SZB IT 19"

Netzwerk- und Serverschrank · Network and server rack · Baie réseau et serveur · Armadio rack di rete e server

خزانة شبكات وخوادم

DE Montageanleitung
EN Assembly instructions
FR Instructions de montage
IT Istruzioni di montaggio
AR تعليمات التركيب



Inhalt · Contents · Sommaire · Indice المحتويات

DE	**Deutsch**	Montageanleitung	**Seite 2**
EN	**English**	Assembly instructions	**Page 8**
FR	**Français**	Instructions de montage	**Page 14**
IT	**Italiano**	Istruzioni di montaggio	**Pagina 20**
AR	**العربية**	تعليمات التركيب	**الصفحة 26**
@	**Kontakt**	Contact · Contact · Contatti · اتصلوا بنا	**32**

Montageanleitung

Netzwerk- und Serverschrank SZB IT 19"

für Schrankbreite 600 mm und 800 mm

Diese Anleitung beschreibt die Montage des SZB IT aus Einzelteilen. Je nach bestellter Ausführung (Türen, Seitenwände, Profilschienen) können einzelne Teile abweichen oder bereits vormontiert sein; maßgeblich ist der Lieferschein.



Lieferumfang

- Rahmen: Bodenplatte, Deckplatte, vier Säulen
- C-Profile für die 19″-Profilschienen (vier oder sechs, je nach Ausführung)
- bei 800 mm Breite: Ausleger aus Zinkdruckguss
- zwei Paar 19″-Profilschienen mit U-Nummerierung, in der Tiefe verstellbar
- Vorder- und Rücktür nach Ausführung (siehe Schritt 6)
- zwei Seitenwände mit Einpunktverschlüssen
- Erdungsschiene und Erdungskabel für Türen und Seitenwände
- vier Stellfüße mit Kontermuttern, Befestigungsmaterial

Dach, Sockel, Rollen und Einbauteile sind Zubehör (Seite 7).

Bevor Sie beginnen

- Auf einer weichen, sauberen Unterlage montieren, damit lackierte Teile nicht verkratzen.
- Zu zweit arbeiten – Rahmen, Türen und Seitenwände sind groß und schwer zu halten.
- Schrauben erst festziehen, wenn der Rahmen ausgerichtet ist.
- Vorher festlegen, auf welcher Seite die Türen öffnen sollen (Schritt 6).
- Die Erdung von einer Elektrofachkraft anschließen lassen.

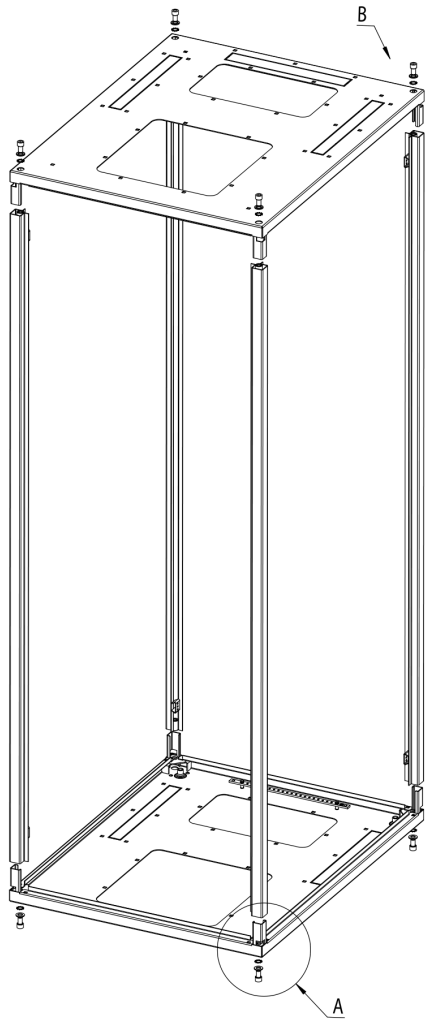
Werkzeug

Innensechskant- und Steckschlüsselsatz, Maulschlüssel SW 19 (Stellfüße), Schraubendreher, Maßband, Wasserwaage

1 SCHRITT 1
Rahmen verschrauben

Bodenplatte auflegen, die vier Säulen auf die Ecken setzen und die Deckplatte auflegen. Alle acht Eckverbindungen zunächst nur leicht anziehen.

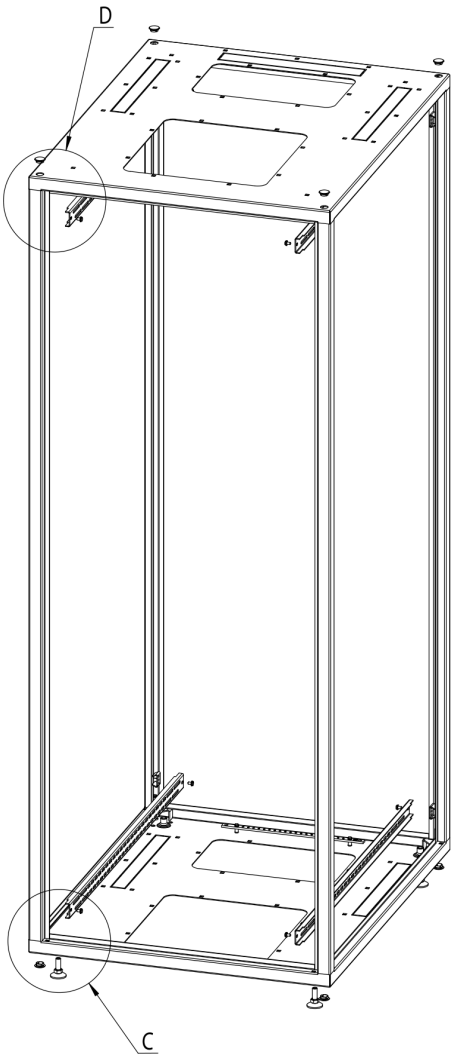
Tipp: Rechtwinklig? Die beiden Diagonalen jeder Seite müssen gleich lang sein. Erst dann alle Eckverbindungen fest anziehen.



2 SCHRITT 2
C-Profile und Stellfüße

Die C-Profile auf beiden Seiten oben und unten innen an die Säulen schrauben – sie tragen später die 19″-Profilschienen. Dann die vier Stellfüße mit ihren Kontermuttern unten in die Bodenplatte schrauben.

Tipp: Der SZB IT kann auch ohne Stellfüße direkt auf dem Boden stehen – unter dem Schrank steht nichts über.

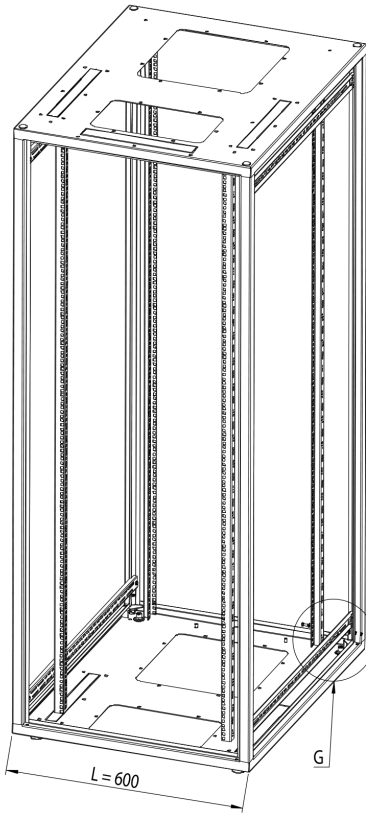


SCHRITT 3

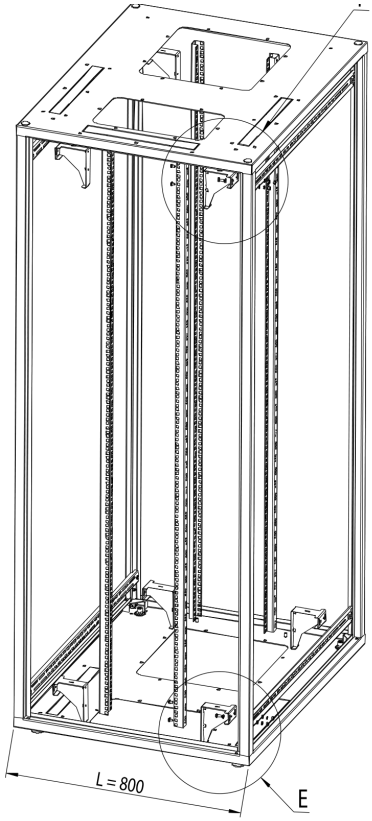
3 19"-Profilschienen einbauen

Die vier 19″-Profilschienen oben und unten an den C-Profilen befestigen. **600 mm breit:** Die Schienen werden direkt an die C-Profile geschraubt. **800 mm breit:** Die Schienen sitzen auf Auslegern – je nach Schrankhöhe zwei oder drei pro Schiene –, die den 19″-Abstand herstellen. Die Einbautiefe ist über die Langlöcher verstellbar.

Wichtig: Die Profilschienen 50–150 mm hinter der Vorderkante bzw. vor der Rückkante setzen. Nur so gilt die volle Tragfähigkeit (Seite 7). Die U-Nummerierung hilft, vorne und hinten auf gleicher Höhe zu bleiben.



Schrank 600 mm breit



Schrank 800 mm breit – mit Auslegern

SCHRITT 4

4 Erdungsschiene

Die Erdungsschiene ist in der Regel werkseitig montiert, sonst im Schrank befestigen. An ihr werden in Schritt 5 und 6 die Erdungskabel der Seitenwände und Türen angeschlossen (Kupfer, 6 mm², Ringösen Ø 6 mm). Den Schutzleiter der Anlage schließt eine Elektrofachkraft an die Erdungsschiene an.

