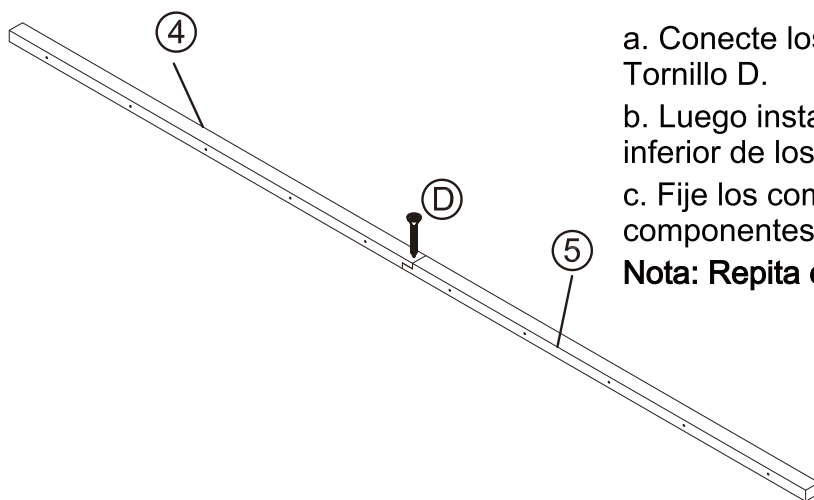
2



4 X2



5 X2

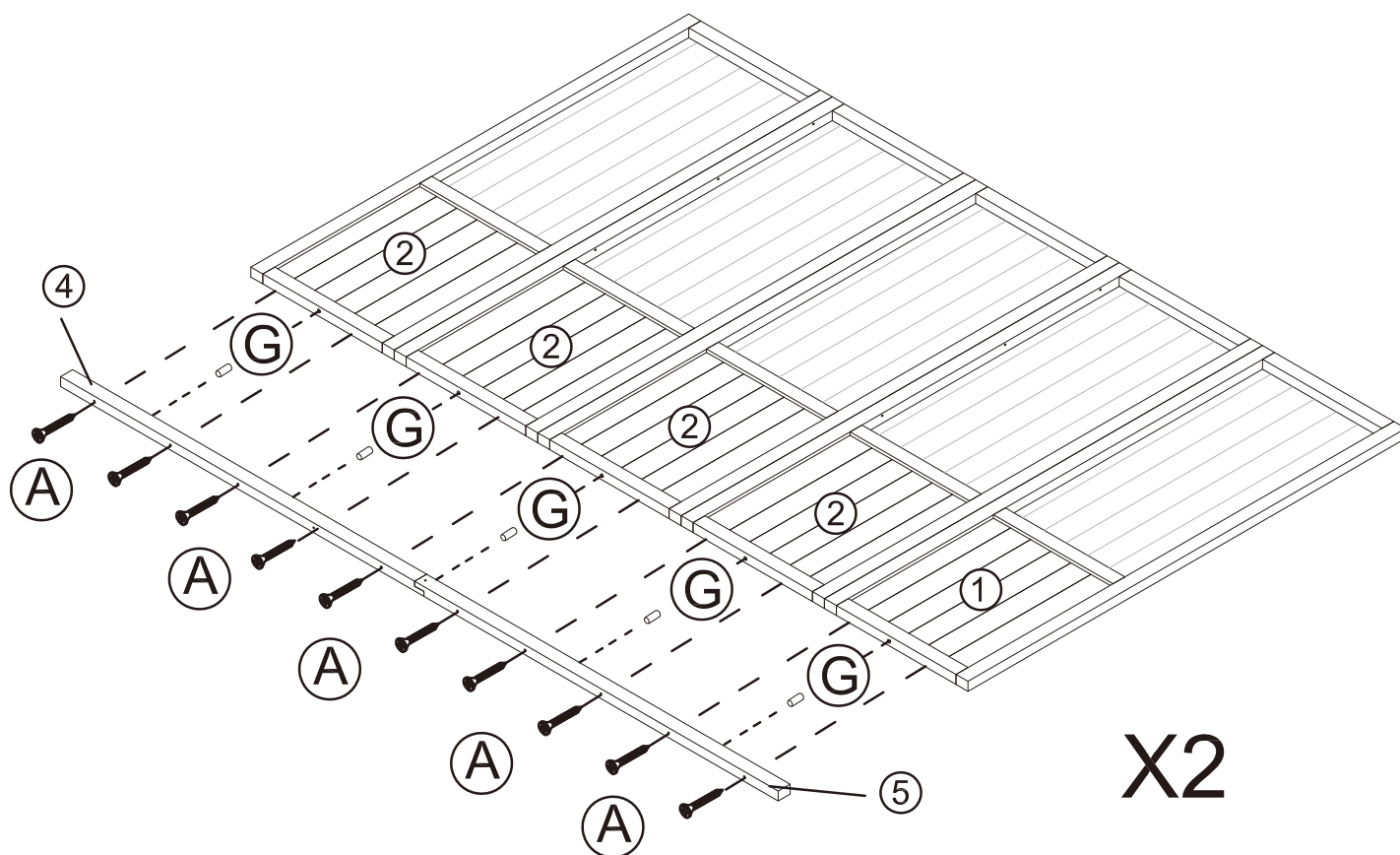


a. Conecte los componentes 4 y 5 con el Tornillo D.

b. Luego instale la espiga G en la parte inferior de los componentes 1 y 2.

c. Fije los componentes 4 y 5 a los componentes 1 y 2 con el Tornillo A.

Nota: Repita el montaje dos veces.



AX20



M3.5*60

DX2



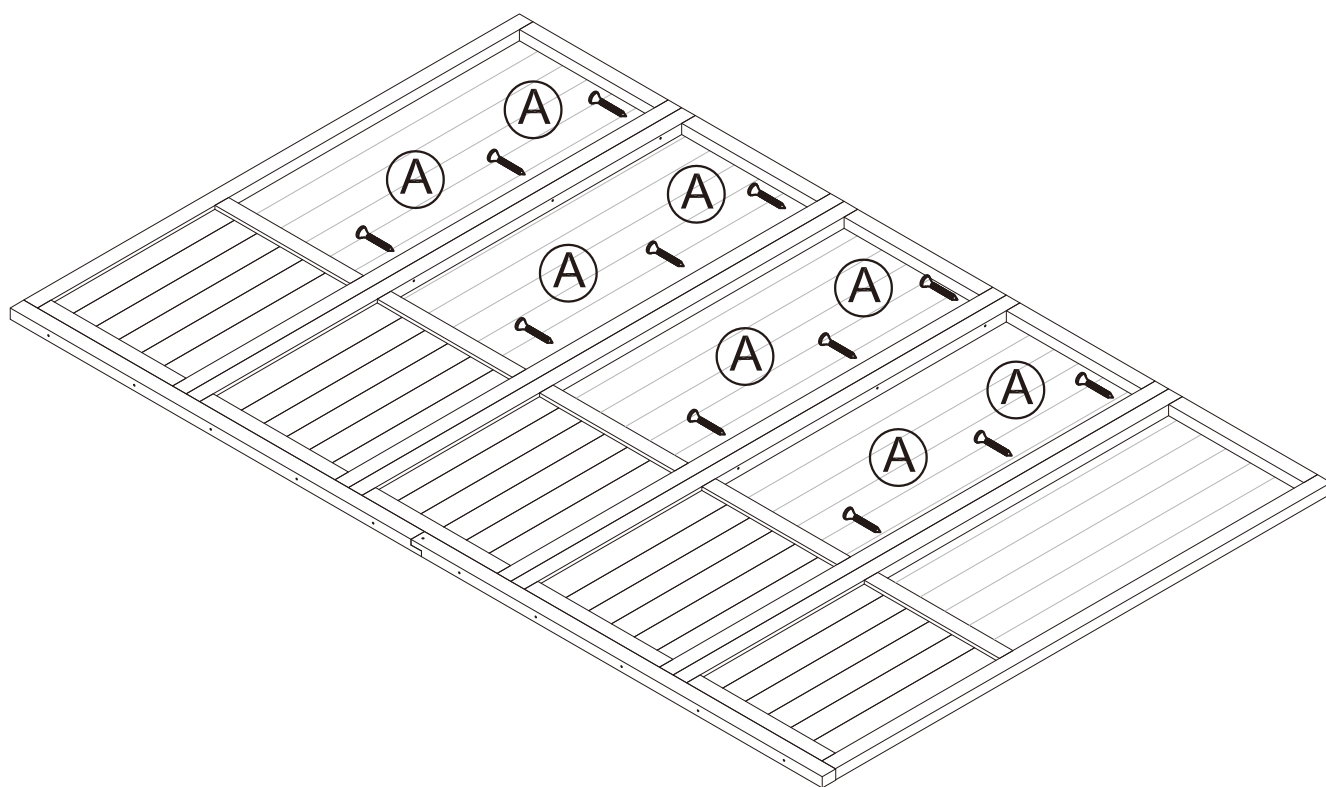
M3.5*25

GX10



M8*25

3



X2

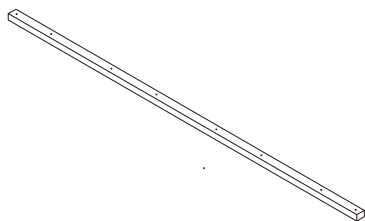
Fije el componente 1 a cuatro componentes 2 con el Tornillo A, y repita el montaje dos veces.

AX24

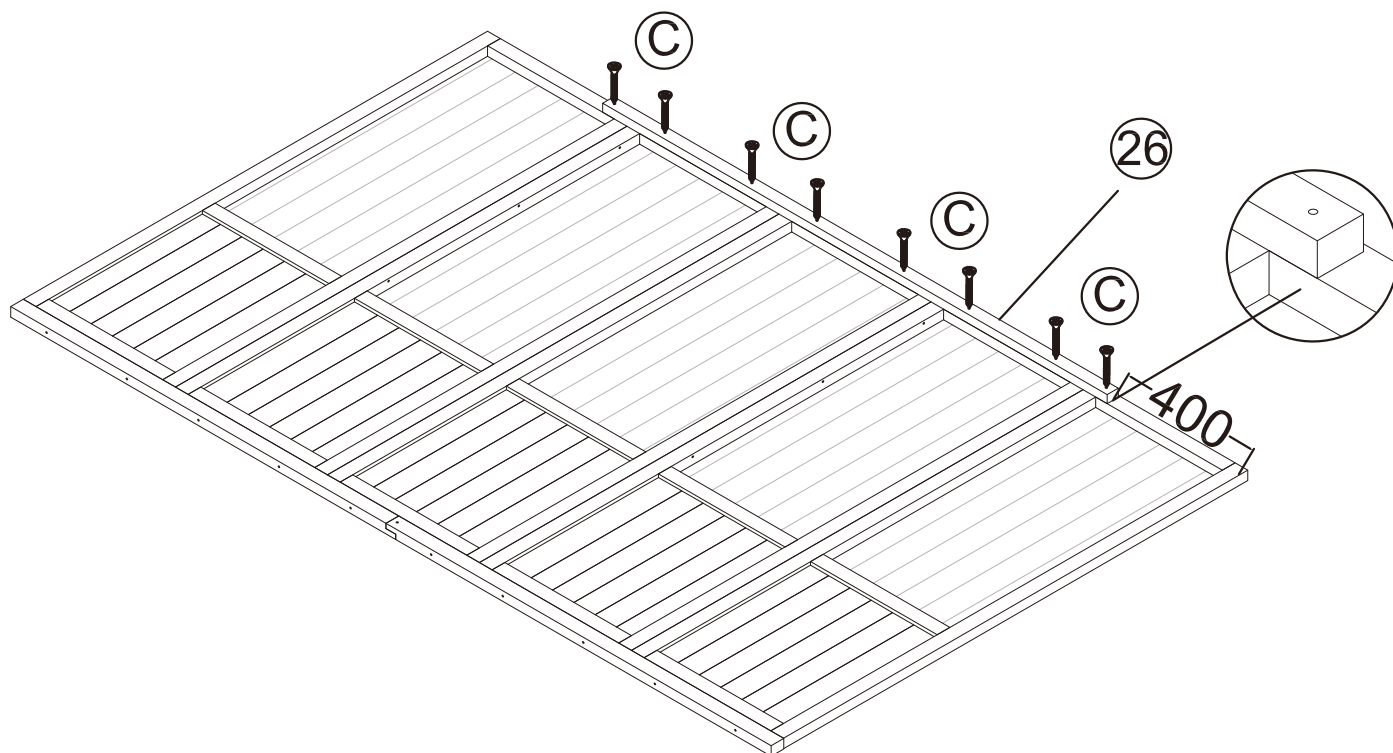


M3.5*60

4



26 X2



X2

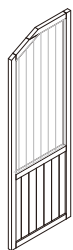
Fije el componente 26 al extremo superior del panel lateral con el Clavo C, dejando 400 mm en ambos extremos, y repita el montaje dos veces.

CX16



M3.5*40

5



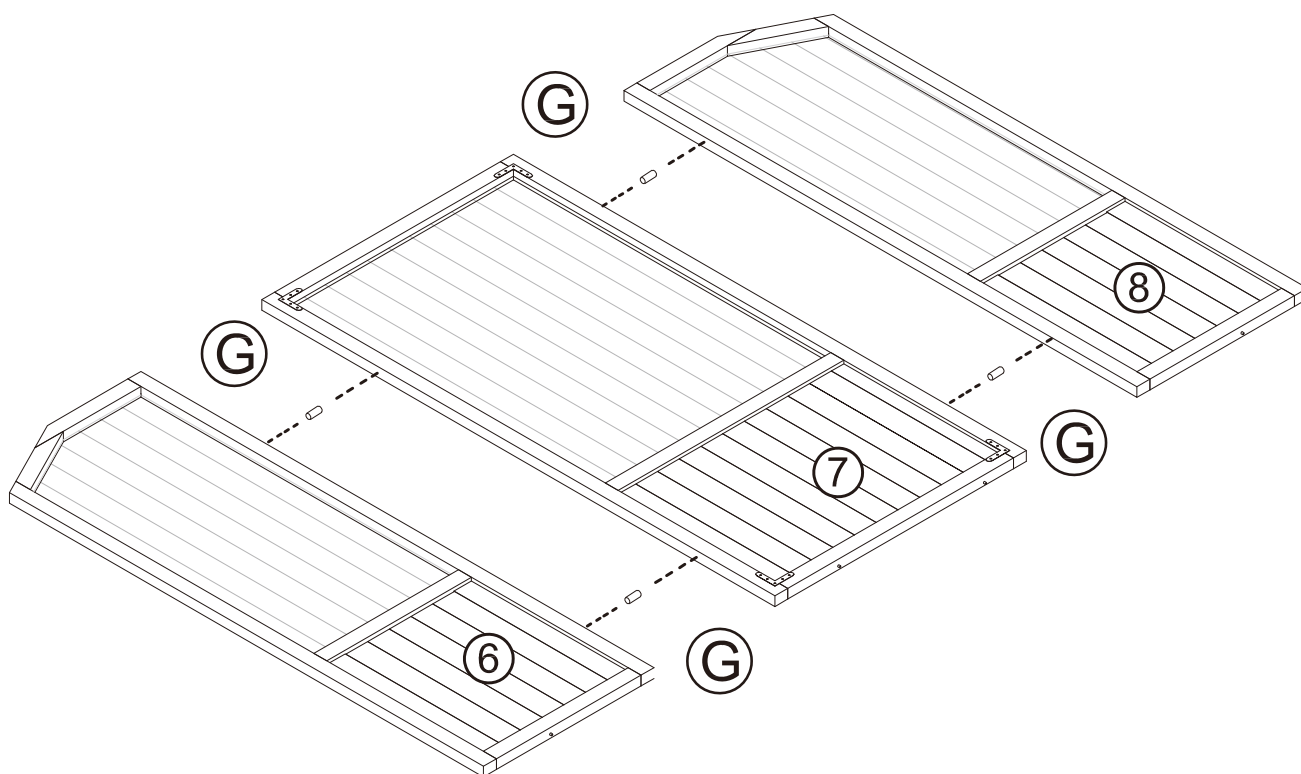
6 X1



7 X1



8 X1



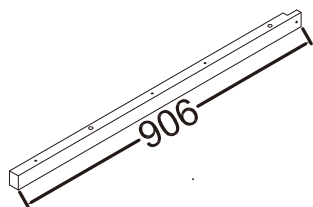
Instale la espiga G en el lado interno de los componentes 6, 7 y 8 para alinearlos.

GX4

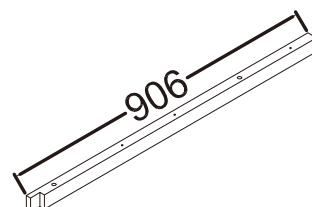


M8*25

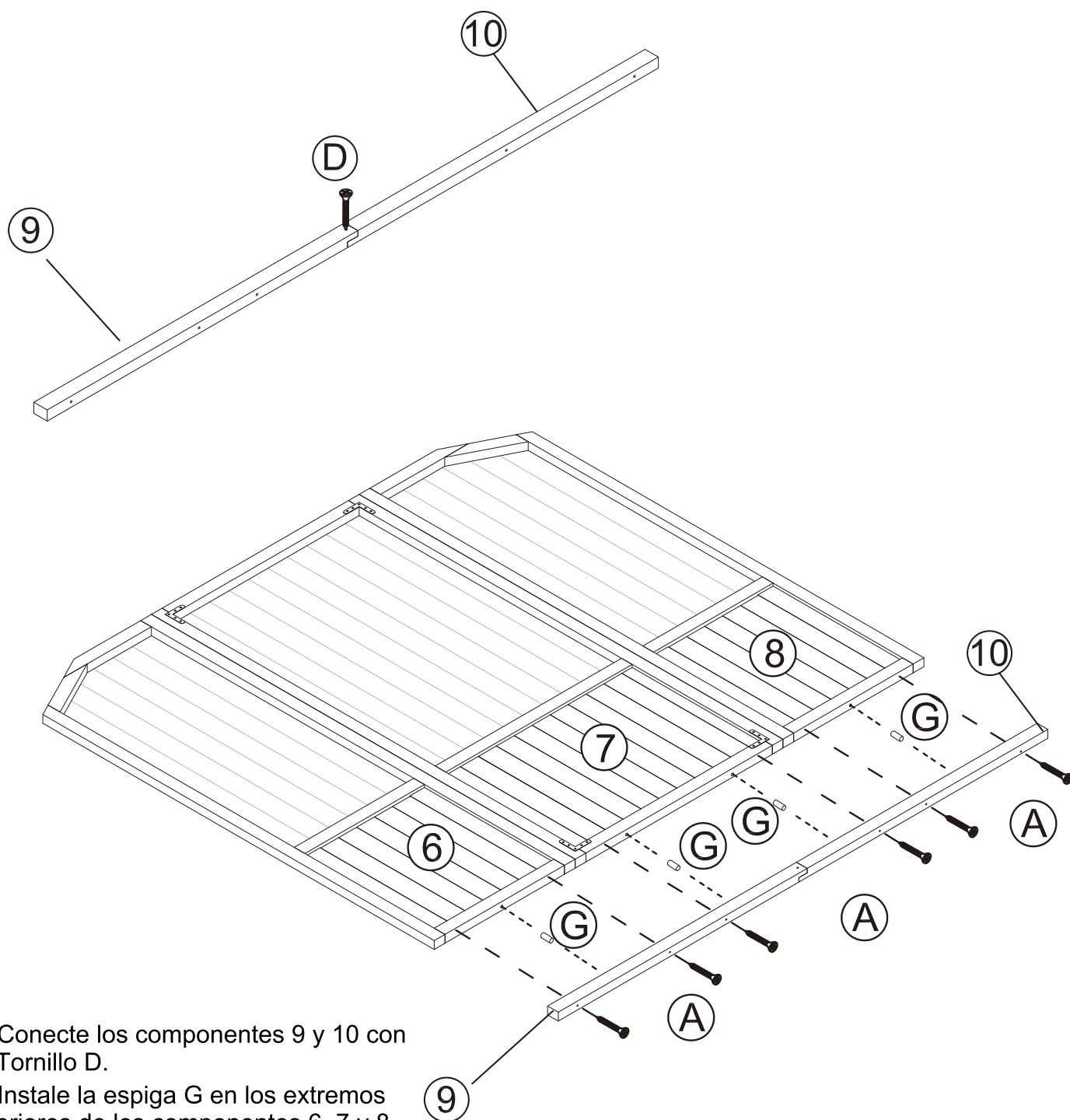
6



9 X1



10 X1



a. Conecte los componentes 9 y 10 con el Tornillo D.

b. Instale la espiga G en los extremos inferiores de los componentes 6, 7 y 8.

c. Fije los componentes 9 y 10 a los componentes 6, 7 y 8 con el Tornillo A.