5 SCHRITT 5
Seitenwände einsetzen

Die Seitenwände – glatt oder perforiert – haben Einpunktverschlüsse. Seitenwand unten ansetzen, oben an den Rahmen schwenken und verriegeln. Dann das Erdungskabel an Seitenwand und Erdungsschiene anschließen. Die zweite Seitenwand genauso.

6 SCHRITT 6
Türen montieren

1. **Anschlag wählen:** Die Bohrungen für die Scharniere sind auf beiden Seiten vorhanden. Vor dem Anschrauben festlegen, ob die Tür links oder rechts öffnen soll.
2. **Scharniere anschrauben:** Die Scharniere werden an den Rahmen geschraubt. Je nach Türausführung wird die Tür danach an die Scharniere geschraubt oder eingehangen.
3. **Erdung:** Das Erdungskabel an jeder Tür und an der Erdungsschiene anschließen.
4. **Kontrolle:** Tür öffnen und schließen, Schloss prüfen. Die Türen öffnen bis 270°, die verkürzte Rücktür [9] bis 110°.

Schlösser: Türen mit Griff haben bei 33–47 HE einen Dreipunktverschluss, bei 18–24 HE einen Einpunktverschluss. Die Glastür [1] und die verkürzte Rücktür [9] haben Einpunktverschlüsse ohne Griff, die Seitenwände [A] und [B] ebenfalls Einpunktverschlüsse.

Türen und Seitenwände im Überblick



[1] Glastür



[2] Stahltür, voll



[3] Stahltür, zweiflügelig



[4] Stahltür, perforiert 80 %



[5] Stahltür, zweiflügelig, perforiert



[6] Glastür mit Stahlseiten



[7] Stahltür, zweiflügelig, mit Glas



[G] Stahltür mit Glaseinsatz



[9] Rücktür, verkürzt, mit Bürstenleiste 3 HE



[A] Seitenwand, voll



[B] Seitenwand, perforiert 80 %



[D] Trennwand, voll

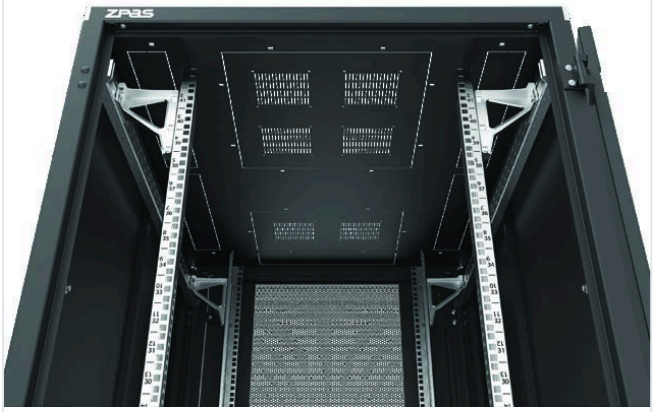
7 SCHRITT 7
Aufstellen und ausrichten

Den Schrank an den Aufstellort bringen. Die Stellfüße (M12) mit einem Maulschlüssel SW 19 oder einem Innensechskant 5 mm verstellen, bis der Schrank in beiden Richtungen waagerecht steht. Dann die Kontermuttern festziehen.

8 SCHRITT 8
Kabel einführen

Boden- und Deckplatte haben Kabelöffnungen, die mit herausbrechbaren Abdeckungen verschlossen sind (380 × 380 mm und 380 × 71 mm). Die 71 mm breiten Öffnungen nehmen auch Stecker von Drehstromkabeln auf. Nur die Abdeckungen herausbrechen, die gebraucht werden.

Tipp: Für offene Öffnungen gibt es Abdeckungen mit Bürste, Schaumstoff oder Filtervlies als Zubehör.



Deckplatte von innen



Bodenplatte von innen

9 SCHRITT 9
Mehrere Schränke anreihen

SZB IT-Schränke lassen sich zu einer Reihe verbinden: über die Bohrungen in den Seiten von Boden- und Deckplatte, mit dem Anreih-Satz (Zubehör, vier Schrauben und Muttern M8 je Schrankpaar). Bei schwer beladenen Schränken Klemmverbinder verwenden. Die Reihe eignet sich auch für eine Kaltgang- oder Warmgang-Einhausung.

Tragfähigkeit

Zulässiges Gesamtgewicht der Einbauten – gleichmäßig verteilt, Profilschienen 50–150 mm von vorne und hinten:

Aufstellung	Schranktiefe	max.
Stellfüße, Sockel oder Boden	600 / 800 mm	**1.000 kg**
Stellfüße, Sockel oder Boden	1.000 mm bei 24 HE	**1.000 kg**
Stellfüße, Sockel oder Boden	1.000 / 1.200 mm (ab 33 HE)	**1.500 kg**
Rollen 150	alle	**150 kg**
Rollen 300	alle	**500 kg**

Zubehör

Dach	deckt die Öffnungen der Deckplatte ab und macht den Schrank 40 mm höher; wird mit den mitgelieferten Teilen auf die Deckplatte geschraubt.
Sockel 100 mm	aus vier Ecken und Blenden (voll, perforiert oder mit Bürste); jede Ecke mit zwei Schrauben M8 am Schrank. Nivellierschrauben (0–10 mm) und Schwingungsdämpfer optional, bis zu vier Sockel stapelbar.
Rollen 150	zwei mit, zwei ohne Bremse – direkt an die Bodenplatte.
Rollen 300	mit zwei Verstärkungsträgern an der Bodenplatte: Träger mit Bremsrollen vorne, ohne Bremse hinten.
19"-Geräte	mit Käfigmuttern M6 und Schrauben M6x16 an den Profilschienen befestigen.
Weitere Einbauteile	Fachböden, Blindplatten, Lüftereinheiten, Steckdosenleisten, Beleuchtung mit Türkontakt, Dokumententasche A4.

Checkliste nach der Montage

- ☐ Alle Eckverbindungen des Rahmens fest angezogen
- ☐ Profilschienen auf gleicher Tiefe, 50–150 mm von vorne und hinten
- ☐ Jede Tür und jede Seitenwand mit der Erdungsschiene verbunden
- ☐ Schutzleiter durch eine Elektrofachkraft angeschlossen
- ☐ Schrank waagerecht, Kontermuttern der Stellfüße fest
- ☐ Türen öffnen und schließen sauber, Schlösser funktionieren
- ☐ Schwere Geräte unten einbauen, Last gleichmäßig verteilen

Assembly instructions

SZB IT 19" network and server rack

for rack widths of 600 mm and 800 mm

> These instructions describe how to assemble the SZB IT from individual parts. Depending on the version ordered (doors, side panels, mounting rails), individual parts may differ or be pre-assembled; the delivery note is authoritative.



Scope of delivery

- Frame: floor plate, top plate, four corner posts
- C-rails for the 19-inch mounting rails (four or six, depending on the version)
- for 800 mm width: offset brackets made of die-cast zinc
- two pairs of 19-inch mounting rails with U numbering, adjustable in depth
- front and rear door according to version (see step 6)
- two side panels with single-point locks
- earthing bar and earthing cables for doors and side panels
- four levelling feet with lock nuts, fixing material

Roof, plinth, castors and fittings are accessories (page 13).

Before you start

- Assemble on a soft, clean surface so that painted parts are not scratched.
- Work in pairs – the frame, doors and side panels are large and difficult to hold alone.
- Do not tighten the screws until the frame is aligned.
- Decide beforehand on which side the doors are to open (step 6).
- Have the earthing connected by a qualified electrician.

Tools

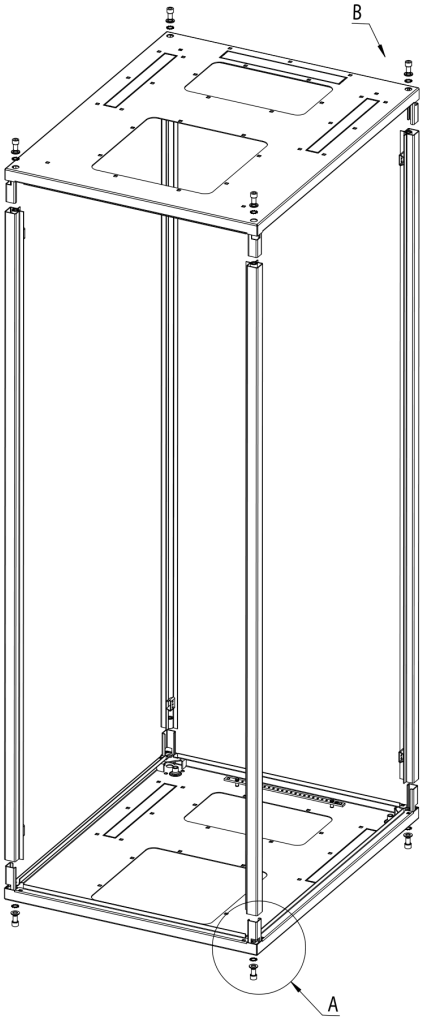
Hex key and socket set, 19 mm spanner (levelling feet), screwdriver, tape measure, spirit level

STEP 1

1 Bolt the frame together

Lay down the floor plate, place the four corner posts on the corners and put the top plate on top. Tighten all eight corner joints only lightly at first.

Tip: Square? The two diagonals of each side must be the same length. Only then tighten all corner joints firmly.