AX6



M3.5*60

DX1



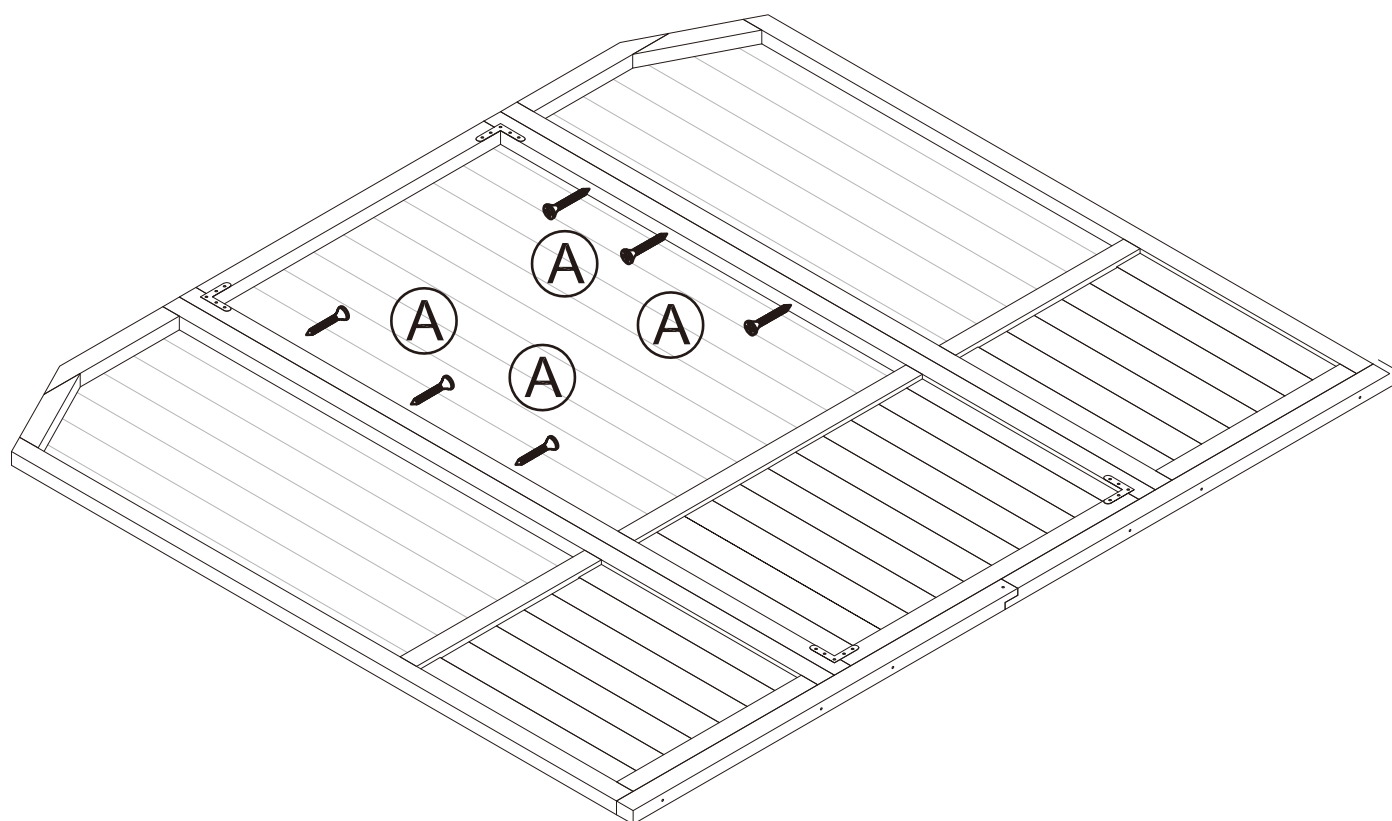
M3.5*25

GX4



M8*25

7



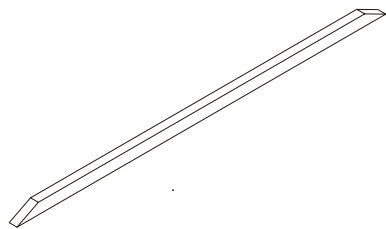
Fije los componentes 6, 7 y 8 con el Tornillo A.

AX6

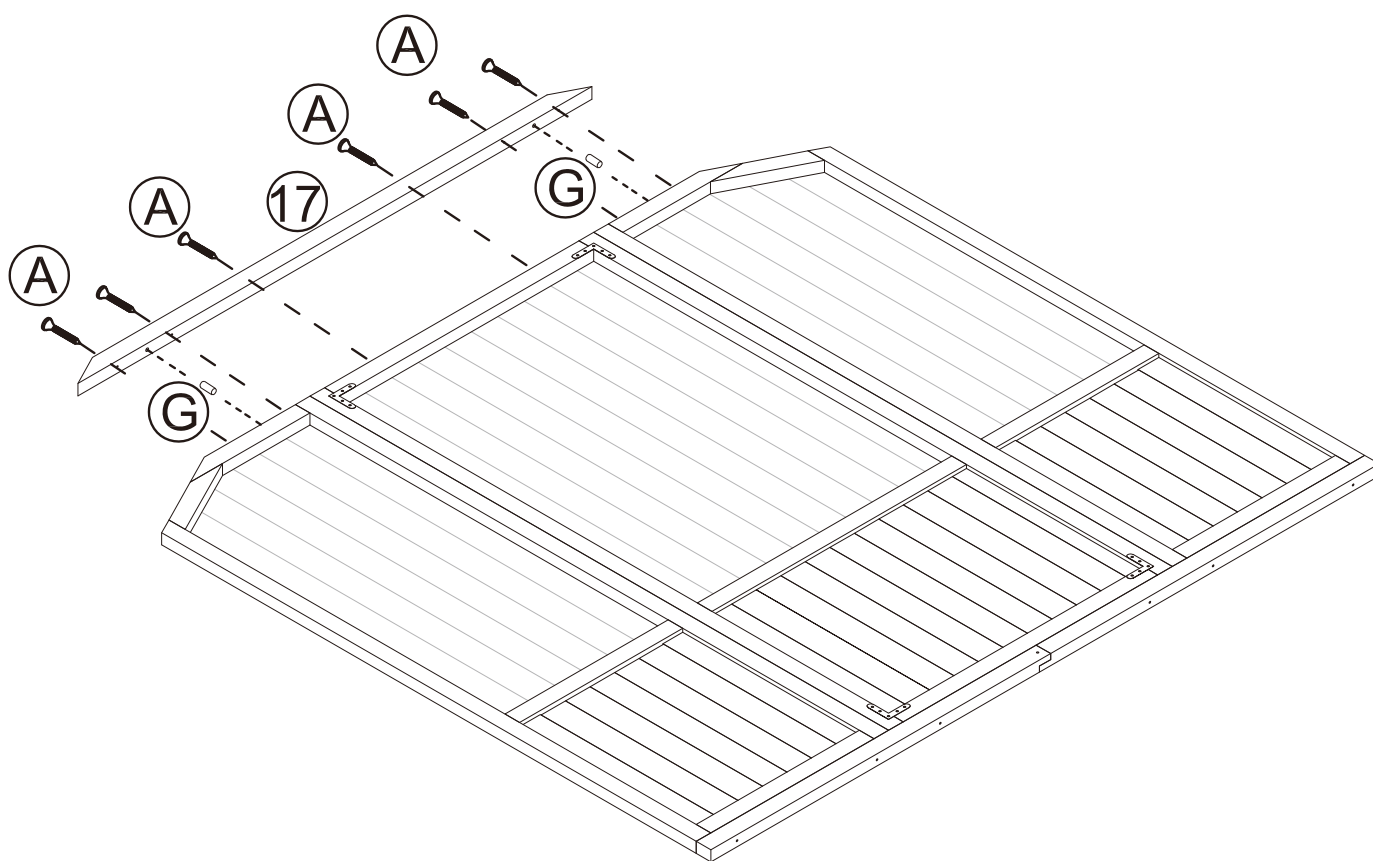


M3.5*60

8



17 X1



a. Instale la espiga G en los bordes biselados de los componentes 6 y 8.

b. Conecte el componente 17 a los bordes biselados de los componentes 6, 7 y 8 con el Tornillo A.

AX6



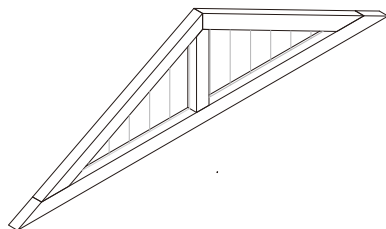
M3.5*60

GX2

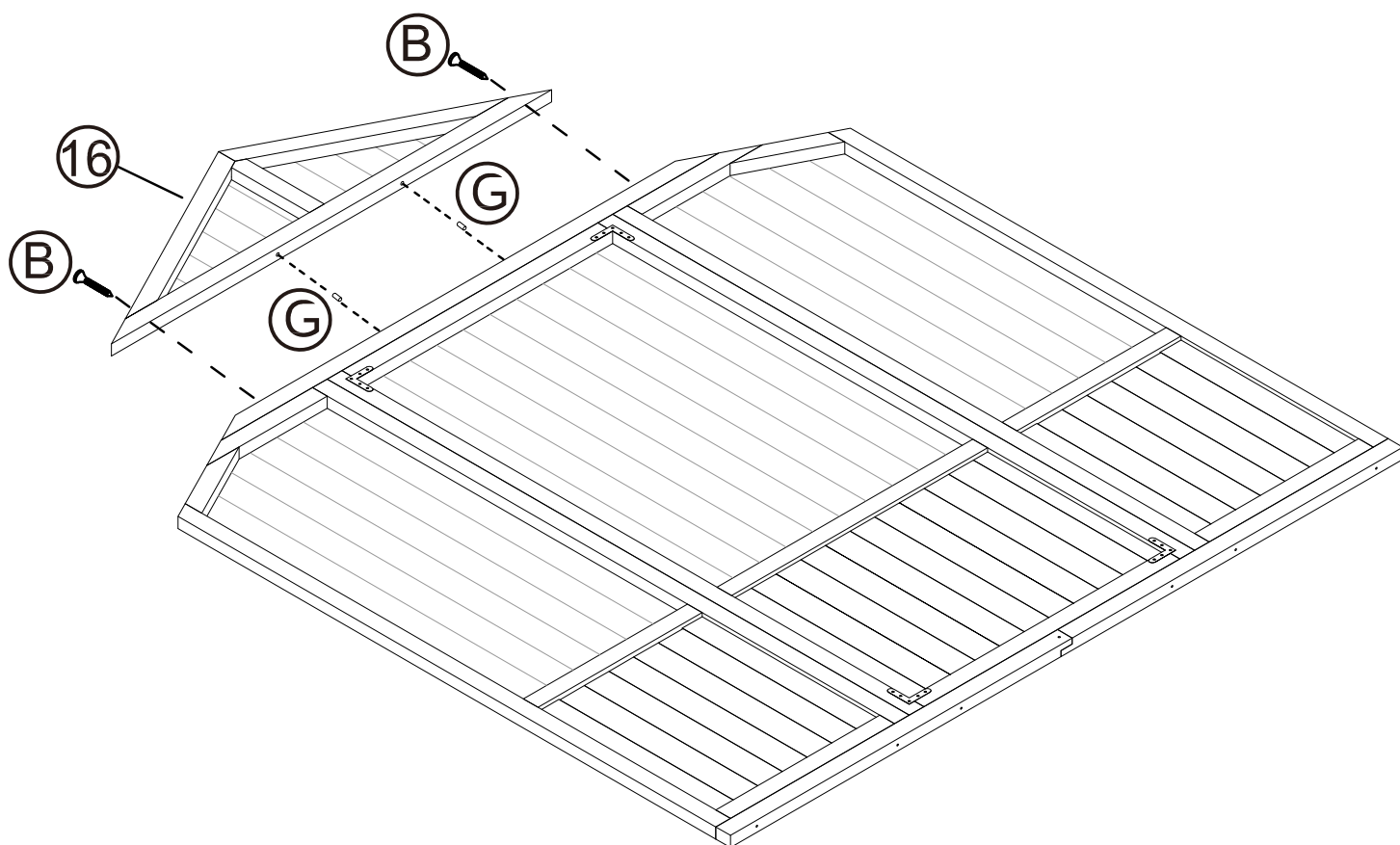


M8*25

9



16 X1



Instale la espiga G en el componente 16, luego fije el componente 16 al componente 17 con el Tornillo B.

BX2



M3.5*50

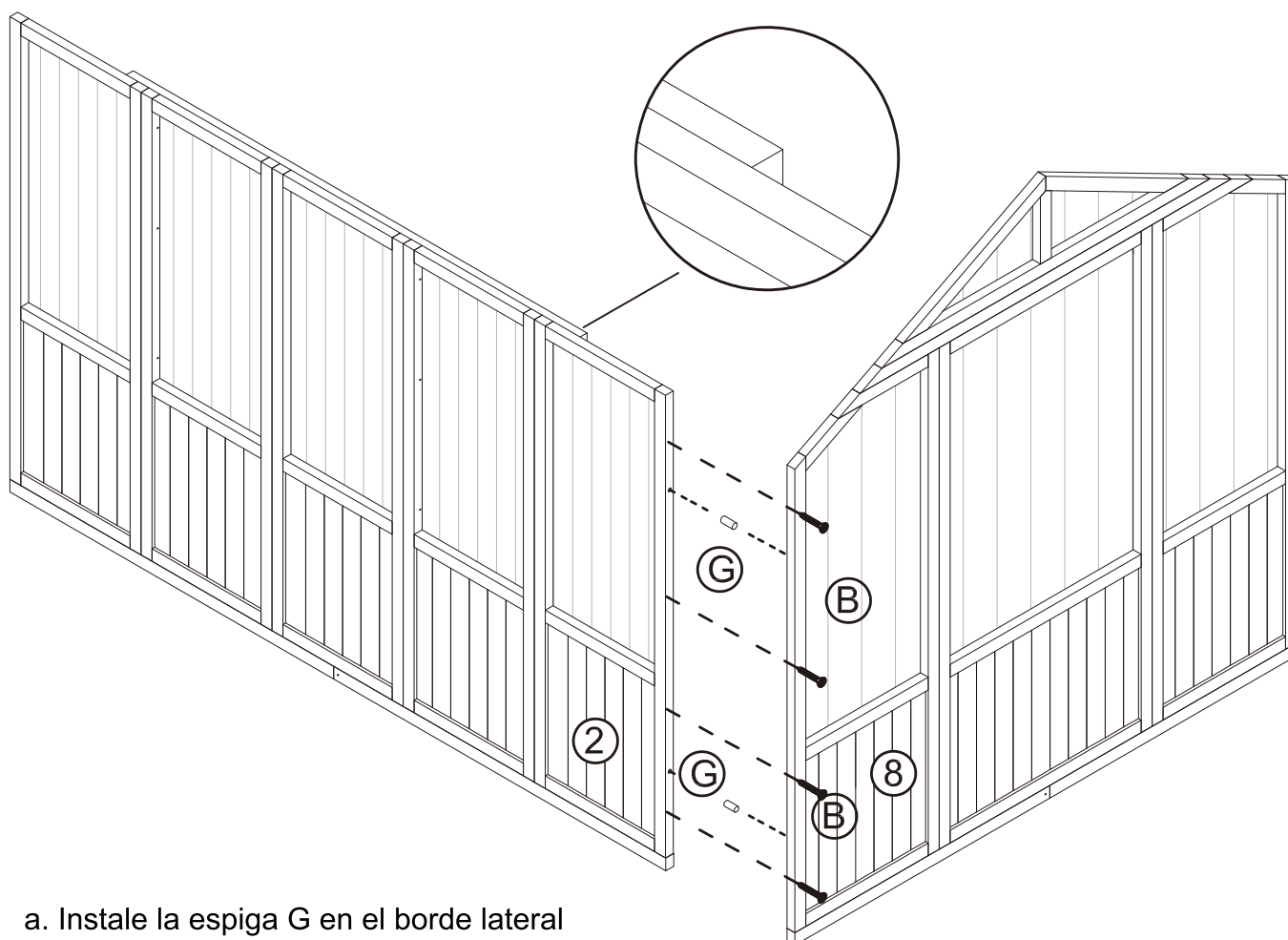
GX2



M8*25

10

Nota: La barra de refuerzo está en el interior.



a. Instale la espiga G en el borde lateral del componente 2.

b. Conecte el componente 8 al componente 2 con el Tornillo B.

BX4



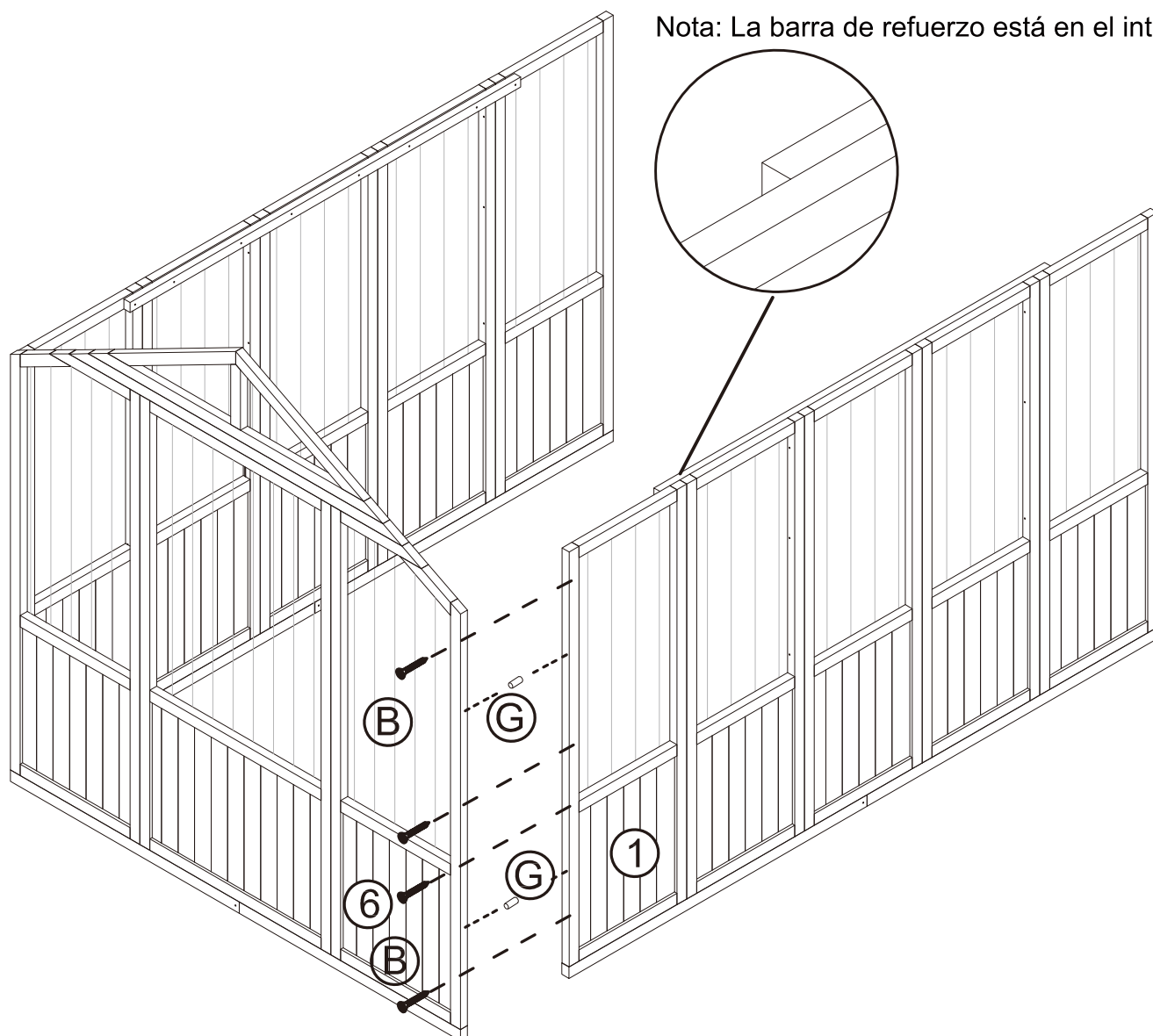
M3.5*50

GX2



M8*25

11



Nota: La barra de refuerzo está en el interior.

a. Instale la espiga G en el borde lateral del componente 1.

b. Conecte el componente 6 al componente 1 con el Tornillo B.

BX4



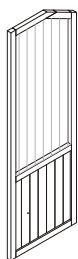
M3.5*50

GX2



M8*25

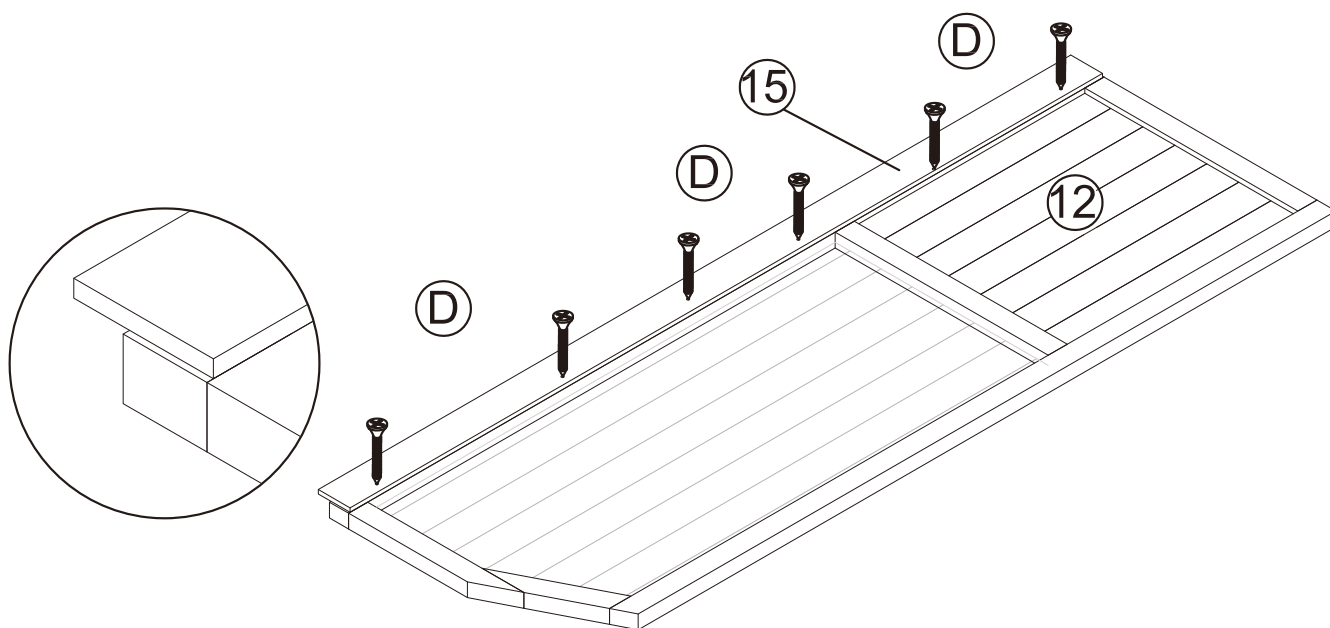
12



12 X1



15 X1



Instale el componente 15 en el componente 12 con el Tornillo D.

DX6

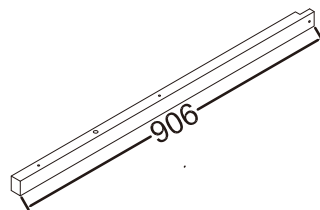


M3.5*25

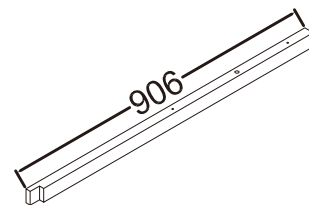
13



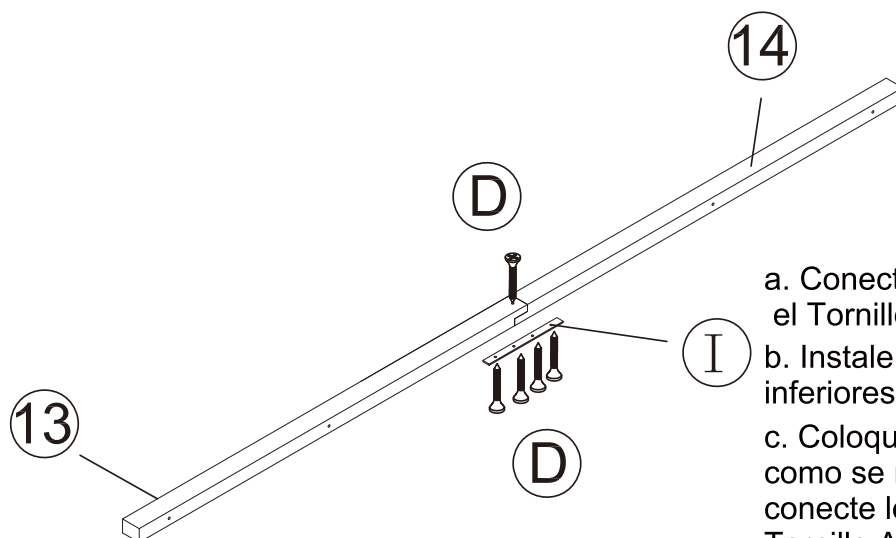
11 X1



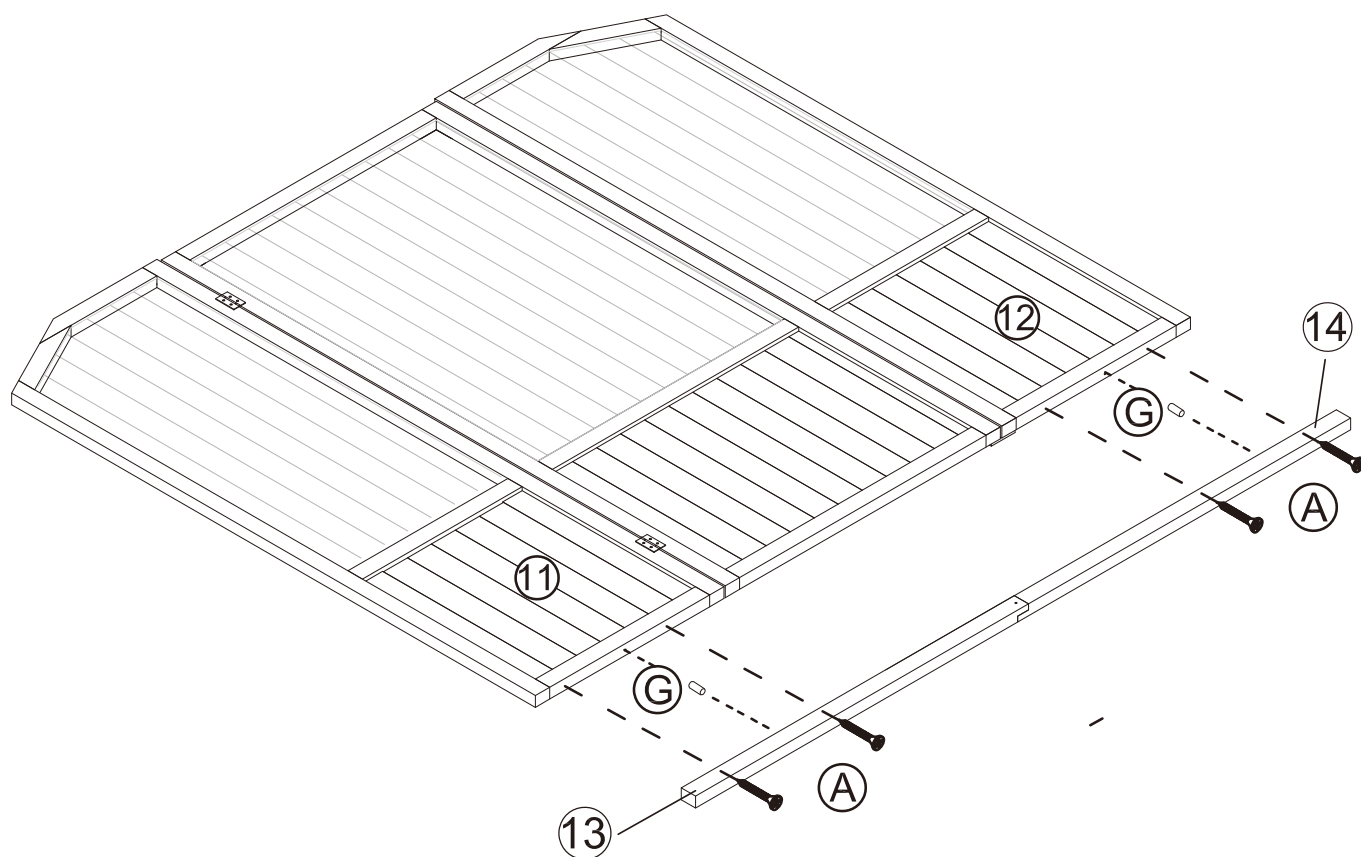
13 X1



14 X1



- Conecte los componentes 13 y 14 con el Tornillo D y el Accesorio I.
- Instale la espiga G en los extremos inferiores de los componentes 11 y 12.
- Coloque los componentes 11 y 12 como se muestra en el diagrama, luego conecte los componentes 13 y 14 con el Tornillo A.



AX4



M3.5*60

DX5



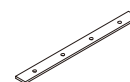
M3.5*25

GX2

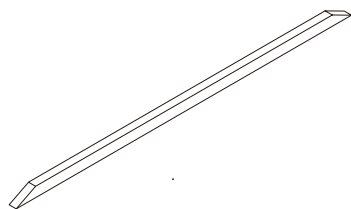


M8*25

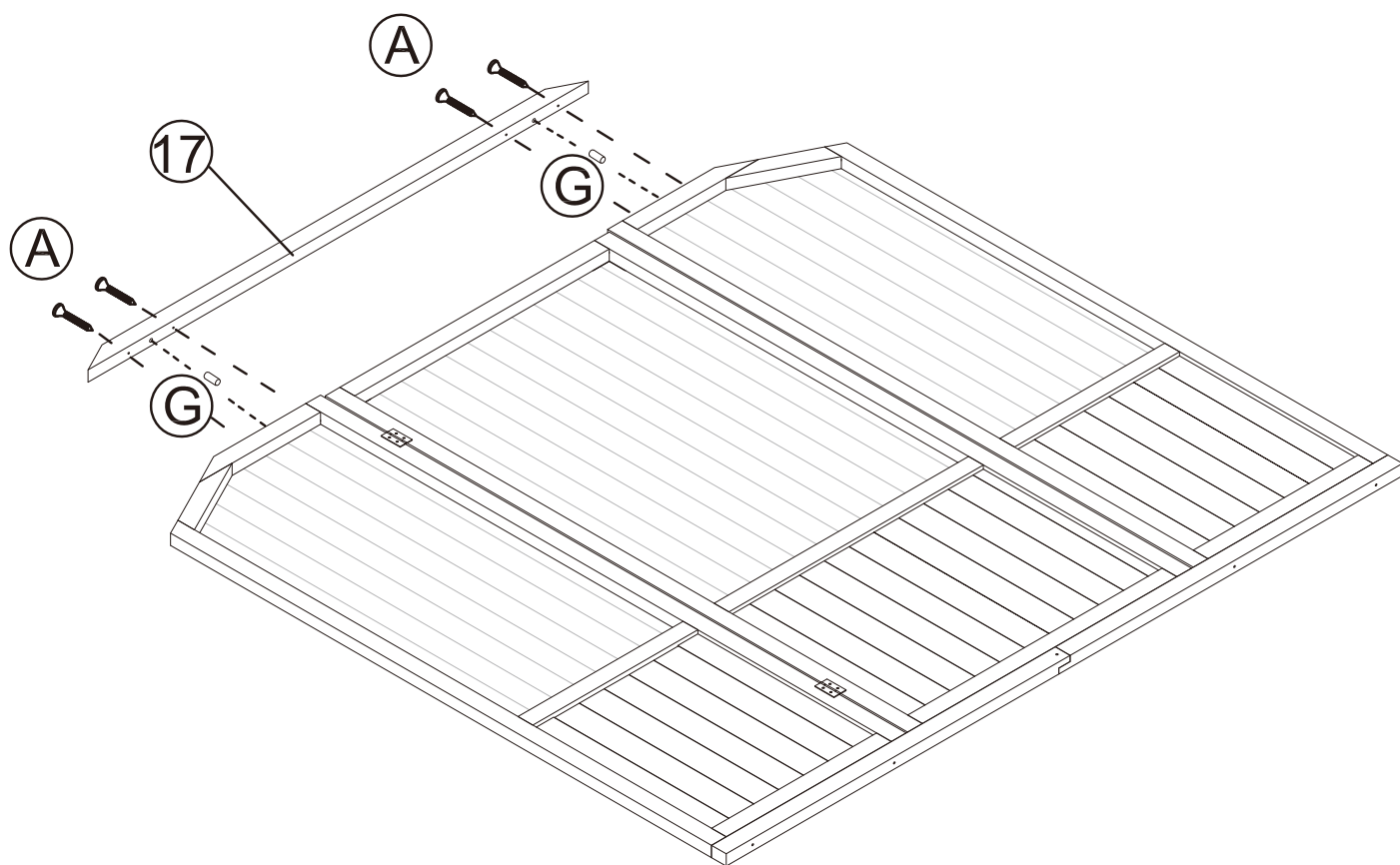
IX1



14



17 X1



- a. Instale la espiga G en los bordes biselados de los componentes 11 y 12.
- b. Conecte el componente 17 a los componentes 11 y 12 con el Tornillo A.

AX4



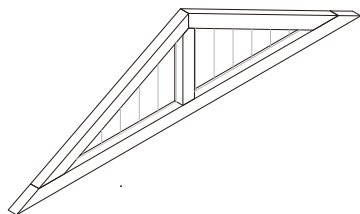
M3.5*60

GX2

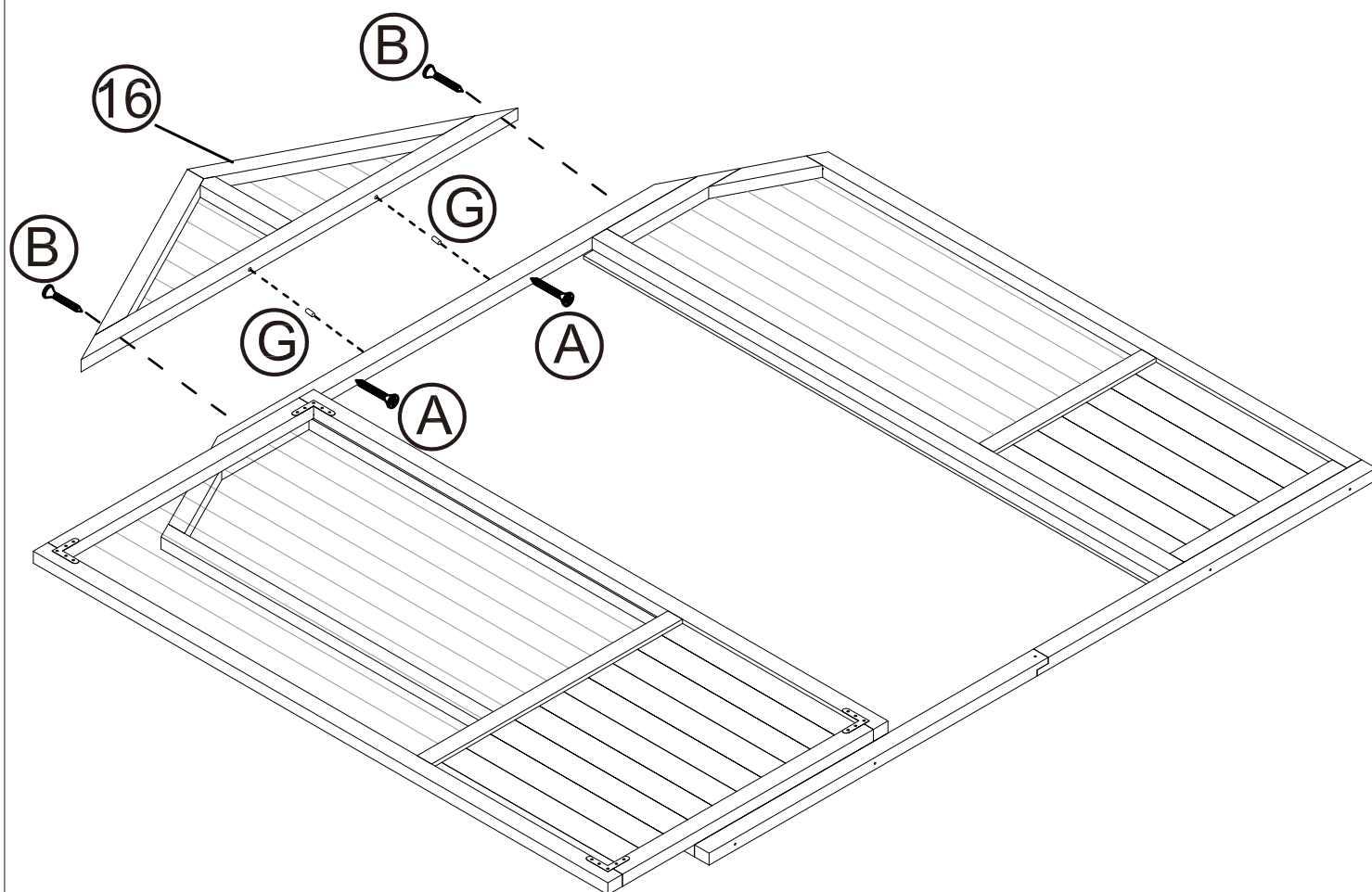


M8*25

15



16 X1



Conecte el componente 16 al componente 17 usando la espiga G, fije el componente 16 con el Tornillo B, luego refuerce con el Tornillo A desde el componente 17.

AX2



M3.5*60

BX2



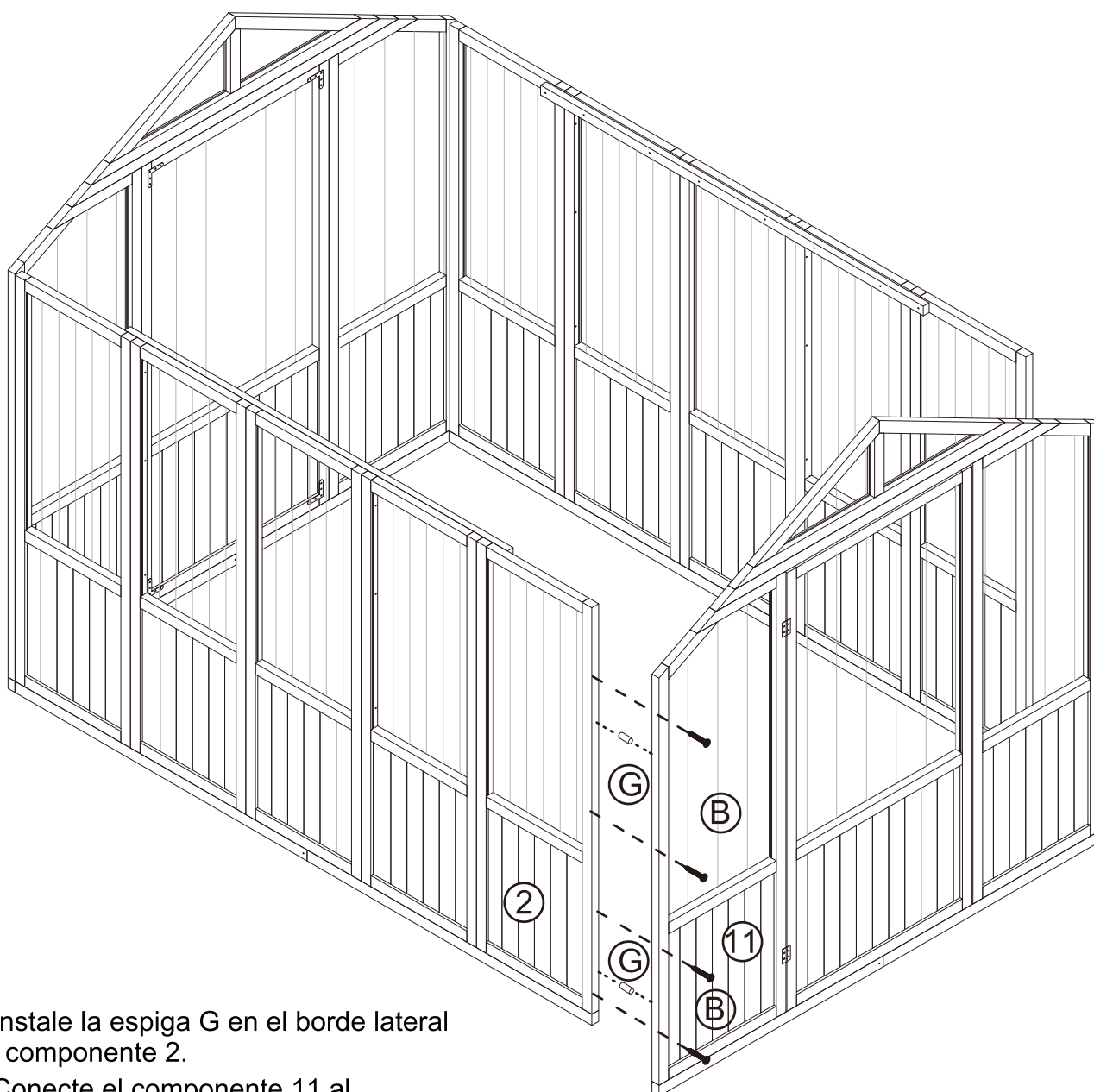
M3.5*50

GX2



M8*25

16



a. Instale la espiga G en el borde lateral del componente 2.

b. Conecte el componente 11 al componente 2 con el Tornillo B.