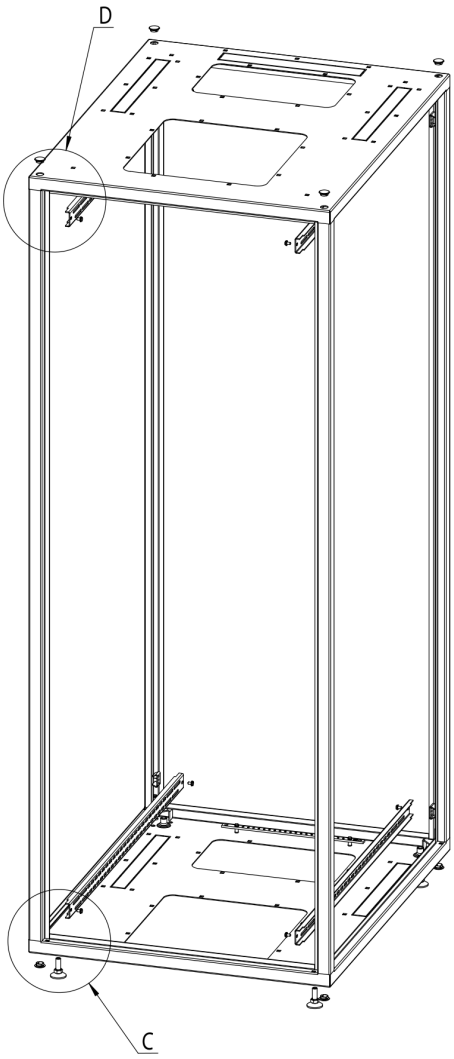


STEP 2

2 C-rails and levelling feet

Screw the C-rails to the inside of the posts at the top and bottom on both sides – they will later carry the 19-inch mounting rails. Then screw the four levelling feet with their lock nuts into the floor plate from below.

Tip: The SZB IT can also stand directly on the floor without levelling feet – nothing protrudes underneath the rack.

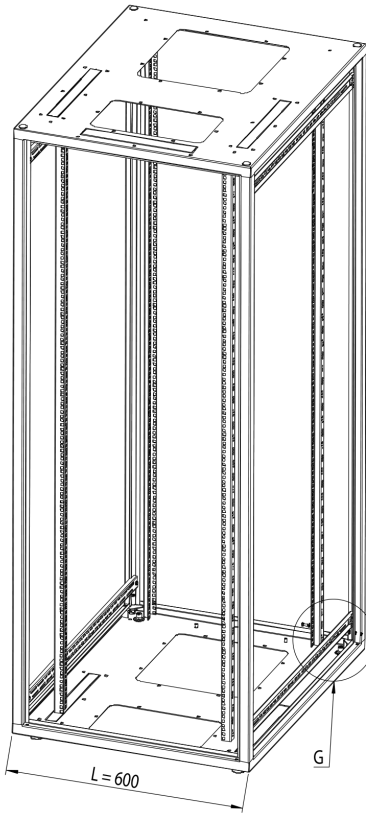


STEP 3

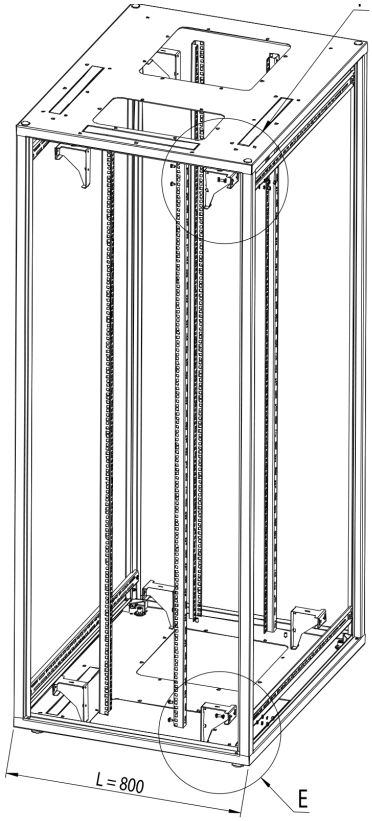
3 Install the 19-inch mounting rails

Fasten the four 19-inch mounting rails to the C-rails at the top and bottom. **600 mm wide:** the rails are screwed directly to the C-rails. **800 mm wide:** the rails sit on offset brackets – two or three per rail, depending on the rack height – which create the 19-inch spacing. The mounting depth can be adjusted via the slotted holes.

Important: Position the mounting rails 50–150 mm behind the front edge and in front of the rear edge. Only then does the full load capacity apply (page 13). The U numbering helps you keep the front and rear at the same height.



Rack 600 mm wide



Rack 800 mm wide – with offset brackets

STEP 4

4 Earthing bar

The earthing bar is usually factory-fitted; otherwise fasten it in the rack. In steps 5 and 6, the earthing cables of the side panels and doors are connected to it (copper, 6 mm², ring terminals Ø 6 mm). A qualified electrician connects the protective earth conductor of the installation to the earthing bar.

5 STEP 5
Fit the side panels

The side panels – solid or perforated – have single-point locks. Place the side panel at the bottom, swing it against the frame at the top and lock it. Then connect the earthing cable to the side panel and the earthing bar. Fit the second side panel in the same way.

6 STEP 6
Fit the doors

1. **Choose the hinge side:** holes for the hinges are provided on both sides. Before screwing them on, decide whether the door is to open to the left or to the right.
2. **Screw on the hinges:** the hinges are screwed to the frame. Depending on the door version, the door is then screwed to the hinges or simply hung in.
3. **Earthing:** connect the earthing cable to each door and to the earthing bar.
4. **Check:** open and close the door and check the lock. The doors open up to 270°, the shortened rear door [9] up to 110°.

Locks: doors with a handle have three-point locking at 33–47 U and single-point locking at 18–24 U. The glass door [1] and the shortened rear door [9] have single-point locks without a handle; the side panels [A] and [B] also have single-point locks.

Doors and side panels at a glance



[1] Glass door



[2] Steel door, solid



[3] Steel door, double-leaf



[4] Steel door, perforated 80 %



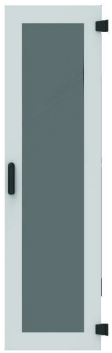
[5] Steel door, double-leaf, perforated



[6] Glass door with steel sides



[7] Steel door, double-leaf, with glass



[G] Steel door with glass insert



[9] Rear door, shortened, with 3 U brush strip



[A] Side panel, solid



[B] Side panel, perforated 80 %



[D] Partition, solid

7 STEP 7
Position and level

Move the rack to its installation site. Adjust the levelling feet (M12) with a 19 mm spanner or a 5 mm hex key until the rack is level in both directions. Then tighten the lock nuts.

8 STEP 8
Cable entry

The floor and top plates have cable openings closed with knock-out covers (380 × 380 mm and 380 × 71 mm). The 71 mm wide openings also take the plugs of three-phase power cables. Only knock out the covers you need.

Tip: Covers with brush, foam or filter mat are available as accessories for openings that remain open.



Top plate from inside



Floor plate from inside

9 STEP 9
Baying several racks

SZB IT racks can be joined to form a row via the holes in the sides of the floor and top plates, using the baying kit (accessory, four M8 screws and nuts per pair of racks). Use clamp connectors for heavily loaded racks. The row is also suitable for cold aisle or hot aisle containment.

Load capacity

Permissible total weight of the installed equipment – evenly distributed, mounting rails 50–150 mm from the front and rear:

Installation	Rack depth	max.
Levelling feet, plinth or floor	600 / 800 mm	**1,000 kg**
Levelling feet, plinth or floor	1,000 mm at 24 U	**1,000 kg**
Levelling feet, plinth or floor	1,000 / 1,200 mm (from 33 U)	**1,500 kg**
Castors 150	all	**150 kg**
Castors 300	all	**500 kg**

Accessories

Roof — covers the openings in the top plate and makes the rack 40 mm taller; screwed onto the top plate with the parts supplied.

Plinth 100 mm — consists of four corners and panels (solid, perforated or with brush); each corner is fixed to the rack with two M8 screws. Levelling screws (0–10 mm) and vibration dampers optional; up to four plinths can be stacked.

Castors 150 — two with and two without brake – directly on the floor plate.

Castors 300 — with two reinforcing beams on the floor plate: beam with braked castors at the front, without brake at the rear.

19-inch equipment — fasten to the mounting rails with M6 cage nuts and M6x16 screws.

Other fittings — shelves, blanking panels, fan units, power strips, lighting with door switch, A4 document pocket.

Checklist after assembly

- ☐ All corner joints of the frame firmly tightened
- ☐ Mounting rails at the same depth, 50–150 mm from the front and rear
- ☐ Every door and side panel connected to the earthing bar
- ☐ Protective earth connected by a qualified electrician
- ☐ Rack level, lock nuts of the levelling feet tight
- ☐ Doors open and close properly, locks work
- ☐ Install heavy equipment at the bottom, distribute the load evenly

Instructions de montage

Baie réseau et serveur SZB IT 19"

pour baies de 600 mm et 800 mm de largeur

> Ces instructions décrivent le montage de la SZB IT à partir de pièces détachées. Selon la version commandée (portes, parois latérales, montants), certaines pièces peuvent différer ou être déjà prémontées ; le bon de livraison fait foi.



Contenu de la livraison

- Ossature : fond, plaque supérieure, quatre poteaux
- Profilés en C pour les montants 19″ (quatre ou six selon la version)
- en largeur 800 mm : consoles de déport en zinc moulé sous pression
- deux paires de montants 19″ avec numérotation des U, réglables en profondeur
- porte avant et porte arrière selon la version (voir étape 6)
- deux parois latérales avec fermetures 1 point
- barre de mise à la terre et câbles de mise à la terre pour les portes et les parois latérales
- quatre pieds de nivellement avec contre-écrous, visserie

Toit, socle, roulettes et équipements intérieurs sont des accessoires (page 19).

Avant de commencer

- Monter la baie sur une surface souple et propre afin de ne pas rayer les pièces peintes.
- Travailler à deux – l’ossature, les portes et les parois latérales sont grandes et difficiles à tenir seul.
- Ne serrer les vis qu’une fois l’ossature alignée.
- Définir au préalable de quel côté les portes doivent s’ouvrir (étape 6).
- Faire raccorder la mise à la terre par un électricien qualifié.

Outillage

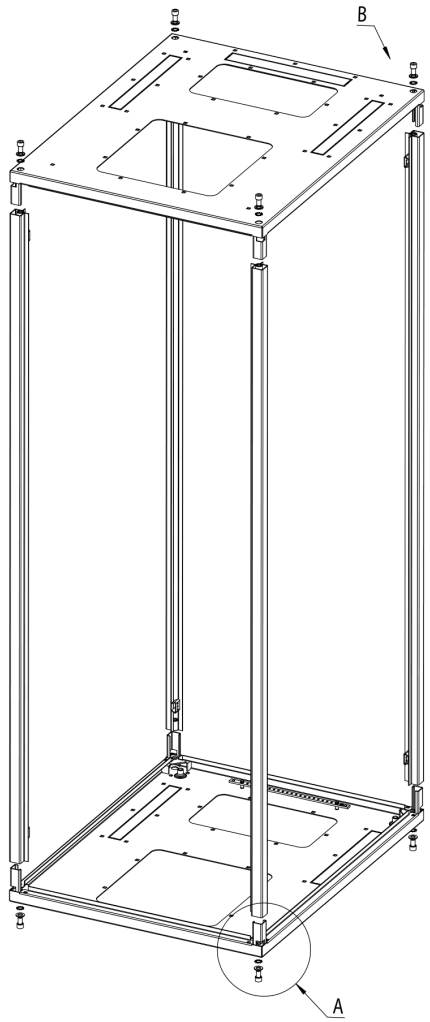
Jeu de clés six pans et de douilles, clé plate de 19 (pieds de nivellement), tournevis, mètre ruban, niveau à bulle

ÉTAPE 1

1 Assembler l’ossature

Poser le fond, placer les quatre poteaux sur les angles et poser la plaque supérieure. Serrer d’abord légèrement les huit assemblages d’angle.

Conseil: D’équerre ? Les deux diagonales de chaque côté doivent avoir la même longueur. Serrer ensuite à fond tous les assemblages d’angle.

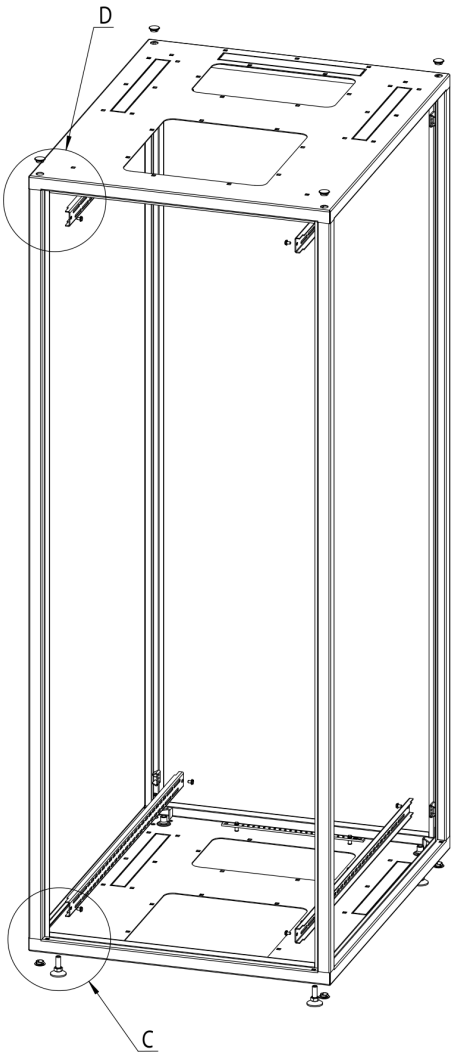


ÉTAPE 2

2 Profilés en C et pieds de nivellement

Visser les profilés en C à l’intérieur des poteaux, en haut et en bas des deux côtés – ils porteront ensuite les montants 19″. Visser ensuite les quatre pieds de nivellement avec leurs contre-écrous sous le fond.

Conseil: La SZB IT peut aussi être posée directement au sol sans pieds de nivellement – rien ne dépasse sous la baie.

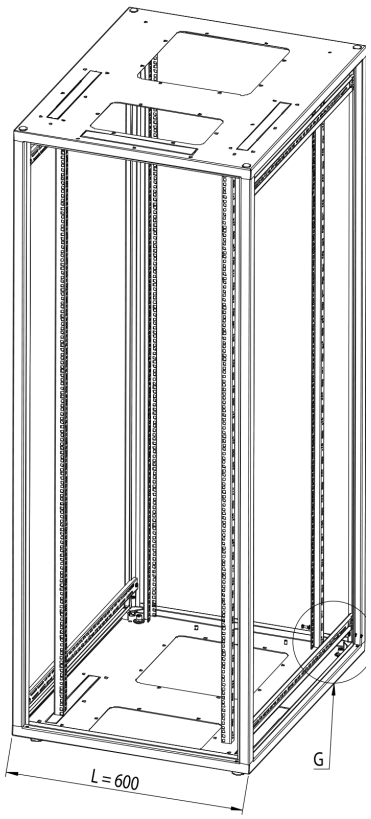


ÉTAPE 3

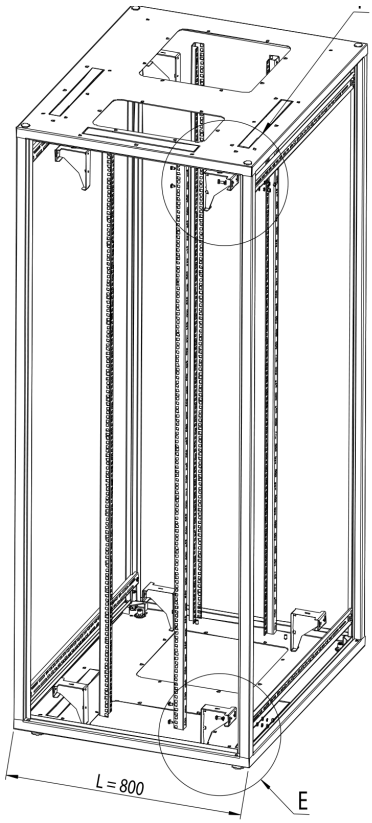
3 Installer les montants 19"

Fixer les quatre montants 19″ en haut et en bas sur les profilés en C. **Largeur 600 mm :** les montants sont vissés directement sur les profilés en C. **Largeur 800 mm :** les montants reposent sur des consoles de déport – deux ou trois par montant selon la hauteur de la baie – qui assurent l'entraxe 19″. La profondeur d'installation se règle grâce aux trous oblongs.

Important: Placer les montants à 50–150 mm derrière le bord avant et devant le bord arrière. Ce n'est qu'ainsi que la capacité de charge complète s'applique (page 19). La numérotation des U aide à rester à la même hauteur à l'avant et à l'arrière.



Baie de 600 mm de largeur



Baie de 800 mm de largeur – avec consoles de déport

ÉTAPE 4

4 Barre de mise à la terre

La barre de mise à la terre est généralement montée en usine ; sinon, la fixer dans la baie. Aux étapes 5 et 6, les câbles de mise à la terre des parois latérales et des portes y sont raccordés (cuivre, 6 mm², cosses à œillet Ø 6 mm). Un électricien qualifié raccorde le conducteur de protection de l'installation à la barre de mise à la terre.

5 ÉTAPE 5
Mettre en place les parois latérales

Les parois latérales – pleines ou perforées – ont des fermetures 1 point. Poser la paroi en bas, la faire pivoter contre l'ossature en haut et la verrouiller. Raccorder ensuite le câble de mise à la terre à la paroi et à la barre de mise à la terre. Procéder de même pour la deuxième paroi.

6 ÉTAPE 6
Monter les portes

1. **Choisir le sens d'ouverture :** les perçages pour les charnières existent des deux côtés. Avant de les visser, décider si la porte doit s'ouvrir à gauche ou à droite.
2. **Visser les charnières :** les charnières sont vissées sur l'ossature. Selon la version de porte, la porte est ensuite vissée sur les charnières ou simplement accrochée.
3. **Mise à la terre :** raccorder le câble de mise à la terre à chaque porte et à la barre de mise à la terre.
4. **Contrôle :** ouvrir et fermer la porte, vérifier la serrure. Les portes s'ouvrent jusqu'à 270°, la porte arrière raccourcie [9] jusqu'à 110°.

Serrures : les portes avec poignée ont une fermeture 3 points de 33 à 47 U et une fermeture 1 point de 18 à 24 U. La porte vitrée [1] et la porte arrière raccourcie [9] ont des fermetures 1 point sans poignée ; les parois latérales [A] et [B] ont également des fermetures 1 point.