BX4



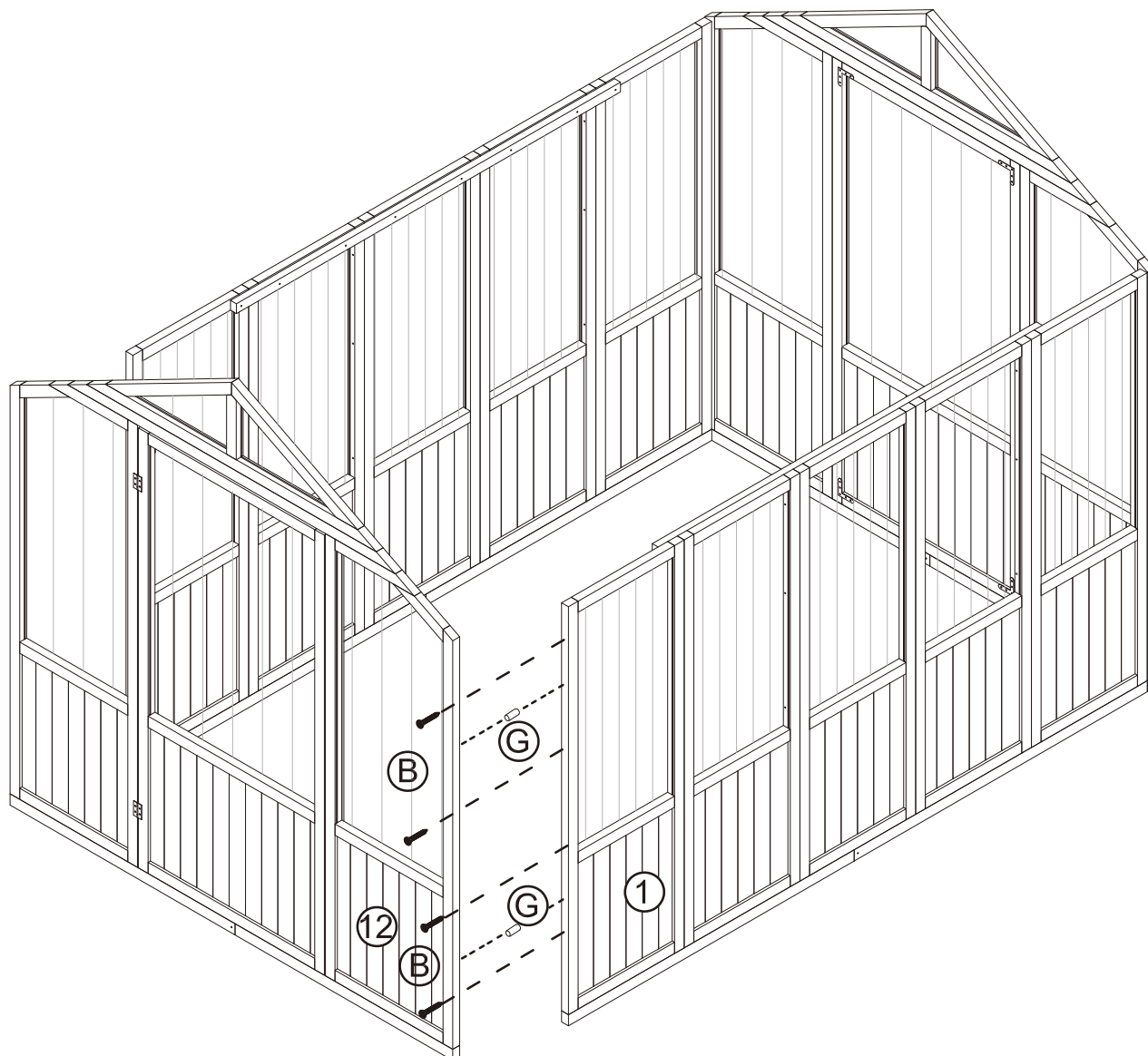
M3.5*50

GX2



M8*25

17



a. Instale la espiga G en el borde lateral del componente 1.

b. Conecte el componente 12 al componente 1 con el Tornillo B.

BX4



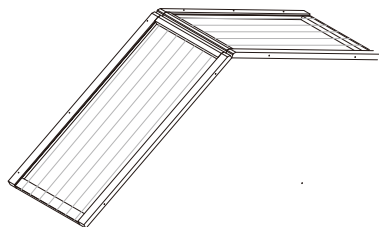
M3.5*50

GX2

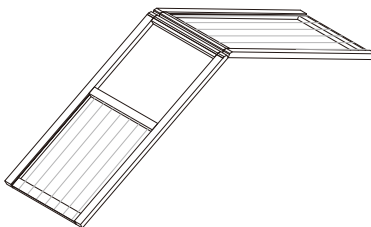


M8*25

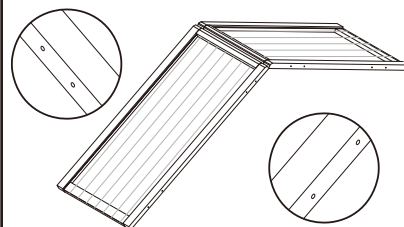
18



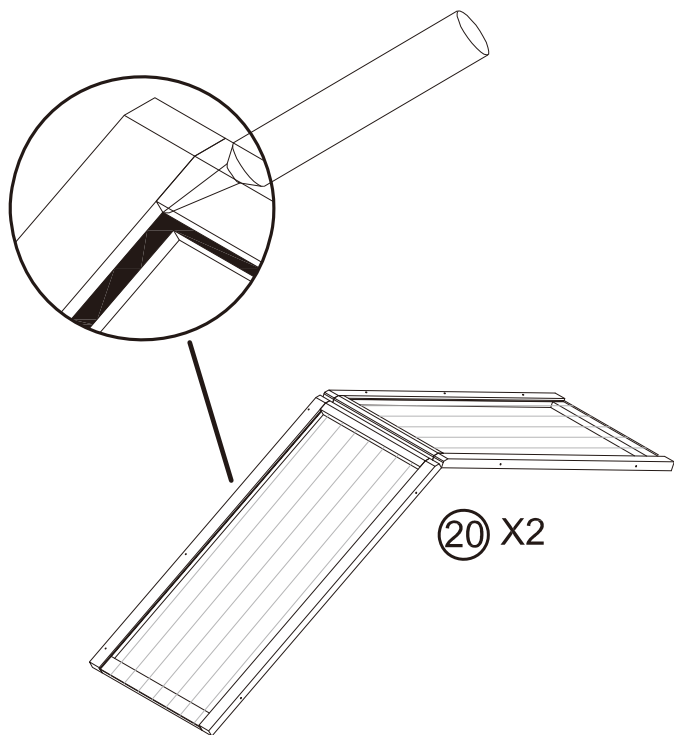
20 X2



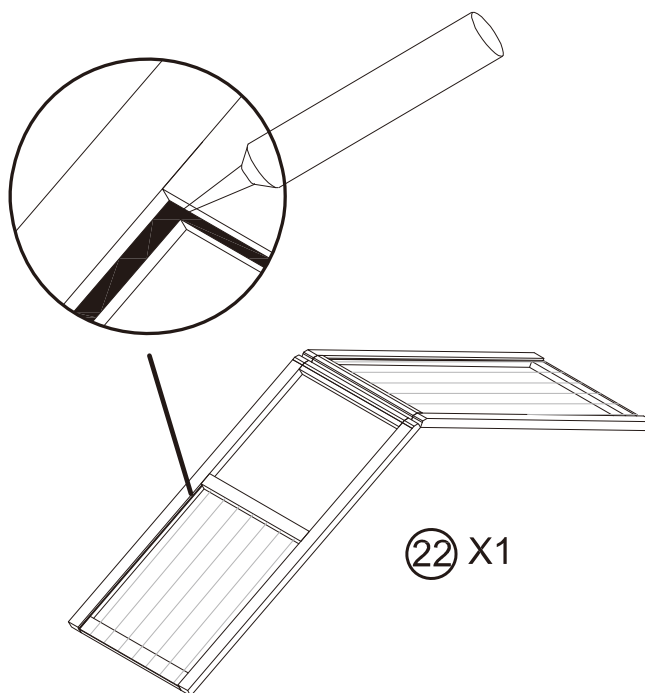
22 X1



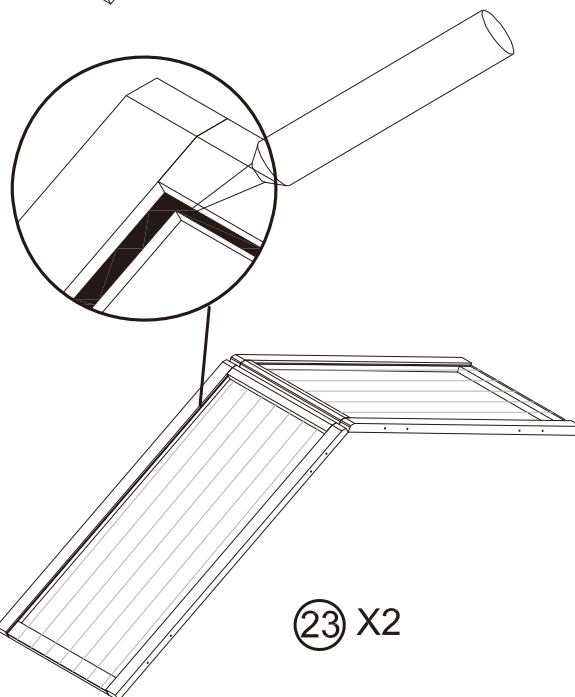
23 X2



②0 X2



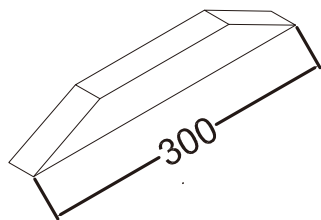
②2 X1



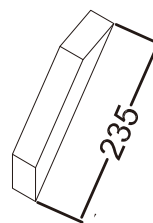
②3 X2

Aplique adhesivo impermeable comprado por el usuario en las uniones entre los marcos de madera (componentes 20, 22, 23) y los paneles de policarbonato.

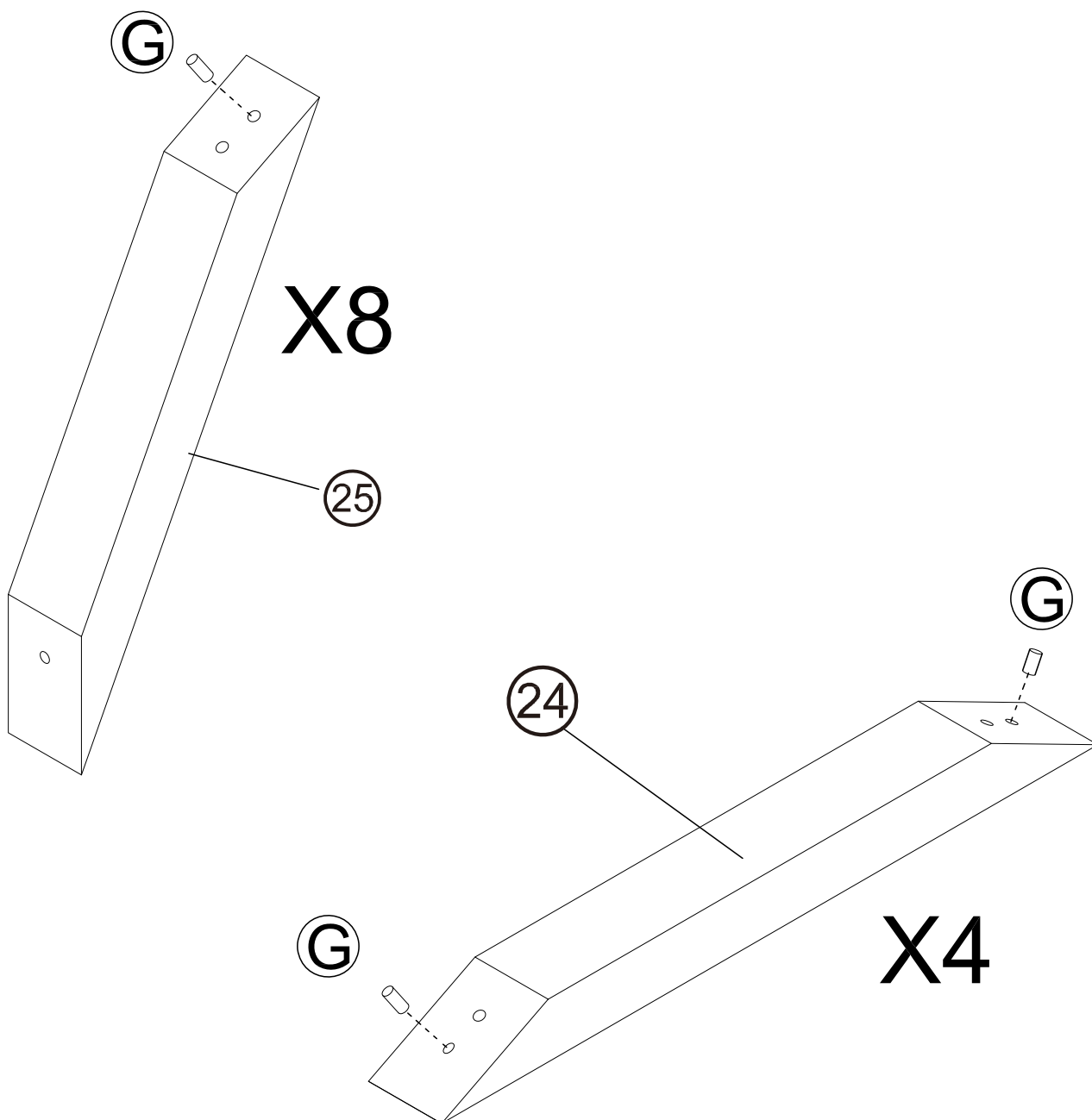
19



24 X4



25 X8



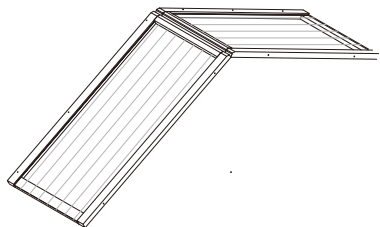
Instale espigas en los componentes 24 y 25.

GX16

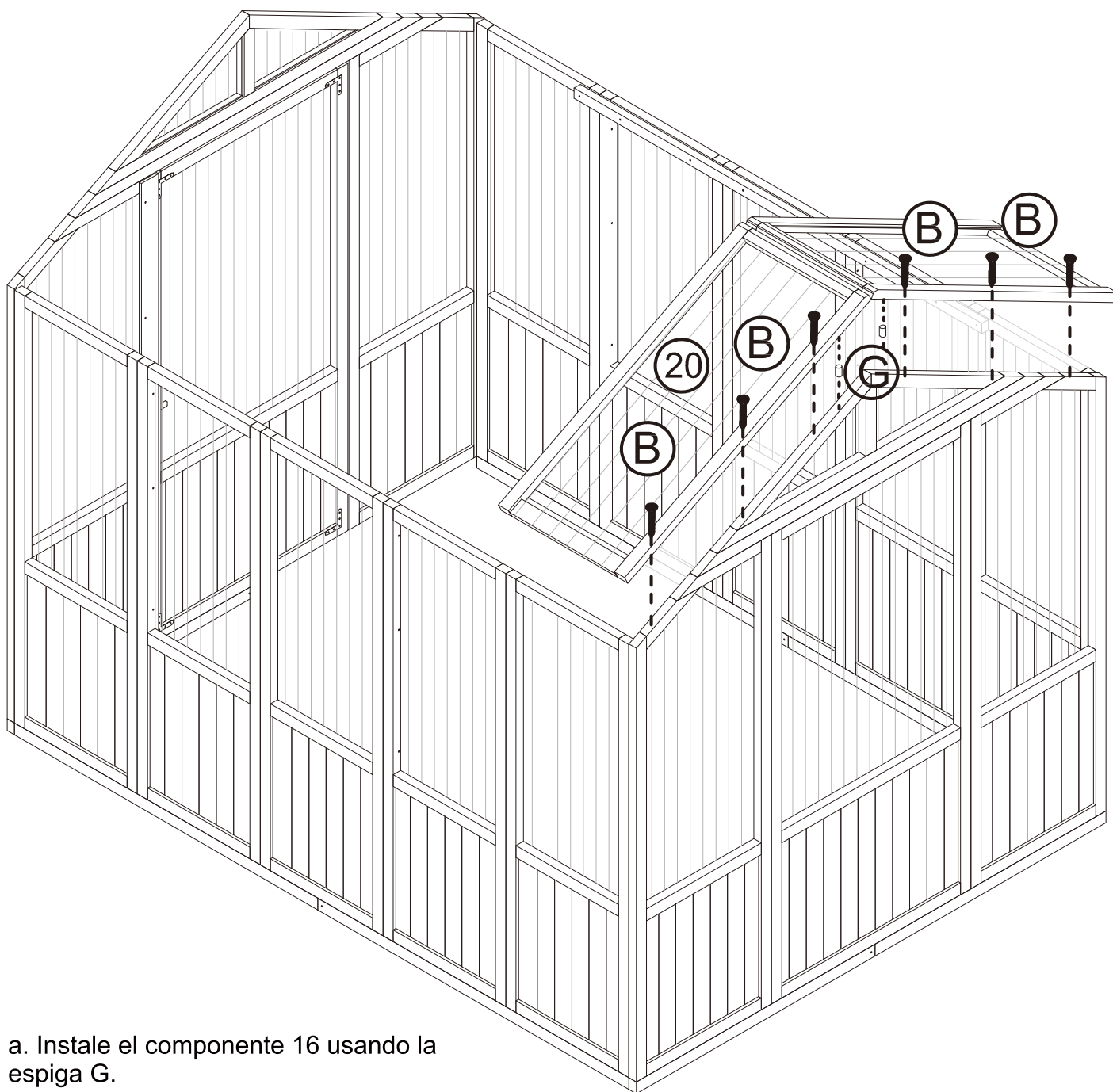


M8*25

20



20 X1



a. Instale el componente 16 usando la espiga G.

b. Fije el componente 20 al marco (componentes 1, 2, 6, 8) con el Tornillo B.

BX6



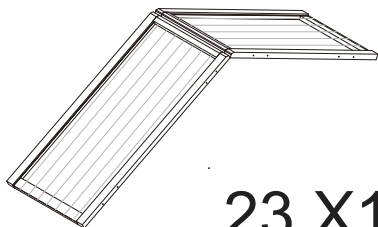
M3.5*50

GX2



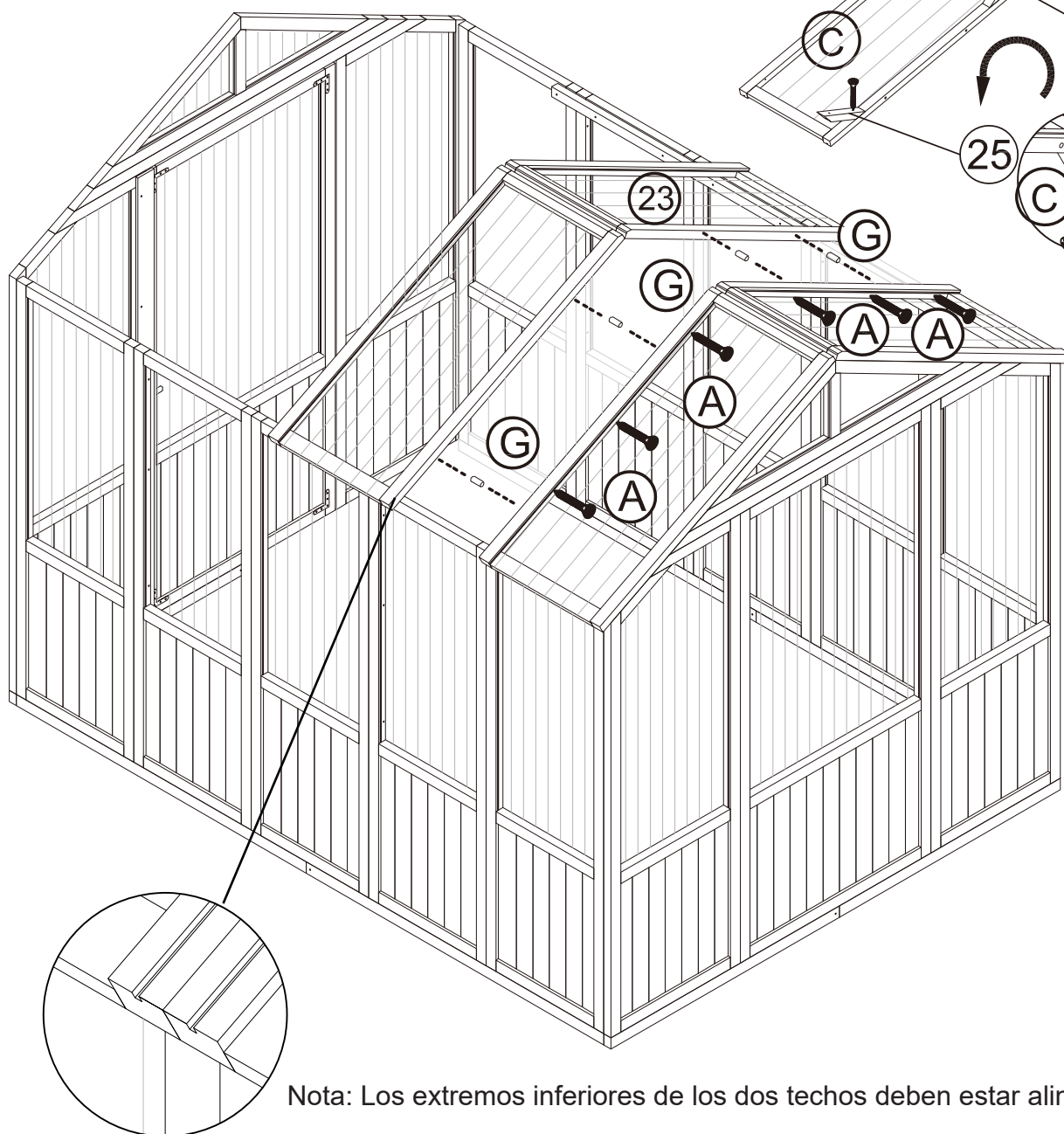
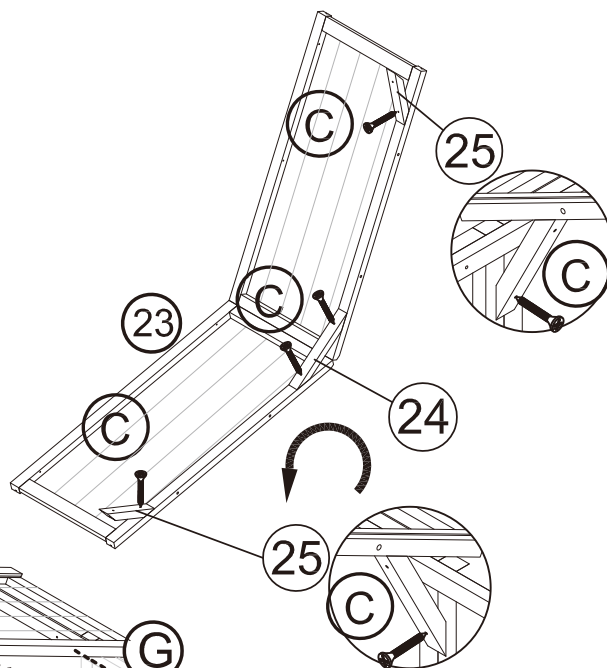
M8*25

21



23 X1

- Instale los componentes 24 y 25 en el componente 23 con el Tornillo C, ajustando el ángulo de rotación.
- Instale el componente 23 usando la espiga G y alinéelo con el componente 20.
- Fije los componentes 20 y 23 con el Tornillo A.



Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

AX6



M3.5*60

CX6



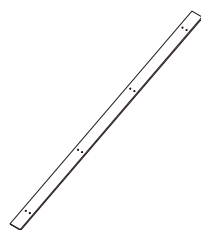
M3.5*40

GX4

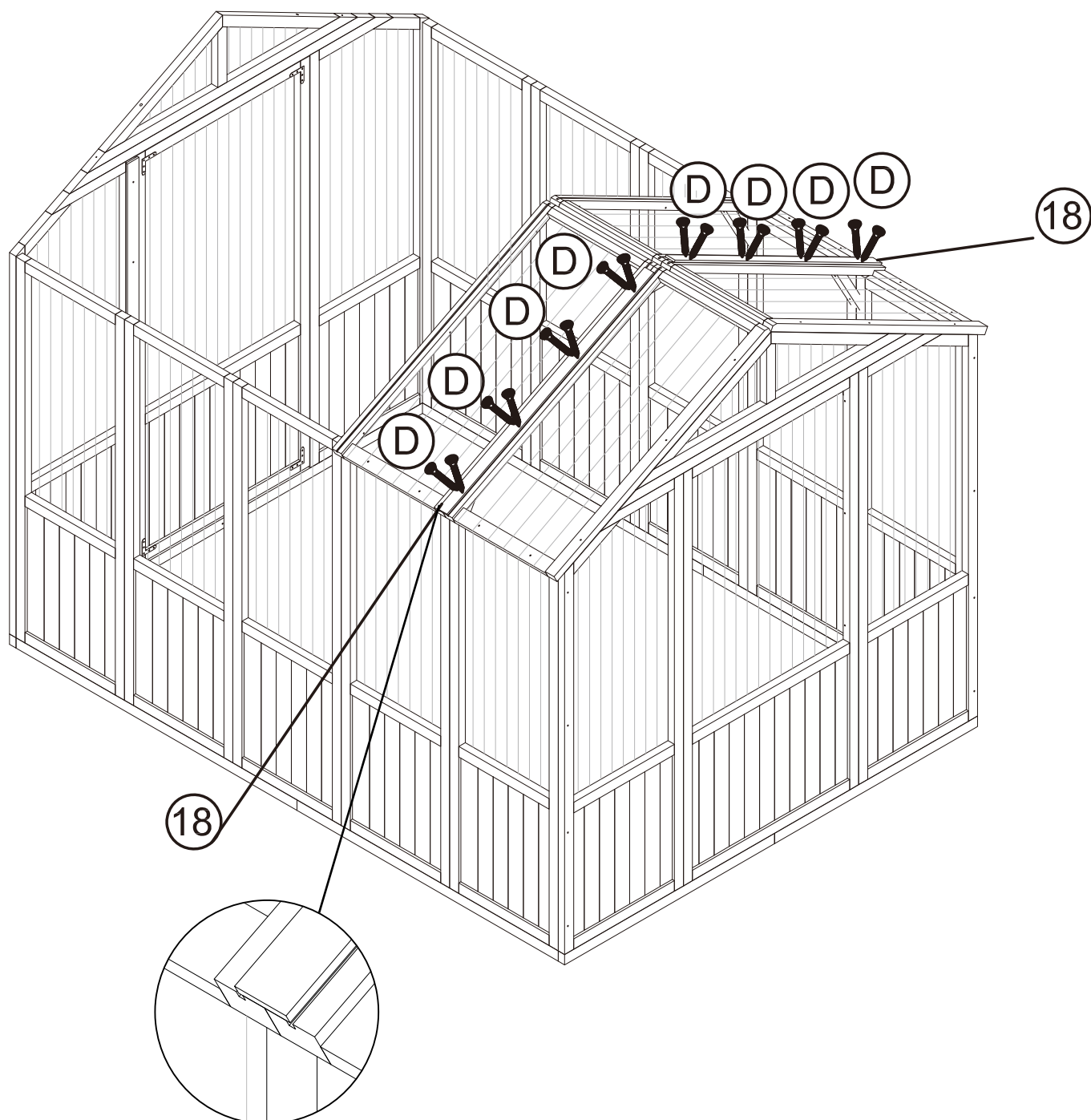


M8*25

22



18 X2



Instale el componente 18 entre los componentes 23 y 20 con el Tornillo D.

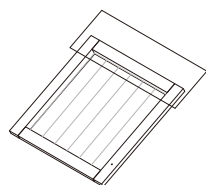
Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

DX16

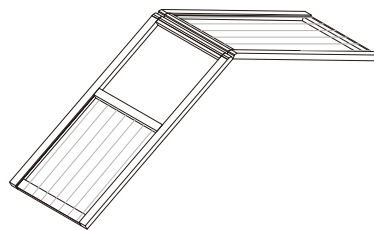


M3.5*25

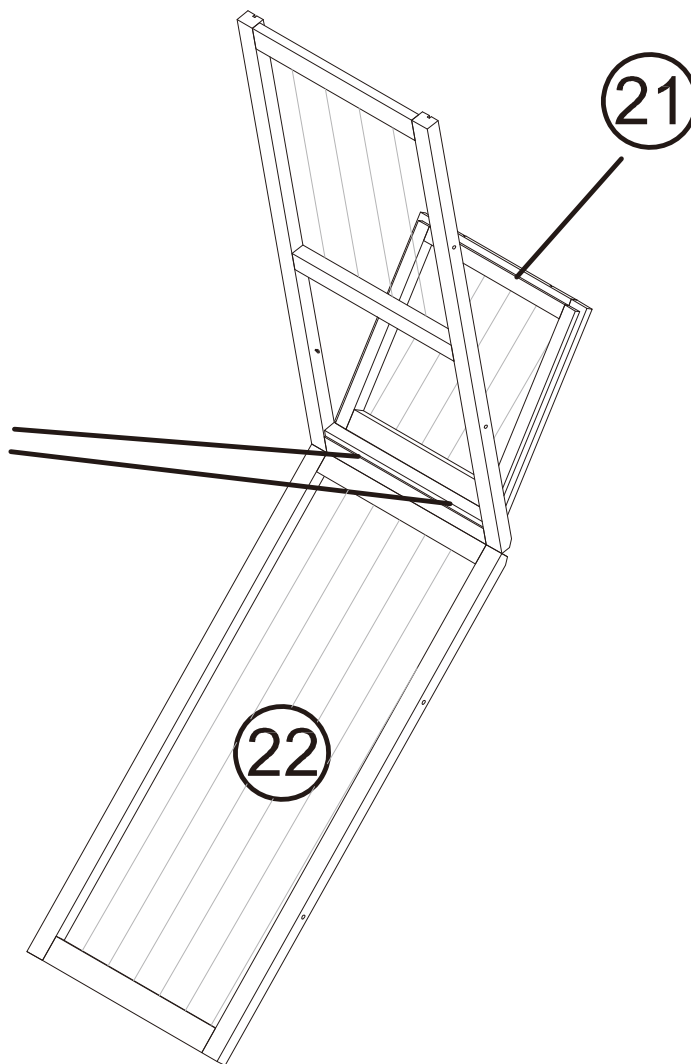
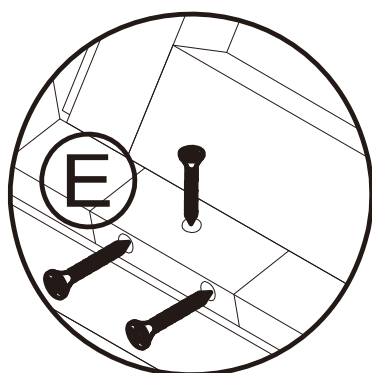
23



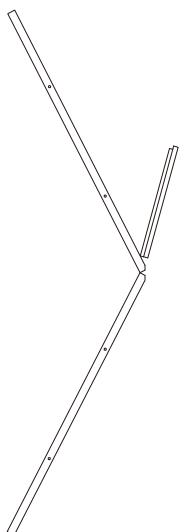
21 X1



22 X1



Instale el componente 21 en el componente 22 con el Tornillo E.



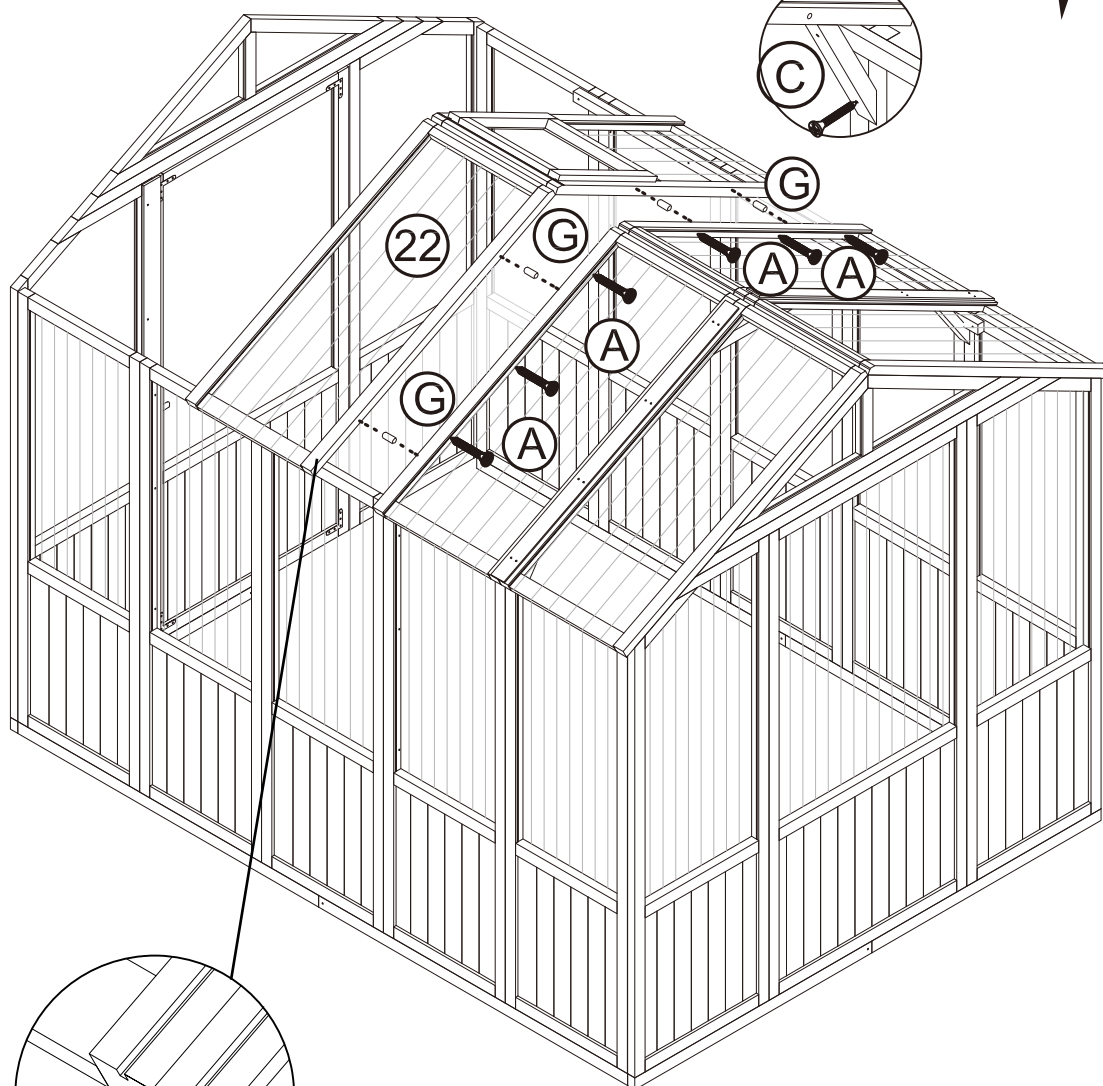
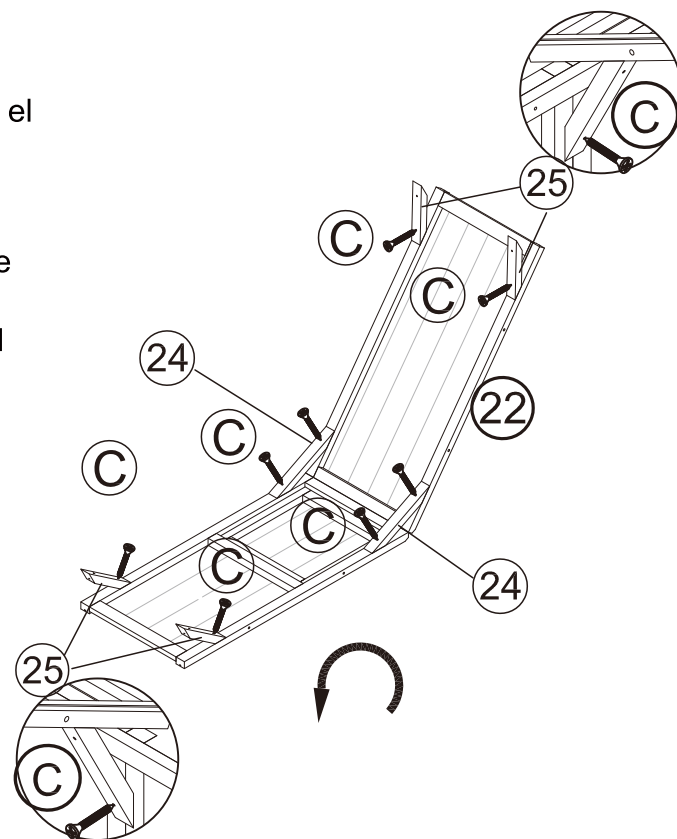
EX6



M3*18

24

- Instale los componentes 24 y 25 en el componente 22 con el Tornillo C, ajustando el ángulo de rotación.
- Instale el componente 22 usando la espiga G y alinéelo con el componente 23.
- Fije los componentes 22 y 23 con el Tornillo A.



Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

AX6



M3.5*60

CX12



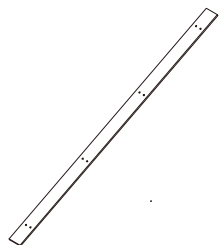
M3.5*40

GX4

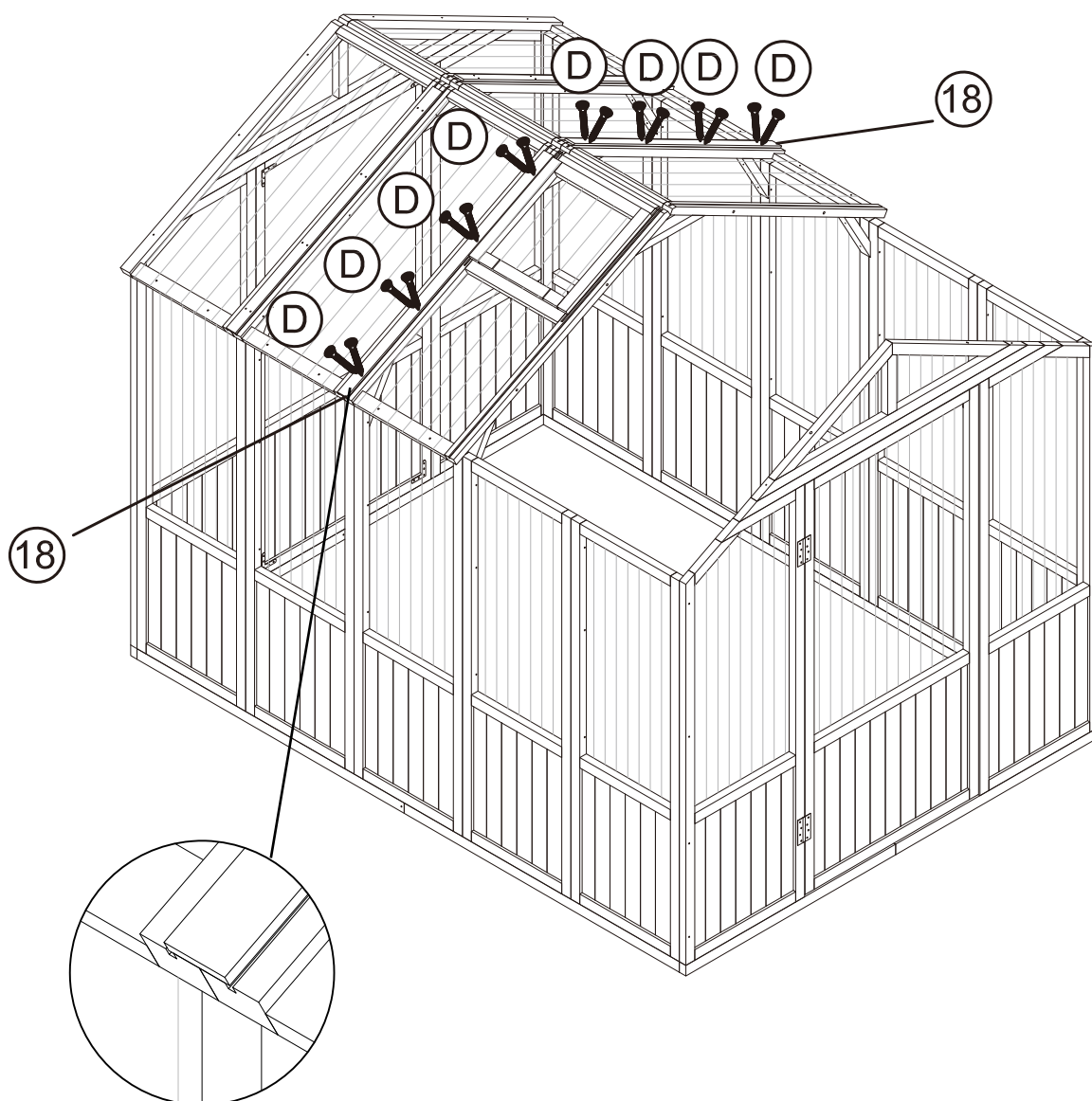


M8*25

25



18 X2



Instale el componente 18 entre los componentes 22 y 23 con el Tornillo D.