Portes et parois latérales en un coup d'œil



[1] Porte vitrée



[2] Porte en acier, pleine



[3] Porte en acier, double battant



[4] Porte en acier, perforée 80 %



[5] Porte en acier, double battant, perforée



[6] Porte vitrée à côtés en acier



[7] Porte en acier, double battant, vitrée



[G] Porte en acier avec vitrage



[9] Porte arrière raccourcie, avec brosse 3 U



[A] Paroi latérale, pleine



[B] Paroi latérale, perforée 80 %



[D] Cloison, pleine

ÉTAPE 7

7 Mettre en place et niveler

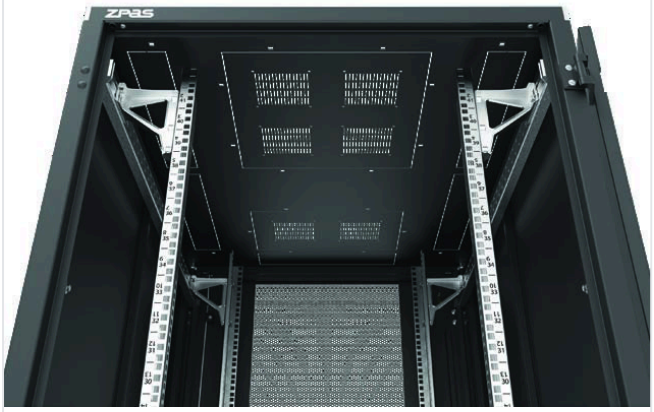
Amener la baie à son emplacement. Régler les pieds de nivellement (M12) avec une clé plate de 19 ou une clé six pans de 5 mm jusqu'à ce que la baie soit de niveau dans les deux sens. Serrer ensuite les contre-écrous.

ÉTAPE 8

8 Entrée des câbles

Le fond et la plaque supérieure comportent des ouvertures pour câbles fermées par des obturateurs détachables (380 × 380 mm et 380 × 71 mm). Les ouvertures de 71 mm de largeur laissent aussi passer les fiches des câbles triphasés. Ne détacher que les obturateurs nécessaires.

Conseil: Pour les ouvertures laissées libres, des obturateurs à brosse, en mousse ou avec média filtrant sont disponibles en accessoire.



Plaque supérieure vue de l'intérieur



Fond vu de l'intérieur

ÉTAPE 9

9 Juxtaposer plusieurs baies

Les baies SZB IT peuvent être assemblées en rangée par les perçages situés sur les côtés du fond et de la plaque supérieure, à l'aide du kit de juxtaposition (accessoire, quatre vis et écrous M8 par paire de baies). Pour les baies fortement chargées, utiliser des connecteurs de serrage. La rangée convient aussi à un confinement d'allée froide ou d'allée chaude.

Capacité de charge

Poids total admissible des équipements installés – réparti uniformément, montants à 50–150 mm de l'avant et de l'arrière :

Installation	Profondeur de la baie	max.
Pieds de nivellement, socle ou sol	600 / 800 mm	**1 000 kg**
Pieds de nivellement, socle ou sol	1 000 mm en 24 U	**1 000 kg**
Pieds de nivellement, socle ou sol	1 000 / 1 200 mm (à partir de 33 U)	**1 500 kg**
Roulettes 150	toutes	**150 kg**
Roulettes 300	toutes	**500 kg**

Accessoires

Toit couvre les ouvertures de la plaque supérieure et augmente la hauteur de la baie de 40 mm ; vissé sur la plaque supérieure avec les pièces fournies.

Socle 100 mm composé de quatre angles et de panneaux (pleins, perforés ou à brosse) ; chaque angle est fixé à la baie par deux vis M8. Vis de nivellement (0–10 mm) et amortisseurs de vibrations en option ; jusqu'à quatre socles superposables.

Roulettes 150 deux avec et deux sans frein – directement sur le fond.

Roulettes 300 avec deux traverses de renfort sur le fond : traverse avec roulettes à frein à l'avant, sans frein à l'arrière.

Équipements 19" à fixer sur les montants avec des écrous cage M6 et des vis M6x16.

Autres équipements étagères, panneaux d'obturation, unités de ventilation, multiprises, éclairage avec contact de porte, pochette porte-documents A4.

Liste de contrôle après le montage

- ☐ Tous les assemblages d'angle de l'ossature serrés à fond
- ☐ Montants à la même profondeur, à 50–150 mm de l'avant et de l'arrière
- ☐ Chaque porte et chaque paroi latérale reliée à la barre de mise à la terre
- ☐ Conducteur de protection raccordé par un électricien qualifié
- ☐ Baie de niveau, contre-écrous des pieds de nivellement serrés
- ☐ Les portes s'ouvrent et se ferment correctement, les serrures fonctionnent
- ☐ Installer les équipements lourds en bas, répartir la charge uniformément

Istruzioni di montaggio

Armadio rack di rete e server SZB IT 19"

per armadi larghi 600 mm e 800 mm

Queste istruzioni descrivono il montaggio dell'SZB IT a partire dai singoli componenti. A seconda della versione ordinata (porte, pannelli laterali, montanti) alcuni componenti possono essere diversi o già premontati; fa fede il documento di trasporto.



Fornitura

- Telaio: fondo, piastra superiore, quattro colonne
- Profilati a C per i montanti 19″ (quattro o sei, a seconda della versione)
- con larghezza 800 mm: staffe distanziali in pressofusione di zinco
- due coppie di montanti 19″ con numerazione delle unità U, regolabili in profondità
- porta anteriore e posteriore secondo la versione (vedi passo 6)
- due pannelli laterali con chiusure a un punto
- barra di messa a terra e cavi di messa a terra per porte e pannelli laterali
- quattro piedini di livellamento con controdadi, materiale di fissaggio

Tetto, zoccolo, ruote ed equipaggiamenti interni sono accessori (pagina 25).

Prima di iniziare

- Montare l'armadio su una superficie morbida e pulita, per non graffiare le parti verniciate.
- Lavorare in due – telaio, porte e pannelli laterali sono grandi e difficili da tenere da soli.
- Serrare le viti solo quando il telaio è allineato.
- Stabilire prima su quale lato devono aprirsi le porte (passo 6).
- Far collegare la messa a terra da un elettricista qualificato.

Attrezzi

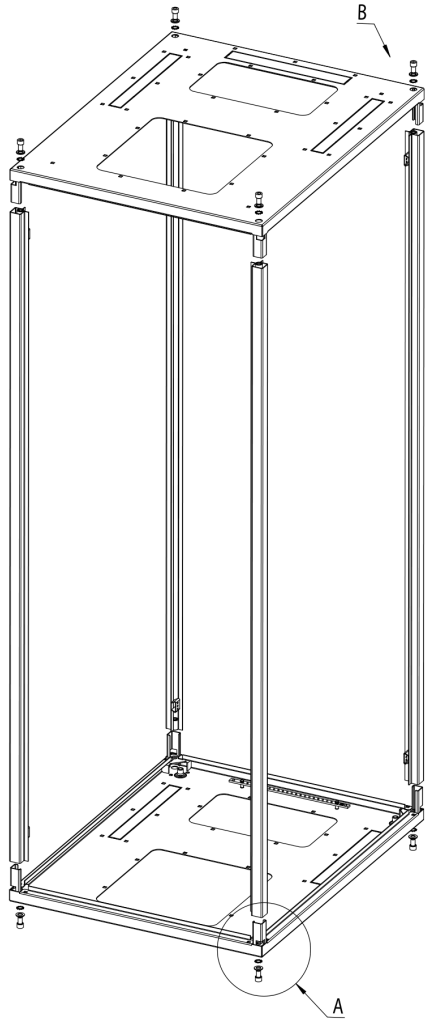
Set di chiavi a brugola e a bussola, chiave fissa da 19 (piedini di livellamento), cacciavite, metro, livella

PASSO 1

1 Assemblare il telaio

Appoggiare il fondo, posizionare le quattro colonne sugli angoli e appoggiare la piastra superiore. Serrare inizialmente gli otto collegamenti d’angolo solo leggermente.

Consiglio: In squadra? Le due diagonali di ogni lato devono avere la stessa lunghezza. Solo allora serrare a fondo tutti i collegamenti d’angolo.

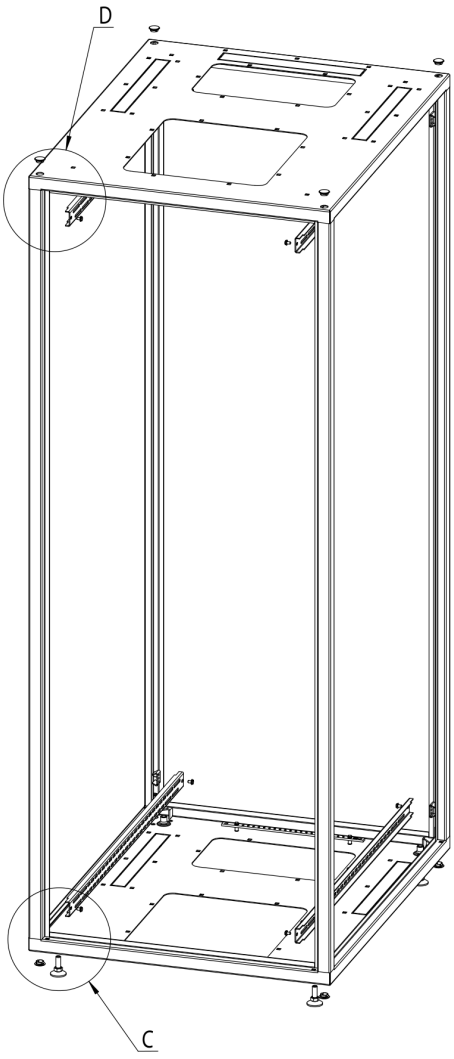


PASSO 2

2 Profilati a C e piedini di livellamento

Avvitare i profilati a C all’interno delle colonne, in alto e in basso su entrambi i lati – sosterranno poi i montanti 19″. Avvitare quindi i quattro piedini di livellamento con i relativi controdadi sotto il fondo.

Consiglio: L’SZB IT può anche poggiare direttamente sul pavimento senza piedini – sotto l’armadio non sporge nulla.

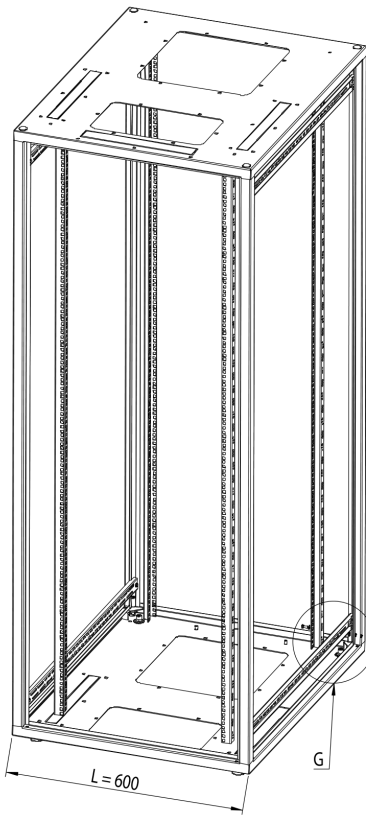


PASSO 3

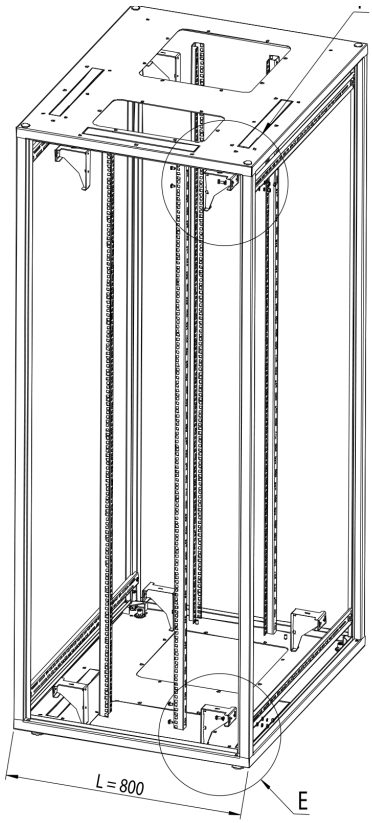
3 Installare i montanti 19"

Fissare i quattro montanti 19″ in alto e in basso ai profilati a C. **Larghezza 600 mm:** i montanti vengono avvitati direttamente ai profilati a C. **Larghezza 800 mm:** i montanti poggiano su staffe distanziali – due o tre per montante, a seconda dell'altezza dell'armadio – che realizzano l'interasse 19″. La profondità di montaggio è regolabile tramite le asole.

Importante: Posizionare i montanti a 50–150 mm dietro il bordo anteriore e davanti al bordo posteriore. Solo così vale la portata completa (pagina 25). La numerazione delle unità U aiuta a mantenere la stessa altezza davanti e dietro.



Armadio largo 600 mm



Armadio largo 800 mm – con staffe distanziali

PASSO 4

4 Barra di messa a terra

La barra di messa a terra di norma è montata in fabbrica; altrimenti fissarla nell'armadio. Ai passi 5 e 6 vi si collegano i cavi di messa a terra dei pannelli laterali e delle porte (rame, 6 mm², capicorda ad occhiello Ø 6 mm). Un elettricista qualificato collega il conduttore di protezione dell'impianto alla barra di messa a terra.

5 PASSO 5
Montare i pannelli laterali

I pannelli laterali – pieni o forati – hanno chiusure a un punto. Appoggiare il pannello in basso, ruotarlo in alto contro il telaio e bloccarlo. Collegare quindi il cavo di messa a terra al pannello e alla barra di messa a terra. Procedere allo stesso modo con il secondo pannello.

6 PASSO 6
Montare le porte

1. **Scegliere il senso di apertura:** i fori per le cerniere sono presenti su entrambi i lati. Prima di avvitarle, stabilire se la porta deve aprirsi a sinistra o a destra.
2. **Avvitare le cerniere:** le cerniere vengono avvitate al telaio. A seconda della versione, la porta viene poi avvitata alle cerniere oppure semplicemente agganciata.
3. **Messa a terra:** collegare il cavo di messa a terra a ogni porta e alla barra di messa a terra.
4. **Controllo:** aprire e chiudere la porta, verificare la serratura. Le porte si aprono fino a 270°, la porta posteriore accorciata [9] fino a 110°.

Serrature: le porte con maniglia hanno una chiusura a tre punti da 33 a 47 U e a un punto da 18 a 24 U. La porta in vetro [1] e la porta posteriore accorciata [9] hanno chiusure a un punto senza maniglia; anche i pannelli laterali [A] e [B] hanno chiusure a un punto.

Porte e pannelli laterali in sintesi



[1] Porta in vetro



[2] Porta in acciaio, cieca



[3] Porta in acciaio, a due ante



[4] Porta in acciaio, forata 80 %



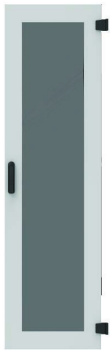
[5] Porta in acciaio, a due ante, forata



[6] Porta in vetro con lati in acciaio



[7] Porta in acciaio, a due ante, con vetro



[G] Porta in acciaio con inserto in vetro



[9] Porta posteriore accorciata, con spazzola 3 U



[A] Pannello laterale, pieno



[B] Pannello laterale, forato 80 %



[D] Divisorio, pieno

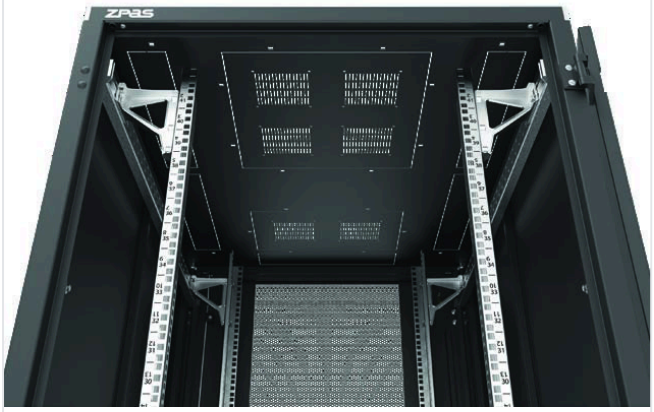
7 PASSO 7
Posizionare e livellare

Portare l’armadio nel luogo di installazione. Regolare i piedini di livellamento (M12) con una chiave fissa da 19 o una chiave a brugola da 5 mm, finché l’armadio è in bolla in entrambe le direzioni. Serrare quindi i controdadi.

8 PASSO 8
Ingresso cavi

Fondo e piastra superiore hanno aperture per i cavi chiuse da coperture a sfondamento (380 × 380 mm e 380 × 71 mm). Le aperture larghe 71 mm accolgono anche le spine dei cavi trifase. Rimuovere solo le coperture necessarie.

Consiglio: Per le aperture che restano aperte sono disponibili come accessori coperture con spazzola, in schiuma o con tessuto filtrante.



Piastra superiore vista dall’interno



Fondo visto dall’interno

9 PASSO 9
Affiancare più armadi

Gli armadi SZB IT si possono unire in fila tramite i fori sui lati del fondo e della piastra superiore, con il kit di affiancamento (accessorio, quattro viti e dadi M8 per ogni coppia di armadi). Per armadi molto carichi usare connettori a morsetto. La fila è adatta anche al contenimento di corridoio freddo o caldo.

Portata

Peso totale ammesso delle apparecchiature installate – distribuito uniformemente, montanti a 50–150 mm dalla parte anteriore e posteriore:

Installazione	Profondità armadio	max.
Piedini, zoccolo o pavimento	600 / 800 mm	**1.000 kg**
Piedini, zoccolo o pavimento	1.000 mm con 24 U	**1.000 kg**
Piedini, zoccolo o pavimento	1.000 / 1.200 mm (da 33 U)	**1.500 kg**
Ruote 150	tutte	**150 kg**
Ruote 300	tutte	**500 kg**

Accessori

Tetto copre le aperture della piastra superiore e aumenta l'altezza dell'armadio di 40 mm; si avvita sulla piastra superiore con i componenti in dotazione.

Zoccolo 100 mm composto da quattro angolari e pannelli (pieni, forati o con spazzola); ogni angolare si fissa all'armadio con due viti M8. Viti di livellamento (0–10 mm) e antivibranti opzionali; fino a quattro zoccoli sovrapponibili.

Ruote 150 due con e due senza freno – direttamente sul fondo.

Ruote 300 con due traverse di rinforzo sul fondo: traversa con ruote frenate davanti, senza freno dietro.

Apparecchi 19" fissarli ai montanti con dadi a gabbia M6 e viti M6x16.

Altri equipaggiamenti ripiani, pannelli ciechi, unità di ventilazione, multiprese, illuminazione con contatto porta, tasca portadocumenti A4.

Lista di controllo dopo il montaggio

- ☐ Tutti i collegamenti d'angolo del telaio serrati a fondo
- ☐ Montanti alla stessa profondità, a 50–150 mm davanti e dietro
- ☐ Ogni porta e ogni pannello laterale collegato alla barra di messa a terra
- ☐ Conduttore di protezione collegato da un elettricista qualificato
- ☐ Armadio in bolla, controdadi dei piedini serrati
- ☐ Le porte si aprono e chiudono correttamente, le serrature funzionano
- ☐ Installare gli apparecchi pesanti in basso, distribuire il carico uniformemente

تعليمات التركيب

خزانة شبكات وخوادم "19 SZB IT

للخزائن بعرض 600 mm و800 mm

تشرح هذه التعليمات تركيب الخزانة SZB IT من أجزائها المنفصلة. وقد تختلف بعض الأجزاء أو تكون مركّبة مسبقًا بحسب النسخة المطلوبة (الأبواب، الجدران الجانبية، قضبان التثبيت)؛ والمرجع هو مذكرة التسليم.