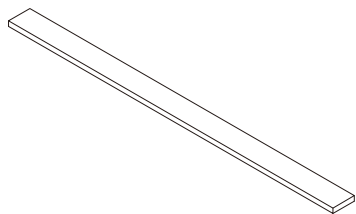
Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

DX16

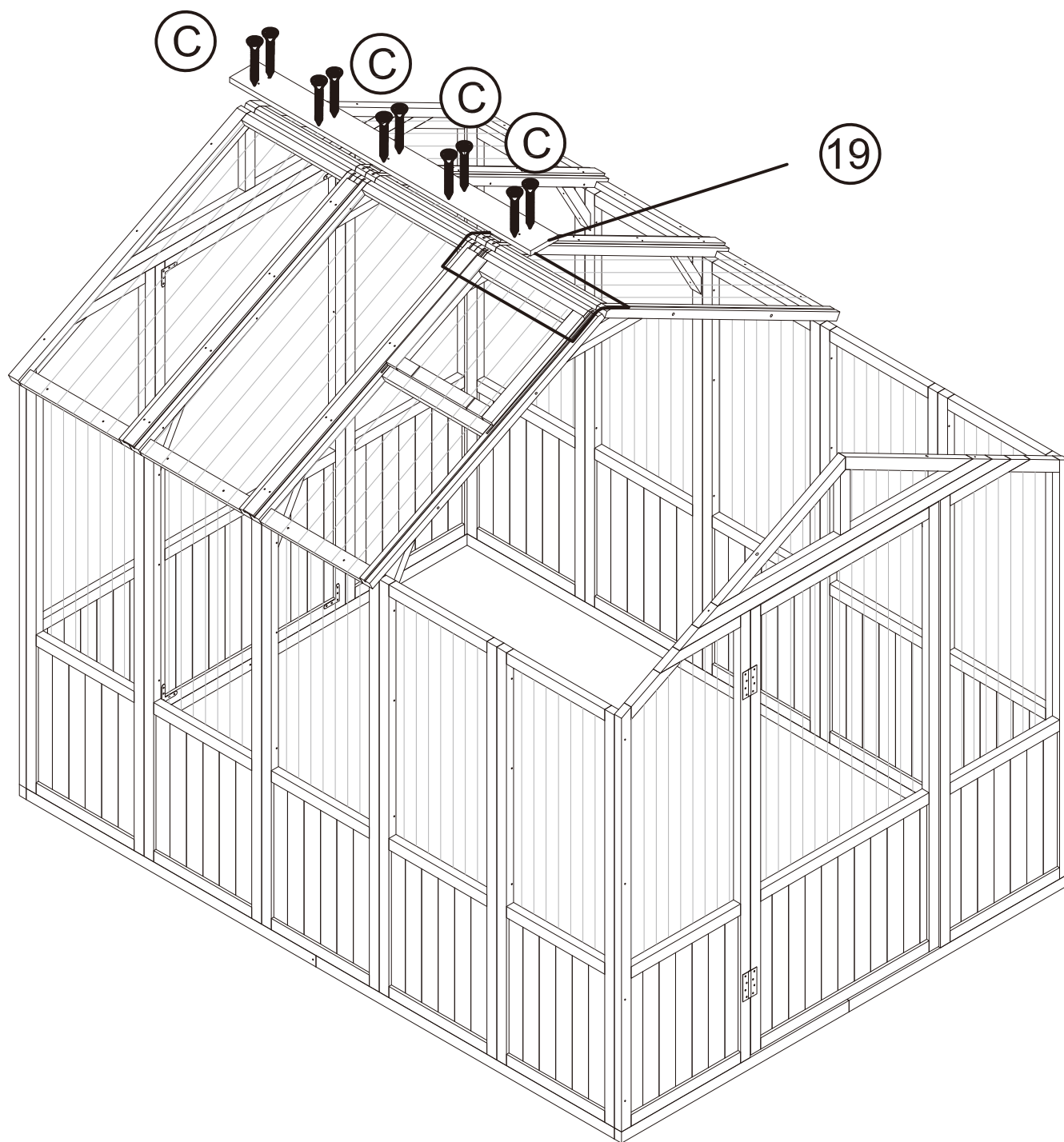


M3.5*25

26



19 X1



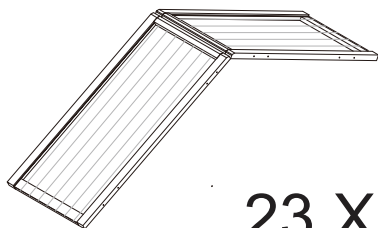
Instale el componente 19 en el techo con el Tornillo C.

CX10



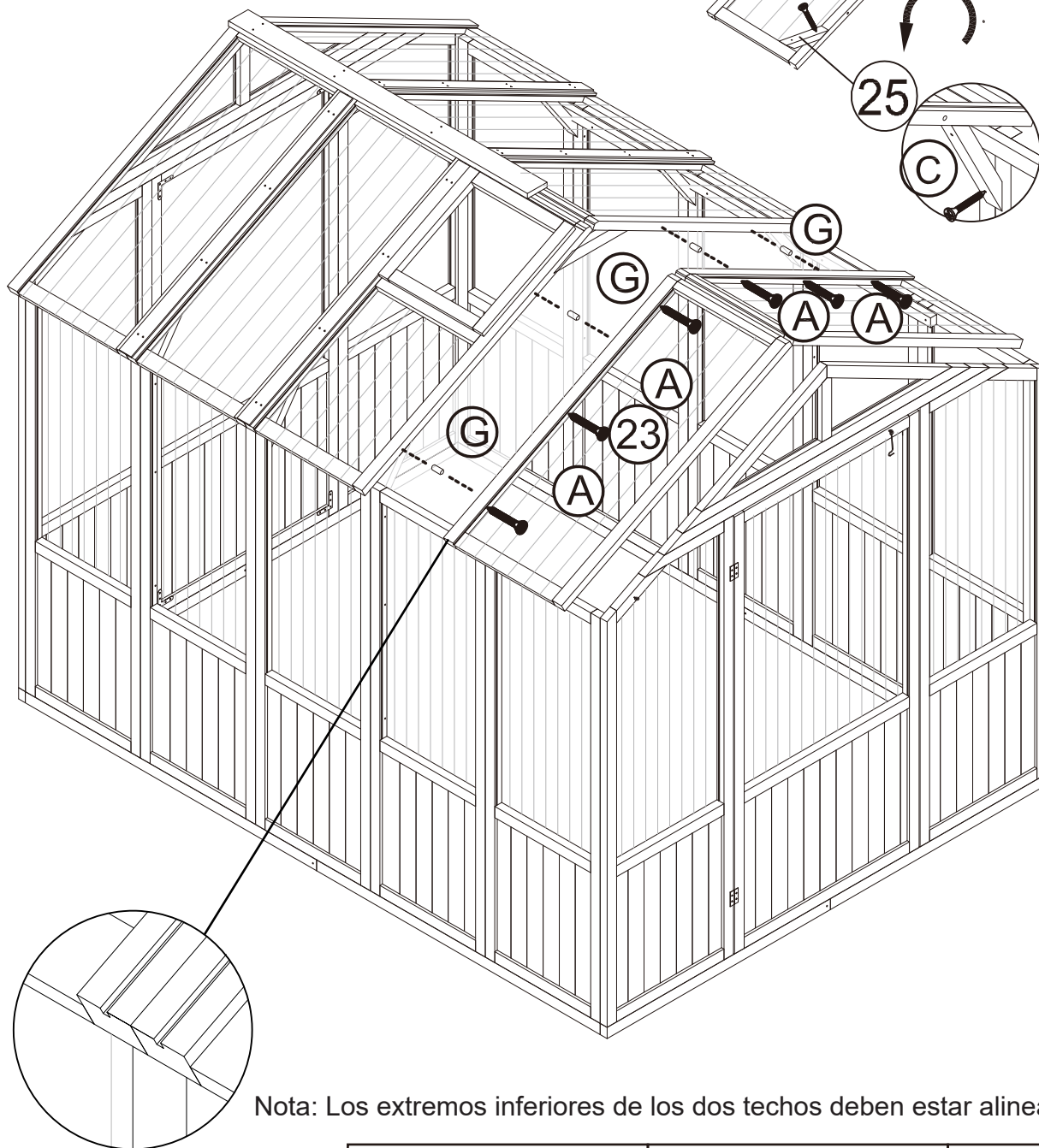
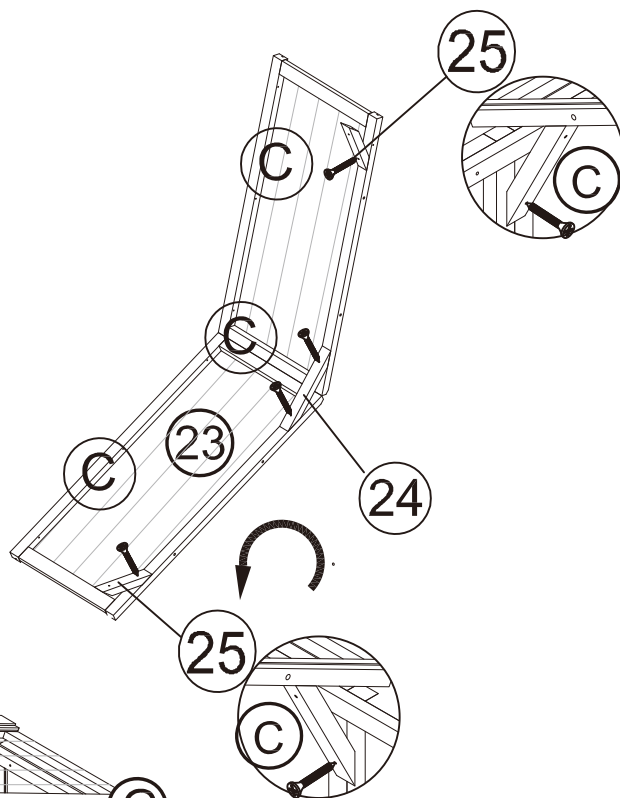
M3.5*40

27



23 X1

- Instale los componentes 24 y 25 en el componente 23 con el Tornillo C, ajustando el ángulo de rotación.
- Instale el componente 23 usando la espiga G y alinéelo con el componente 22.
- Fije los componentes 23 y 22 con el Tornillo A.



Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

AX6



M3.5*60

CX6



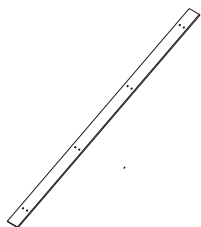
M3.5*40

GX4

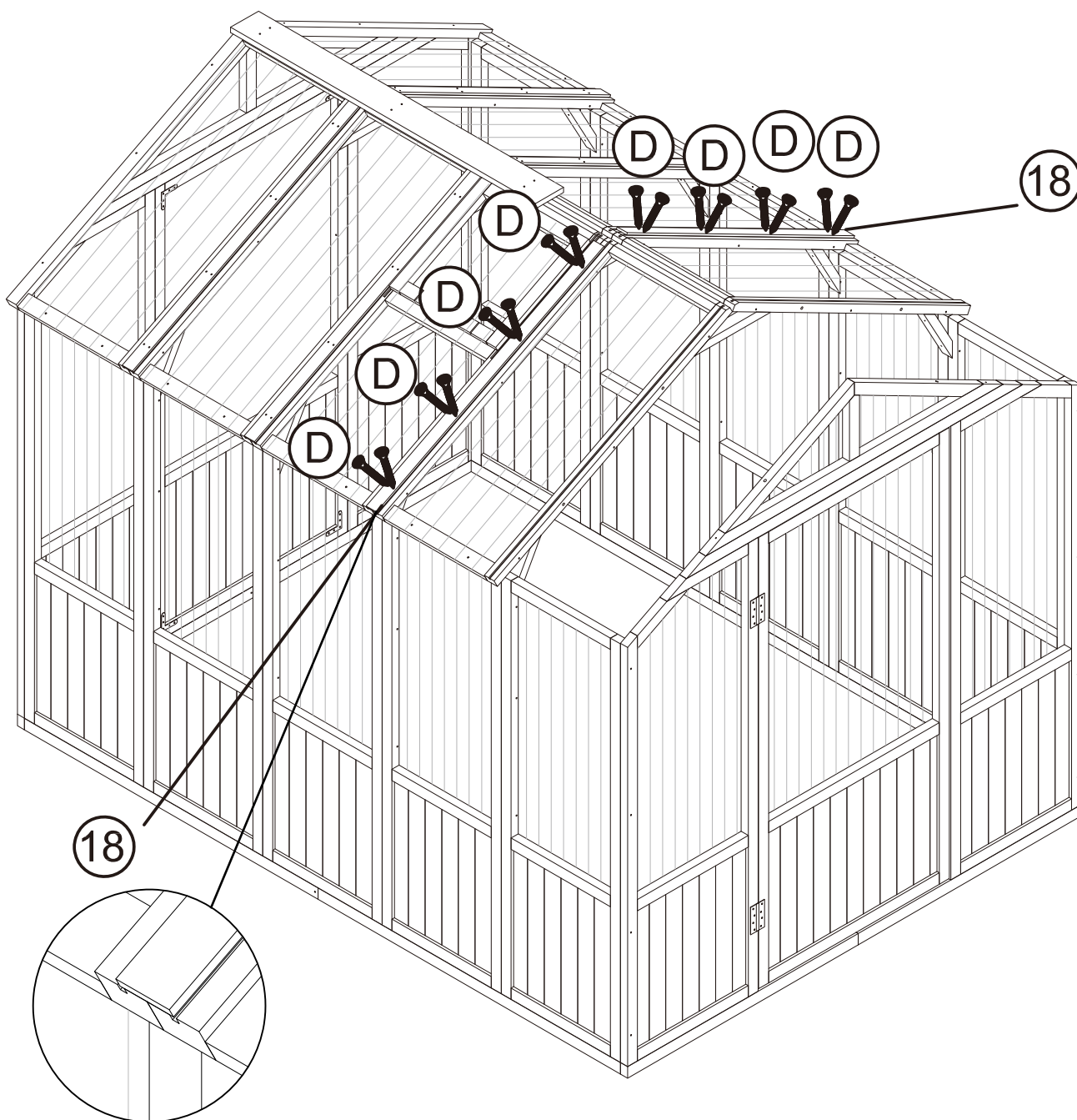


M8*25

28



18 X2



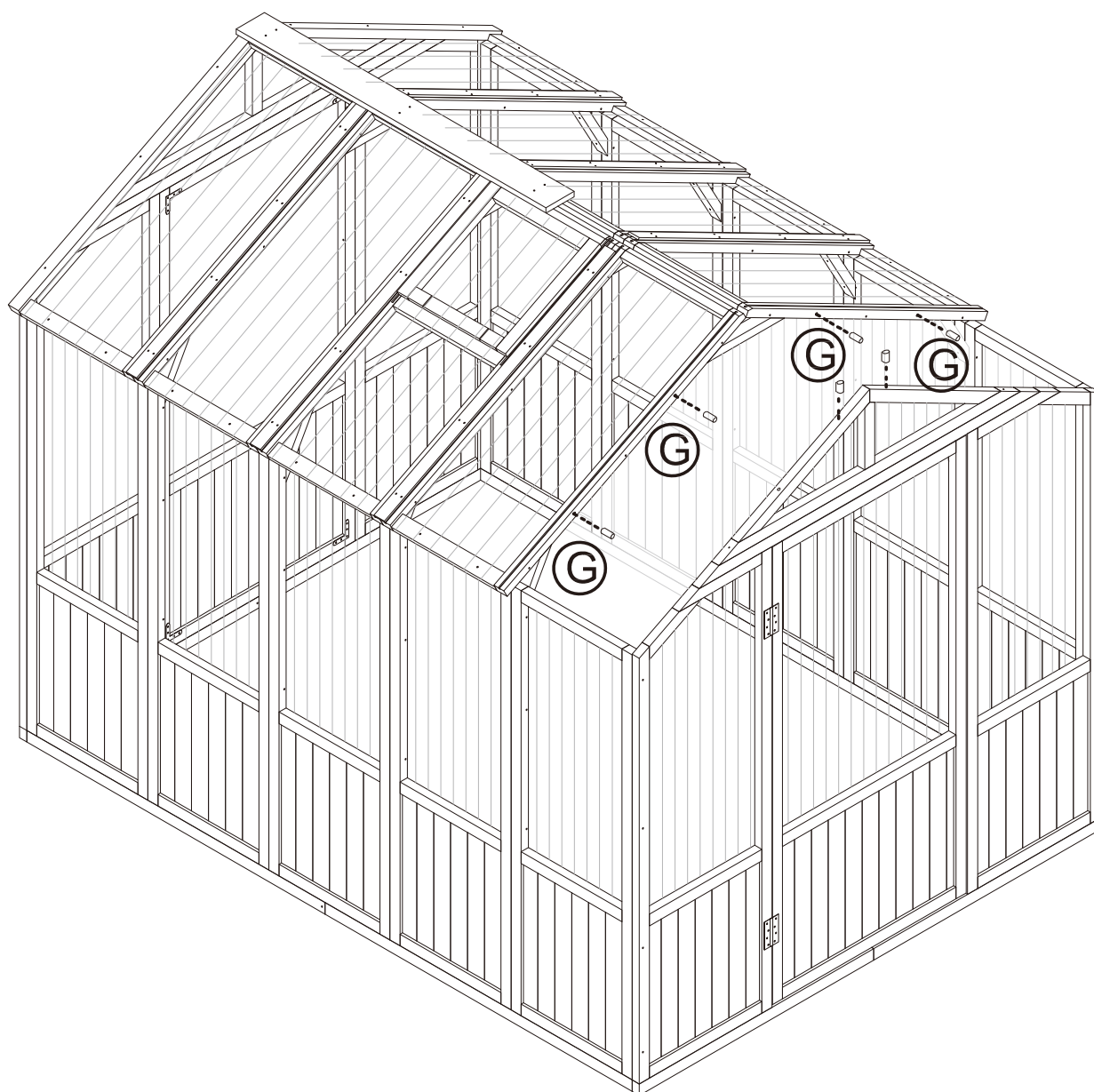
Instale el componente 18 entre los componentes 22 y 23 con el Tornillo D.

Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

DX16



M3.5*25



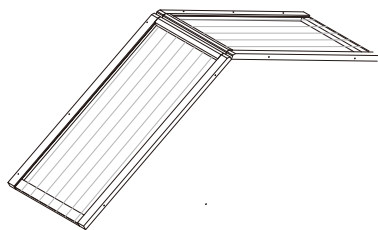
Instale la espiga G en los componentes 23 y 16.

GX6

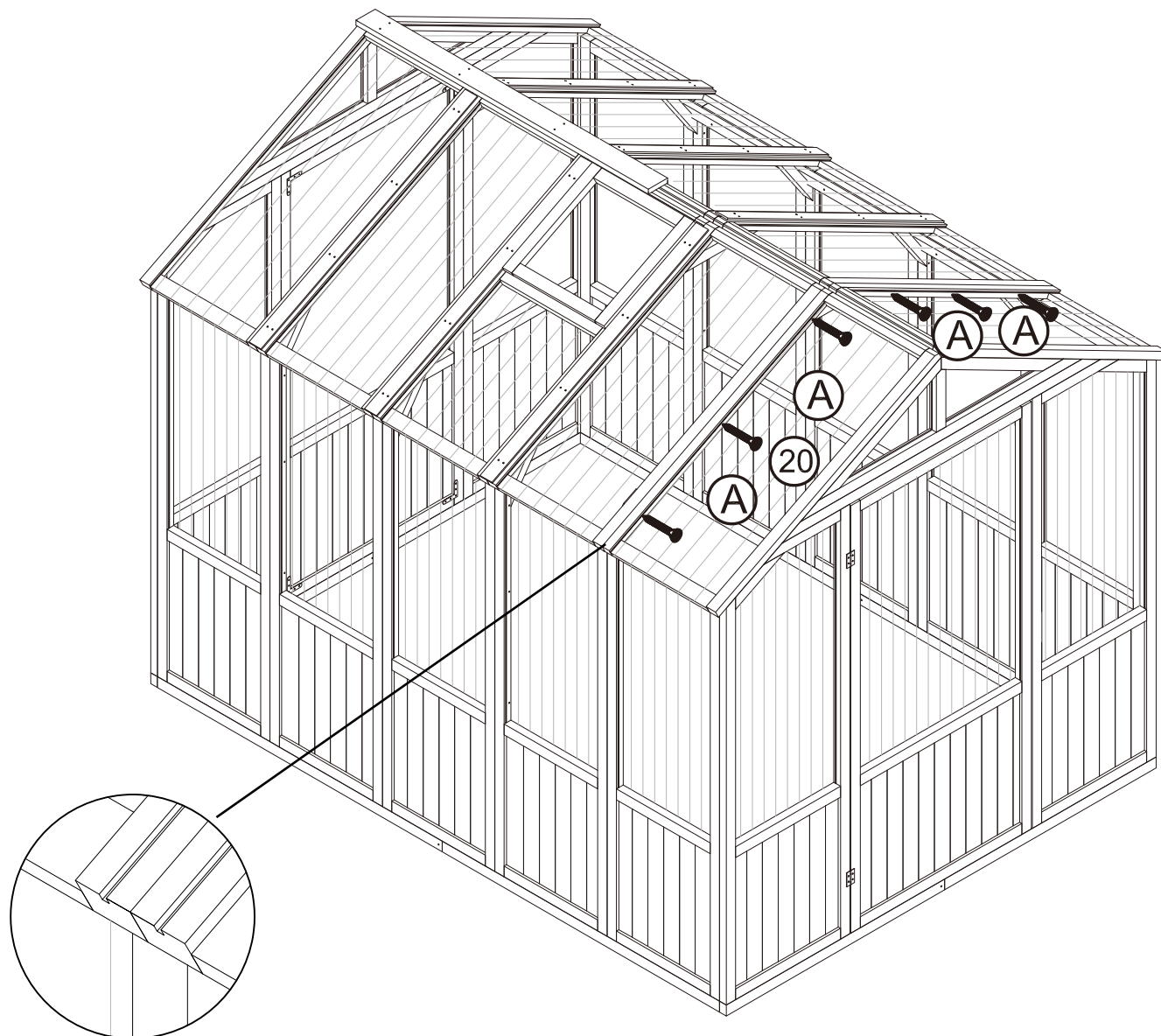


M8*25

30



20 X1



Conecte el componente 20 al componente 23 con el Tornillo A.