نطاق التوريد

- الهيكل: لوحة القاعدة، اللوحة العلوية، أربعة أعمدة
- مقاطع على شكل C لقضبان التثبيت "19 (أربعة أو ستة بحسب النسخة)
- بعرض 800 mm: أذرع إزاحة من الزنك المصبوب بالضغط
- زوجان من قضبان التثبيت "19 مع ترقيم الوحدات U، قابلة للضبط في العمق
- باب أمامي وباب خلفي بحسب النسخة (انظروا الخطوة 6)
- جداران جانبيان بأقفال بنقطة واحدة
- قضيب تأريض وكابلات تأريض للأبواب والجدران الجانبية
- أربع أقدام تسوية مع صواميل زنق، ومواد التثبيت

السقف والقاعدة والعجلات وتجهيزات التركيب الداخلية ملحقات (الصفحة 31).

قبل البدء

- ركّبوا الخزانة على سطح ناعم ونظيف حتى لا تُخدش الأجزاء المطلية.
- اعملوا بشخصين – فالهيكل والأبواب والجدران الجانبية كبيرة ويصعب حملها بمفردكم.
- لا تشدّوا البراغي إلا بعد ضبط استقامة الهيكل.
- حدّدوا مسبقًا الجهة التي ستُفتح منها الأبواب (الخطوة 6).
- اطلبوا توصيل التأريض من فني كهرباء مؤهل.

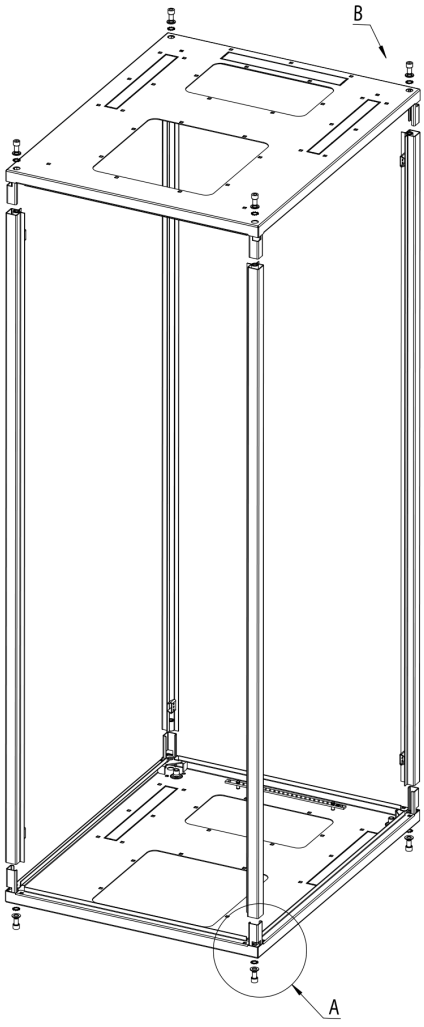
الأدوات

طقم مفاتيح سداسية ومفاتيح لقم، مفتاح 19 mm (أقدام التسوية)، مفك براغي، شريط قياس، ميزان ماء

الخطوة 1
1 تجميع الهيكل بالبراغي

ضعوا لوحة القاعدة، ثم ضعوا الأعمدة الأربعة على الزوايا وركّبوا اللوحة العلوية فوقها. اربطوا وصلات الزوايا الثماني ربطًا خفيفًا في البداية.

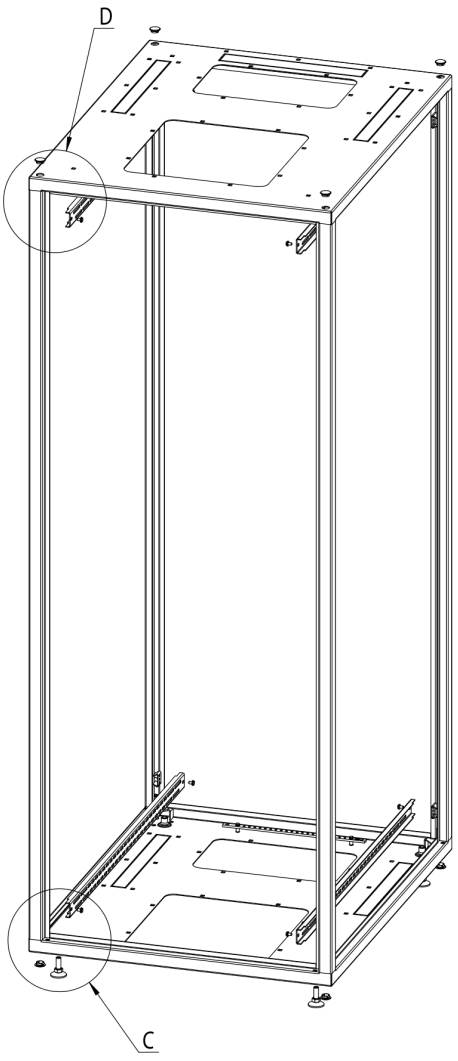
نصيحة: هل الزوايا قائمة؟ يجب أن يكون القطران في كل جانب بالطول نفسه. بعد ذلك فقط شدّوا جميع وصلات الزوايا بإحكام.



الخطوة 2
2 المقاطع C وأقدام التسوية

اربطوا المقاطع على شكل C من الداخل بالأعمدة في الأعلى والأسفل على الجانبين – فهي التي ستحمل لاحقًا قضبان التثبيت "19. ثم اربطوا أقدام التسوية الأربع مع صواميل الزنق في لوحة القاعدة من الأسفل.

نصيحة: يمكن أيضًا وضع الخزانة SZB IT مباشرة على الأرض دون أقدام التسوية – فلا يبرز شيء أسفل الخزانة.

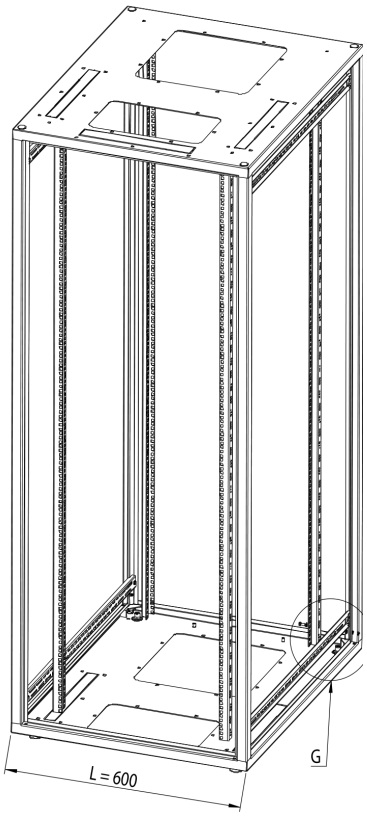


الخطوة 3

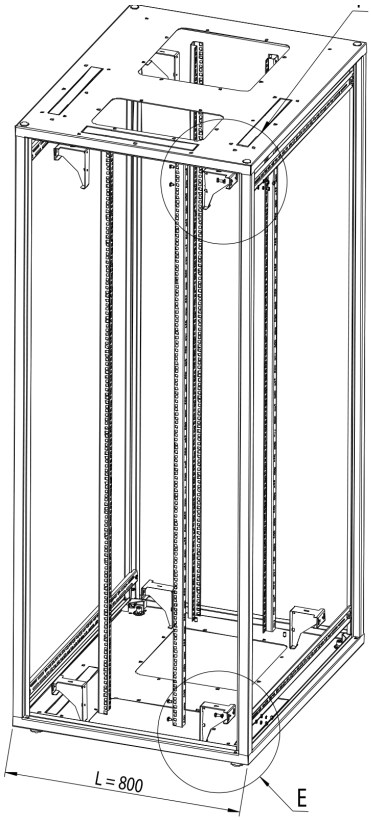
3 تركيب قضبان التثبيت "19

ثبّتوا قضبان التثبيت "19 الأربعة في الأعلى والأسفل على المقاطع C. **بعرض 600 mm:** تُربط القضبان مباشرة على المقاطع C. **بعرض 800 mm:** تُركَّب القضبان على أذرع إزاحة – ذراعان أو ثلاث أذرع لكل قضيب بحسب ارتفاع الخزانة – تحقق المسافة القياسية "19. ويمكن ضبط عمق التركيب عبر الثقوب الطولية.

مهم: ضعوا قضبان التثبيت على بُعد 50–150 mm خلف الحافة الأمامية وأمام الحافة الخلفية. عندها فقط تنطبق قدرة التحميل الكاملة (الصفحة 31). ويساعد ترقيم الوحدات U على إبقاء الأمام والخلف على الارتفاع نفسه.



خزانة بعرض 600 mm



خزانة بعرض 800 mm – مع أذرع إزاحة

الخطوة 4

4 قضيب التأريض

يكون قضيب التأريض عادةً مركّبًا في المصنع، وإلا فثبّتوه داخل الخزانة. وتُوصل به في الخطوتين 5 و6 كابلات تأريض الجدران الجانبية والأبواب (نحاس، 6 mm²، أطراف حلقية Ø 6 mm). ويوصل فني كهرباء مؤهل موصل الحماية الأرضي للمنشأة بقضيب التأريض.