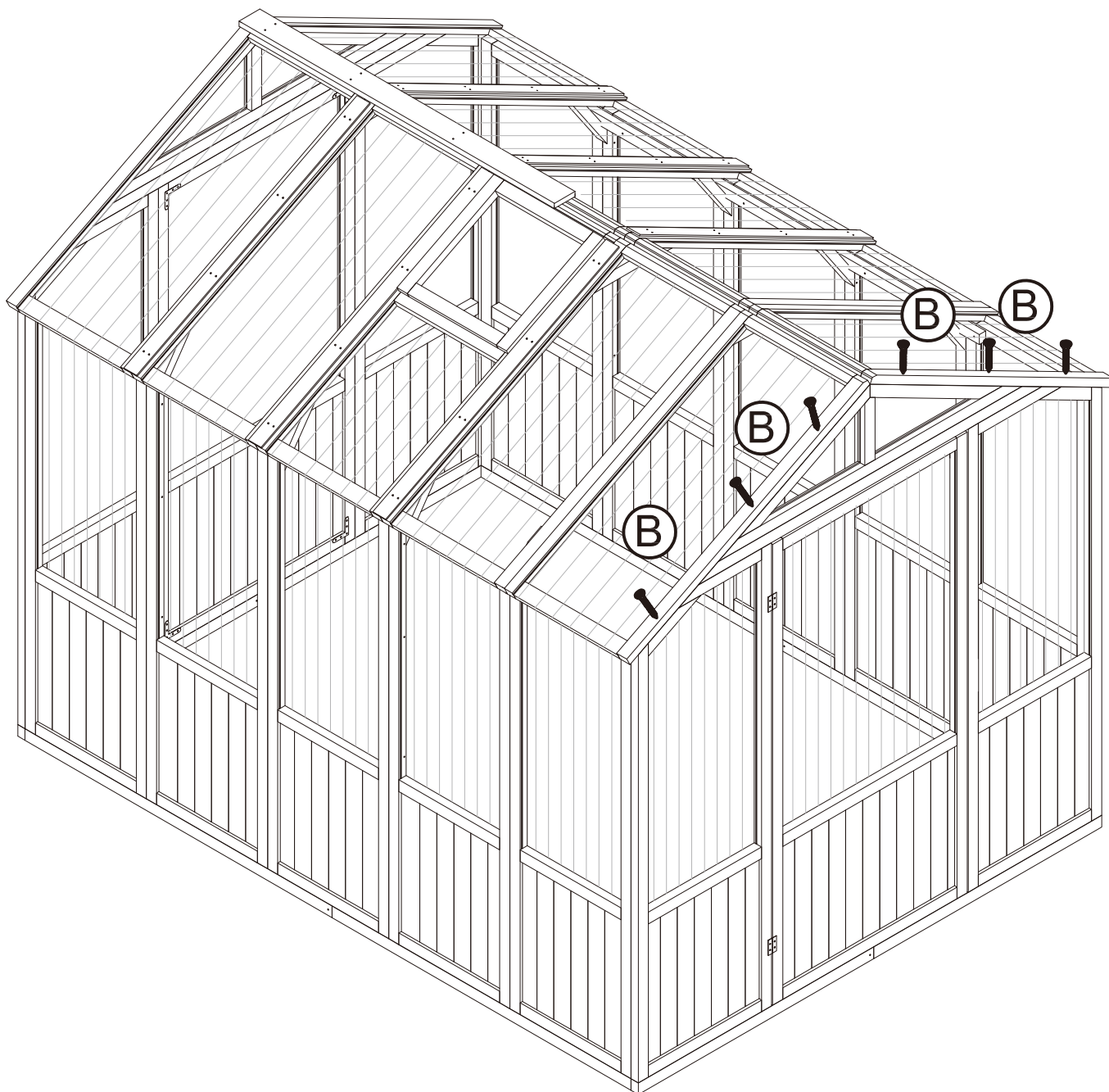
Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

AX6



M3.5*60

31



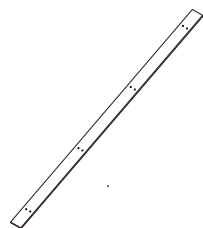
Fije el componente 20 al marco (componentes 11, 12, 16) con el Tornillo B.

BX6

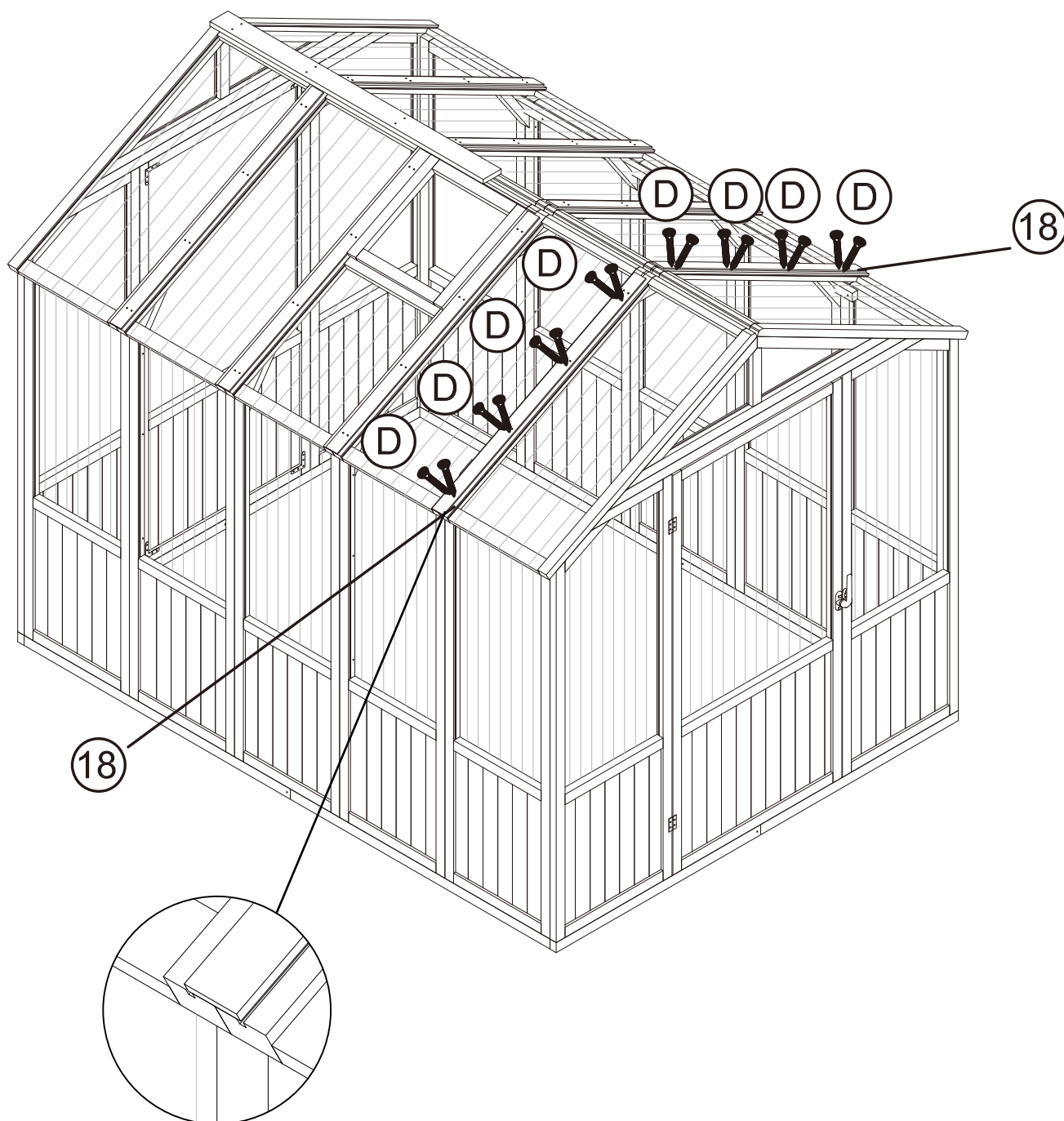


M3.5*50

32



18 X2



Instale el componente 18 entre los componentes 20 y 23 con el Tornillo D.

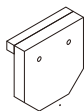
Nota: Los extremos inferiores de los dos techos deben estar alineados.

DX16

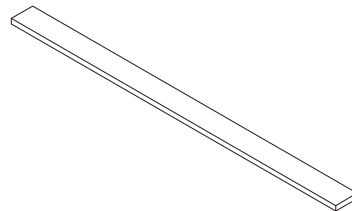


M3.5*25

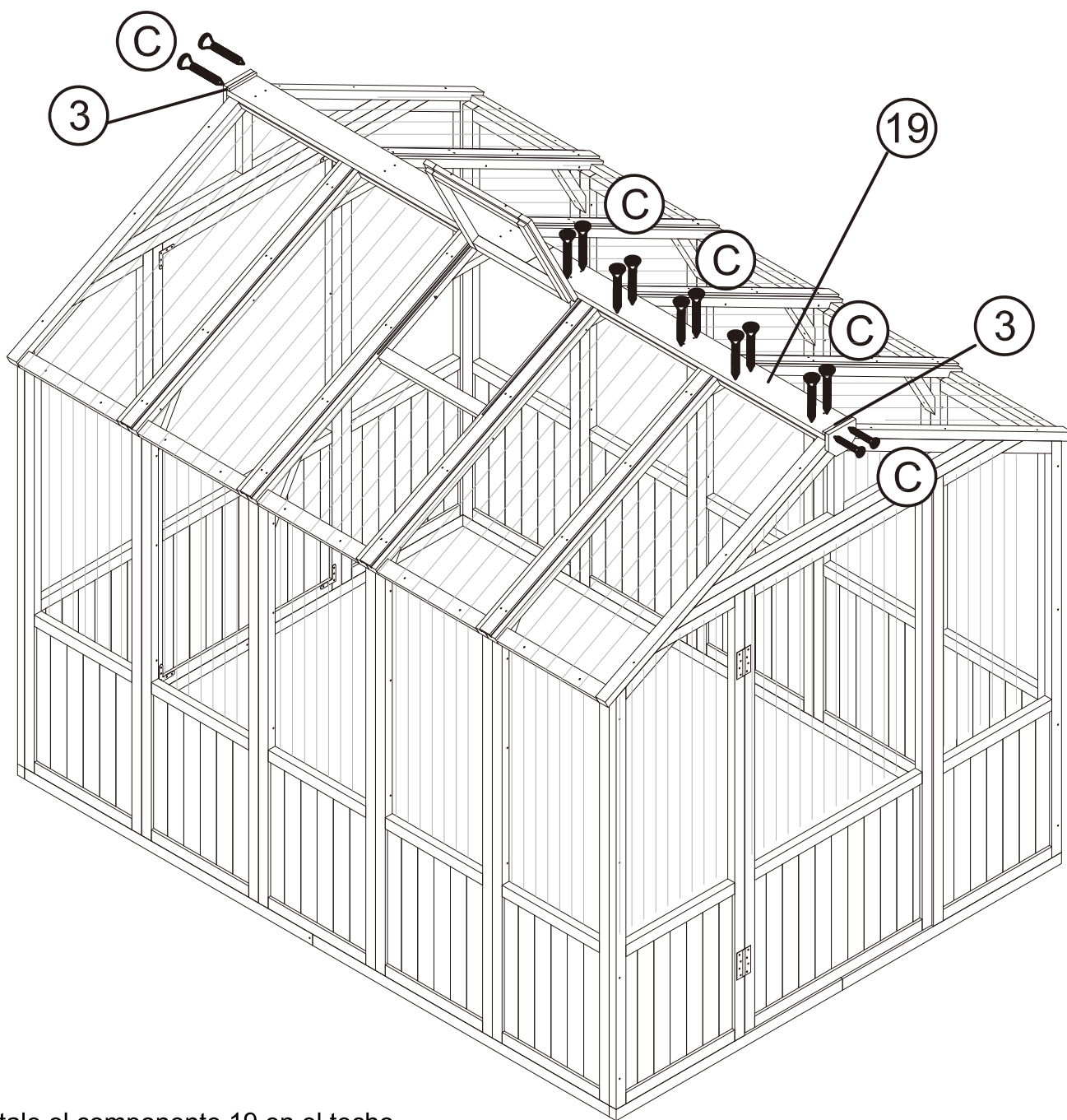
33



3 X2



19 X1



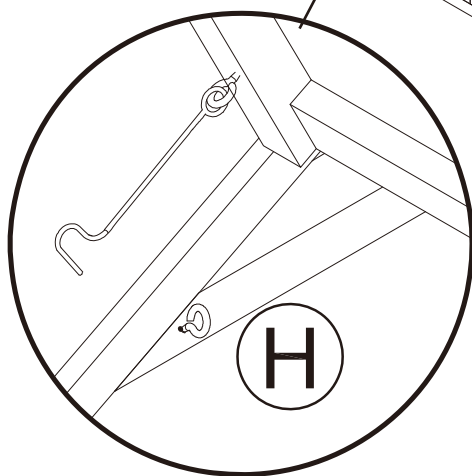
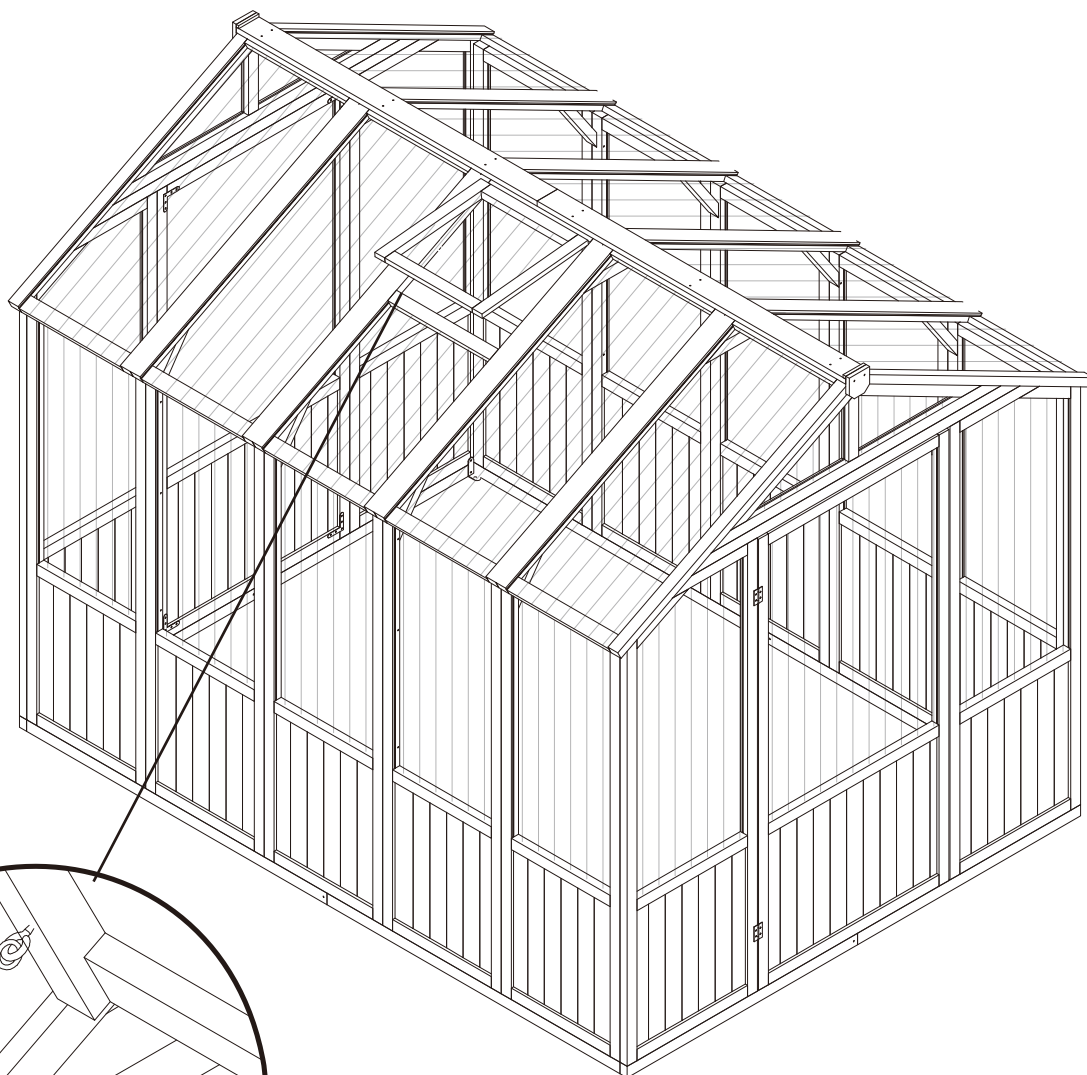
a. Instale el componente 19 en el techo con el Tornillo C.

b. Instale el componente 3 en ambos extremos del techo con el Tornillo C.

CX14



M3.5*40

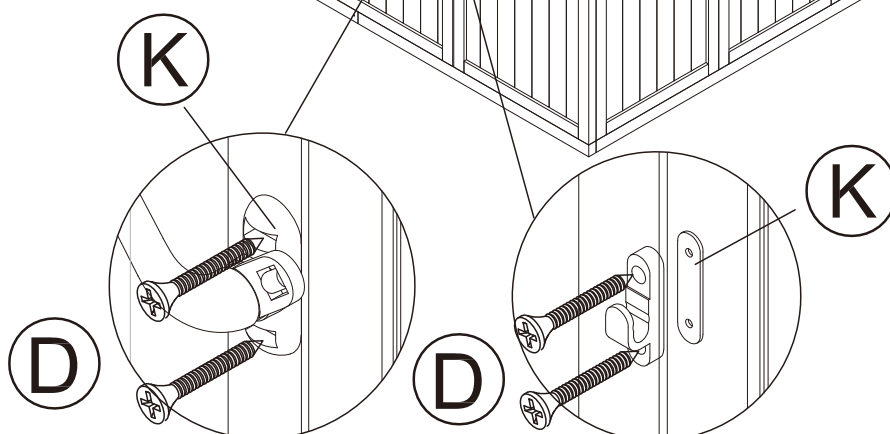
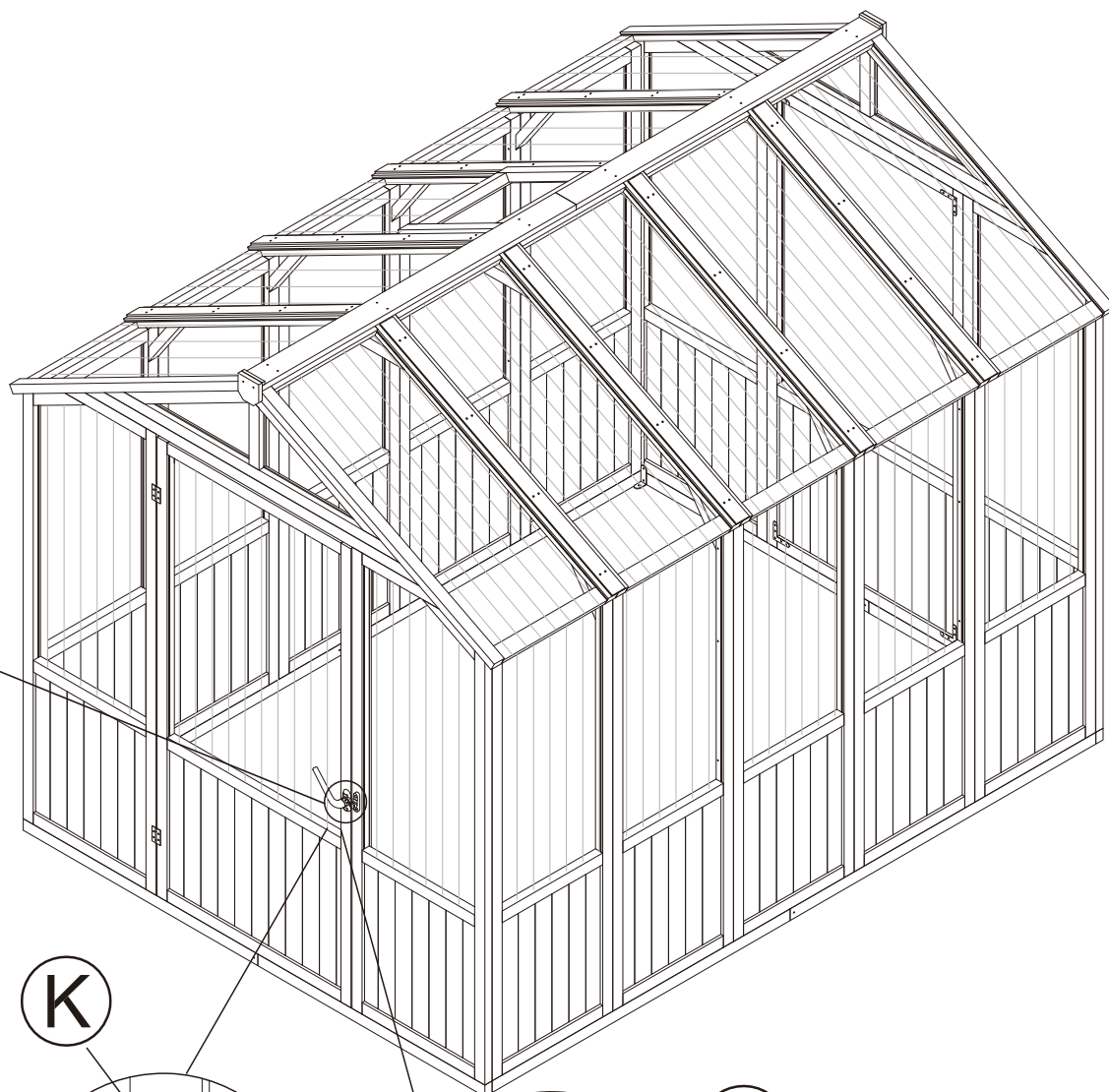
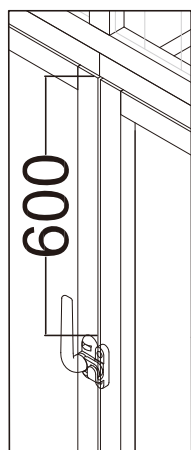


Instale el Accesorio H en las posiciones adecuadas de los componentes 21 y 24.

HX1



35



Instale la manija K en la puerta con el Tornillo D.

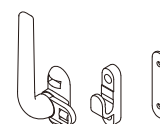
Nota: La tensión del mango se puede ajustar agregando o quitando arandelas.

DX4

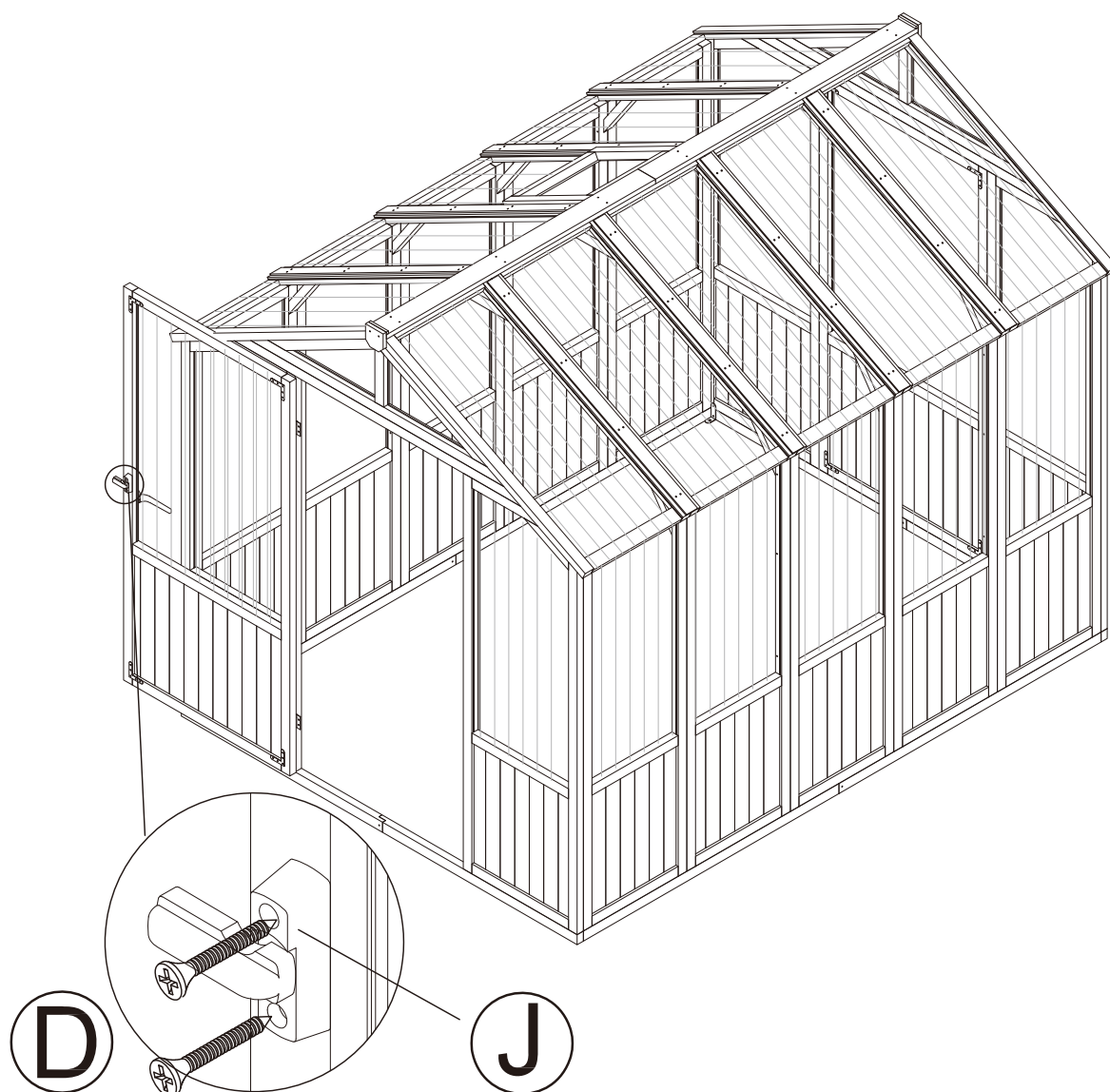


M3.5*25

KX1



36



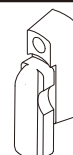
Instale el componente J en el reverso de la puerta con el Tornillo D.

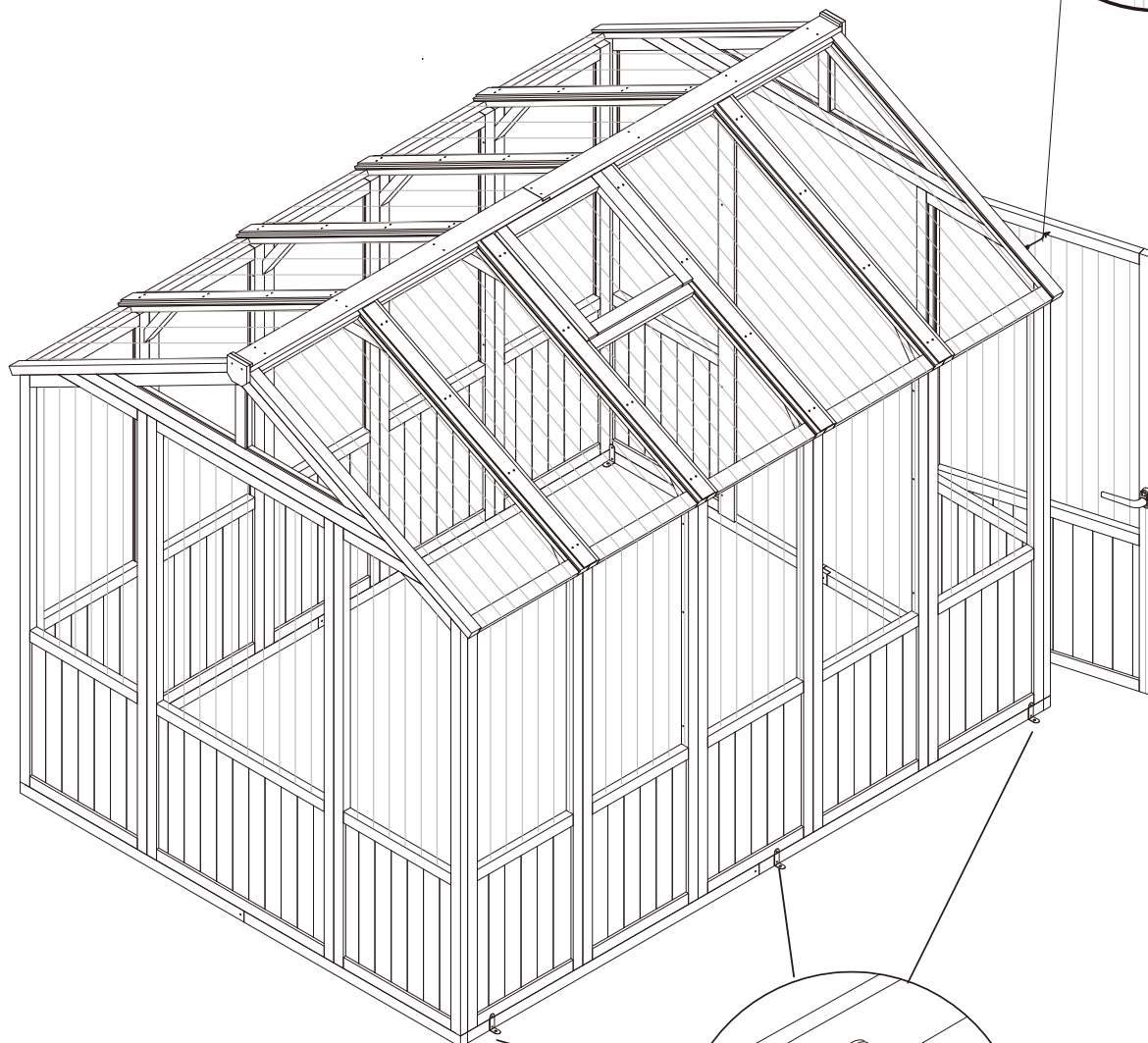
DX2



M3.5*25

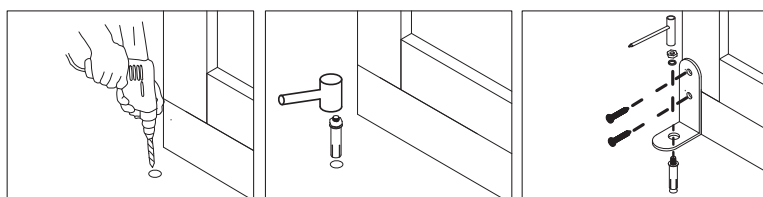
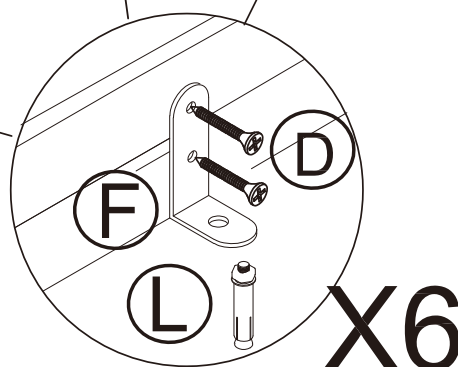
JX1





Método 1

- Instale 6 accesorios F en las cuatro esquinas y puntos medios de los paneles laterales fuera de la casa, fijándolos con el Tornillo D.
- Para suelos duros: Taladre agujeros con un taladro eléctrico, inserte el tornillo de expansión L y apriete.
- Instale el Accesorio H en las posiciones adecuadas entre el componente 20 y el componente 11.

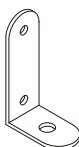


DX12



M3.5*25

FX6

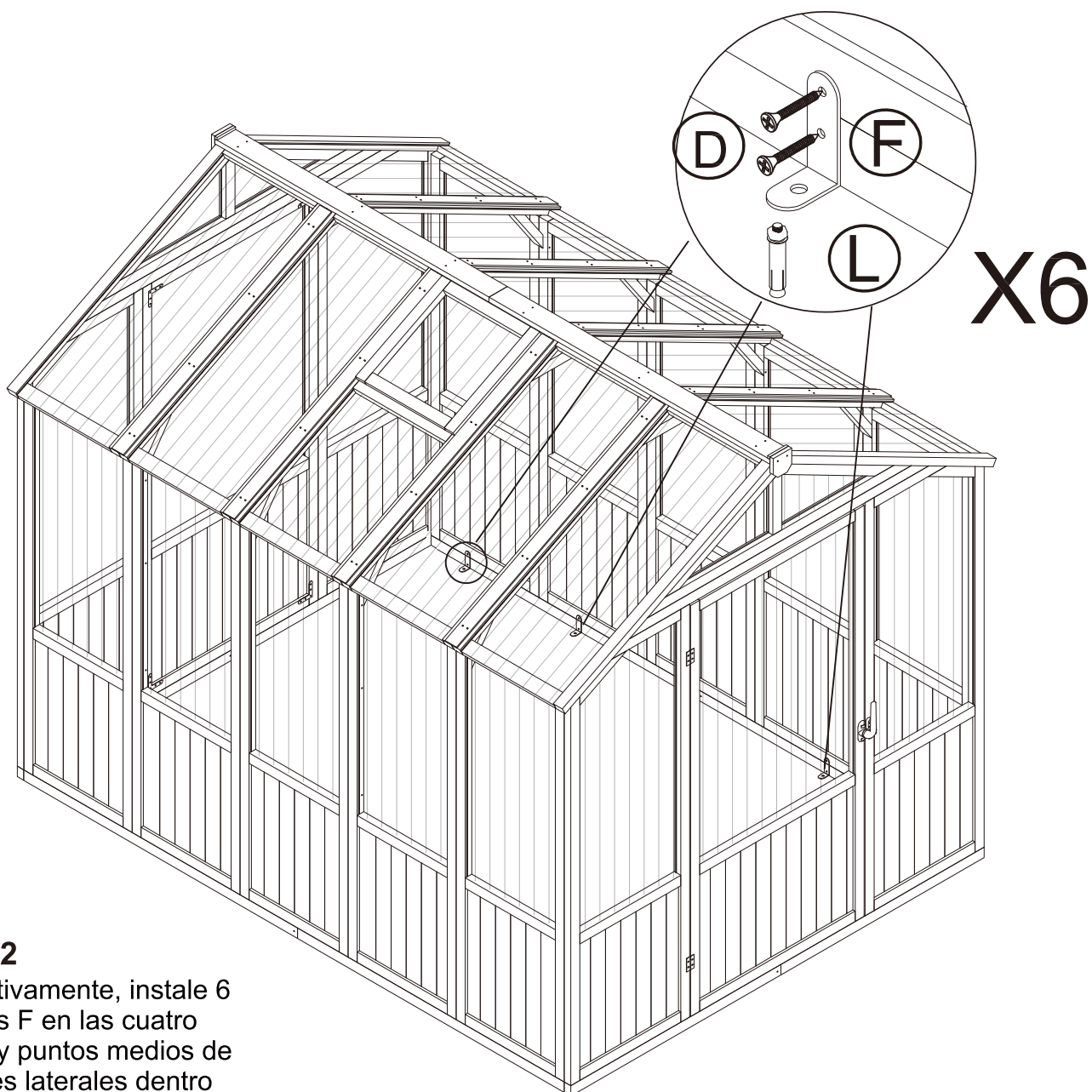


HX1



LX6

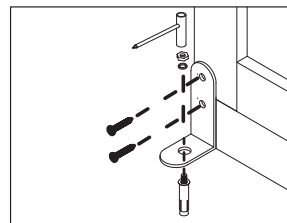
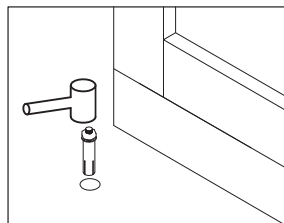
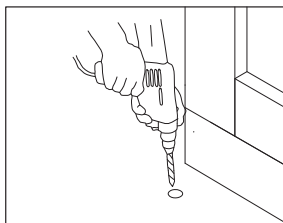




Método 2

a. Alternativamente, instale 6 accesorios F en las cuatro esquinas y puntos medios de los paneles laterales dentro de la casa, fijándolos con el Tornillo D.

b. Para suelos duros: Taladre agujeros con un taladro eléctrico, inserte el tornillo de expansión L y apriete.



Medidas de Refuerzo y Precauciones para Climas Extremos

Para garantizar la seguridad y durabilidad de un invernadero de madera en condiciones de clima extremo, las siguientes medidas de refuerzo y precauciones mejorarán la estabilidad del invernadero y reducirán el daño potencial causado por tormentas, nieve pesada, vientos fuertes y otros eventos climáticos extremos:

1. Medidas de Refuerzo para Vientos Fuertes

a. Aumentar los Soportes de Resistencia al Viento

- Instale soportes de resistencia al viento en las cuatro esquinas del invernadero, utilizando soportes de metal o madera para reforzar el marco y evitar que sea desplazado o inclinado por vientos fuertes.
- Agregue columnas de soporte entre las vigas y las viguetas del techo del invernadero para asegurar que la estructura pueda soportar la presión del viento fuerte.

b. Asegurar las Puertas y Ventanas

- Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén bien sujetas, especialmente antes de un viento fuerte. Revise y refuerce los dispositivos de sujeción para evitar que las puertas y ventanas se abran o dañen por el viento.
- Añada refuerzos metálicos alrededor de las puertas y ventanas para aumentar la resistencia al viento.

c. Reforzar la Estructura del Techo

- Reforzar las vigas y columnas de soporte del techo para garantizar que puedan soportar la presión de los vientos fuertes. Utilice madera o metal resistente y añada soporte lateral.
- Revise las conexiones del techo y asegúrese de que todos los tornillos y sujetadores estén bien apretados para evitar que los componentes se aflojen durante las tormentas.

2. Medidas de Refuerzo para Nieve Pesada

a. Fortalecer la Carga del Techo

- En áreas con nieve pesada o acumulación de nieve, asegúrese de que el techo pueda soportar el peso de la nieve. Agregue soportes adicionales al techo usando madera fuerte o acero como columnas de soporte para evitar que el techo se doble o colapse debido a la nieve.
- Retire regularmente la nieve acumulada del techo para evitar que la carga de nieve excesiva dañe el invernadero.

b. Reforzar las Conexiones del Techo

- Revise las conexiones entre el techo y las paredes para asegurarse de que no haya huecos o aflojamientos entre el techo y las paredes. Agregue soportes metálicos o soportes de madera en los puntos de conexión para aumentar la estabilidad.

3. Medidas de Refuerzo contra el Agua

a. Mejorar el Sistema de Drenaje

- Asegúrese de que el sistema de drenaje del invernadero esté libre de obstrucciones para evitar la acumulación de agua que pueda causar la descomposición de la madera o dañar la estructura. Revise periódicamente las tuberías y canales de drenaje para asegurarse de que estén libres de escombros.
- Instale tuberías de drenaje adicionales para asegurar que el agua de lluvia pueda drenar sin problemas, evitando la acumulación de agua durante lluvias intensas.

b. Tratamiento Impermeabilizante

- Aplique regularmente productos impermeabilizantes en las superficies de madera para protegerla de los daños causados por la humedad. Use sellador entre los paneles de policarbonato y el marco de madera para asegurar que no haya filtraciones dentro del invernadero.

4. Inspección y Refuerzo Estructural Integral

a. Inspeccionar el Marco de Madera

- Revise regularmente el marco de madera en busca de grietas, descomposición o deformación, especialmente después de climas extremos. Reemplace o refuerce las partes dañadas o podridas para evitar que la estructura pierda estabilidad.
- Utilice soportes metálicos o tornillos adicionales para reforzar el marco en cada punto de conexión, asegurando que la estructura general esté estable.

b. Reforzar los Paneles de Policarbonato

- Asegúrese de que los paneles de policarbonato estén bien fijados al marco. Utilice soportes metálicos o sujetadores plásticos en los puntos de instalación para evitar que los paneles se aflojen debido a vientos fuertes o fuerzas externas.
- Aplique sellador impermeabilizante entre los paneles y el marco para evitar filtraciones de agua.

5. Mantenimiento del Invernadero y Preparación para Emergencias

a. Inspecciones y Mantenimiento Regulares

- Realice una inspección completa del invernadero en cada cambio de estación, especialmente antes de condiciones climáticas extremas. Asegúrese de que todos los sujetadores, columnas de soporte y paneles de vidrio/policarbonato estén seguros y en buenas condiciones.
- Revise y refuerce todas las costuras y bordes del invernadero, especialmente alrededor del techo, las paredes y las puertas/ventanas.

b. Preparar Equipos de Emergencia

- Asegúrese de que el invernadero esté equipado con dispositivos de emergencia, como extintores de incendios y kits de primeros auxilios, y revise regularmente su funcionalidad.
- En eventos climáticos extremos, retire inmediatamente la nieve acumulada del techo, verifique los sellos en puertas/ventanas y asegúrese de que todos los puntos de soporte estén seguros.

6. Precauciones de Seguridad

a. Seguridad del Personal

- Cuando realice trabajos de refuerzo o mantenimiento, asegúrese de que al menos dos personas trabajen juntas para evitar accidentes.
- Al trabajar en alturas o en superficies inestables, utilice una escalera o andamio estable y use equipo de protección personal adecuado, como guantes y zapatos de seguridad.

b. Respuesta a Emergencias por Vientos Fuertes o Climas Severos

- Durante tormentas extremas o condiciones climáticas severas, evite ingresar al invernadero para realizar trabajos de mantenimiento. Asegúrese de que no haya objetos sueltos o soportes dentro del invernadero para evitar daños adicionales o lesiones.

Al tomar estas medidas de refuerzo y precauciones, el invernadero de madera estará mejor preparado para resistir climas extremos, mejorando su estabilidad estructural y seguridad, reduciendo los riesgos causados por desastres naturales y extendiendo la vida útil del invernadero.