5 الخطوة 5
تركيب الجدران الجانبية

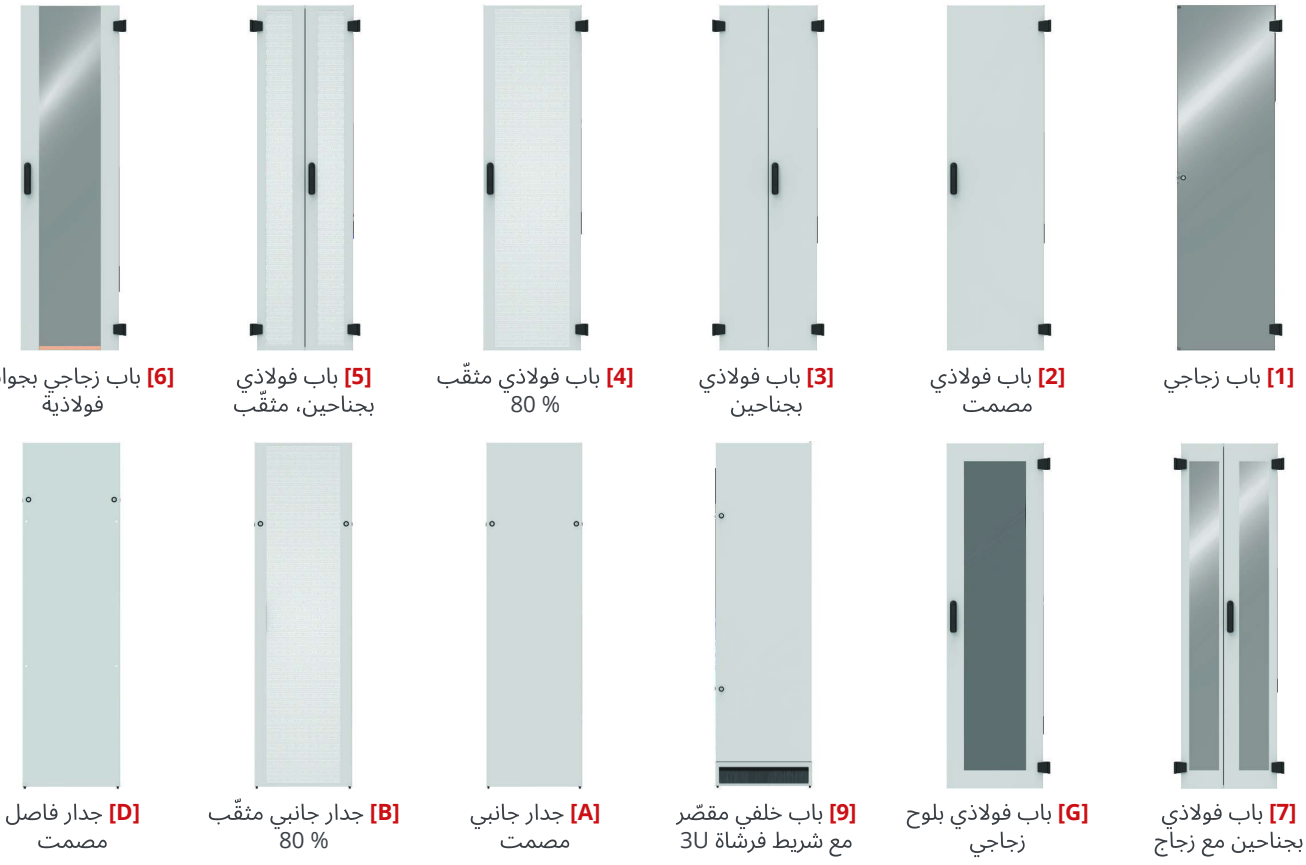
للجدران الجانبية – المصمتة أو المثقّبة – أقفال بنقطة واحدة. ضعوا الجدار الجانبي في الأسفل، ثم أميلوه في الأعلى نحو الهيكل وأقفلوه. بعد ذلك صِلوا كابل التأريض بالجدار الجانبي وبقضيب التأريض. وركّبوا الجدار الثاني بالطريقة نفسها.

6 الخطوة 6
تركيب الأبواب

1. **اختيار جهة الفتح:** ثقوب المفصلات موجودة على الجانبين. قبل ربطها حدّدوا ما إذا كان الباب سيُفتح إلى اليسار أم إلى اليمين.
2. **ربط المفصلات:** تُربط المفصلات بالبراغي على الهيكل. وبحسب نسخة الباب يُربط الباب بعد ذلك على المفصلات أو يُعلَّق عليها فقط.
3. **التأريض:** صِلوا كابل التأريض بكل باب وبقضيب التأريض.
4. **الفحص:** افتحوا الباب وأغلقوه وتحققوا من القفل. تُفتح الأبواب حتى 270°، والباب الخلفي المقصّر [9] حتى 110°.

الأقفال: للأبواب ذات المقبض قفل بثلاث نقاط في الارتفاعات 33–47U وقفل بنقطة واحدة في 18–24U. وللباب الزجاجي [1] والباب الخلفي المقصّر [9] أقفال بنقطة واحدة دون مقبض، وكذلك للجدارين الجانبيين [A] و[B].

الأبواب والجدران الجانبية في لمحة



[1] باب زجاجي
[2] باب فولاذي مصمت
[3] باب فولاذي بجناحين
[4] باب فولاذي مثقّب 80 %
[5] باب فولاذي بجناحين، مثقّب
[6] باب زجاجي بجوانب فولاذية
[7] باب فولاذي بجناحين مع زجاج
[G] باب فولاذي بلوح زجاجي
[9] باب خلفي مقصّر مع شريط فرشاة 3U
[A] جدار جانبي مصمت
[B] جدار جانبي مثقّب 80 %
[D] جدار فاصل مصمت

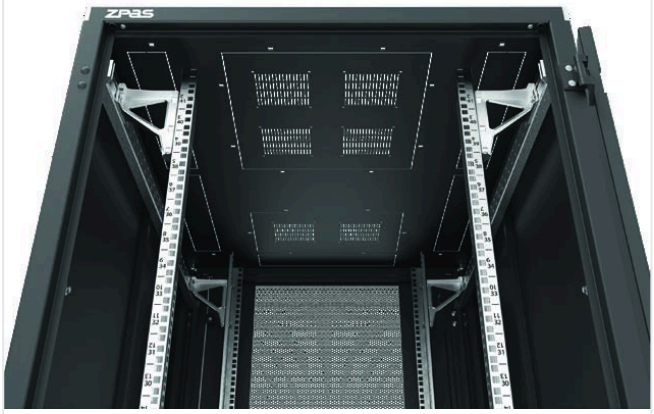
الخطوة 7
7 الوضع والتسوية

انقلوا الخزانة إلى موقع التركيب. اضبطوا أقدام التسوية (M12) بمفتاح 19 mm أو بمفتاح سداسي 5 mm حتى تصبح الخزانة أفقية في الاتجاهين. ثم شدّوا صواميل الزنق.

الخطوة 8
8 إدخال الكابلات

في لوحة القاعدة واللوحة العلوية فتحات للكابلات مغلقة بأغطية قابلة للكسر (380 × 380 mm و380 × 71 mm). وتتسع الفتحات التي يبلغ عرضها 71 mm أيضًا لمقابس الكابلات ثلاثية الطور. اكسروا فقط الأغطية التي تحتاجونها.

نصيحة: للفتحات التي تبقى مفتوحة تتوفر كملحقات أغطية بفرشاة أو بإسفنج أو بقماش ترشيح.



اللوحة العلوية من الداخل



لوحة القاعدة من الداخل

الخطوة 9
9 ربط عدة خزائن جنبًا إلى جنب

يمكن ربط خزائن SZB IT جنبًا إلى جنب في صف واحد عبر الثقوب الموجودة في جوانب لوحة القاعدة واللوحة العلوية، باستخدام مجموعة الربط (ملحق، أربعة براغٍ وصواميل M8 لكل خزانتين). وللخزائن ذات الحمولة الكبيرة استخدموا موصلات ربط بالضغط. ويصلح الصف أيضًا لعزل الممر البارد أو الممر الساخن.

قدرة التحميل

الوزن الإجمالي المسموح به للتجهيزات المركّبة – موزعًا بالتساوي، وقضبان التثبيت على بُعد 50–150 mm من الأمام والخلف:

طريقة الوضع	عمق الخزانة	الحد الأقصى
أقدام التسوية أو القاعدة أو الأرض	600 / 800 mm	**1,000 kg**
أقدام التسوية أو القاعدة أو الأرض	1,000 mm عند 24U	**1,000 kg**
أقدام التسوية أو القاعدة أو الأرض	1,000 / 1,200 mm (من 33U)	**1,500 kg**
عجلات 150	الكل	**150 kg**
عجلات 300	الكل	**500 kg**

الملحقات

السقف يغطي فتحات اللوحة العلوية ويزيد ارتفاع الخزانة بمقدار 40 mm؛ ويُربط على اللوحة العلوية بالأجزاء المرفقة.

القاعدة 100 mm تتكون من أربع زوايا وألواح (مصمتة أو مثقّبة أو بفرشاة)؛ وتُثبَّت كل زاوية بالخزانة ببرغيين M8. براغي التسوية (0–10 mm) ومخمدات الاهتزاز اختيارية، ويمكن تكديس حتى أربع قواعد.

عجلات 150 اثنتان بفرامل واثنتان دون فرامل – مباشرة على لوحة القاعدة.

عجلات 300 مع عارضتي تقوية على لوحة القاعدة: العارضة ذات العجلات المزودة بفرامل في الأمام، ودون فرامل في الخلف.

أجهزة "19" تُثبَّت على قضبان التثبيت بصواميل قفصية M6 وبراغٍ M6x16.

تجهيزات أخرى رفوف، ألواح سدّ الفراغات، وحدات مراوح، مشتركات كهرباء، إضاءة بمفتاح باب، جيب مستندات A4.

قائمة الفحص بعد التركيب

- ☐ جميع وصلات زوايا الهيكل مشدودة بإحكام
- ☐ قضبان التثبيت على العمق نفسه، وعلى بُعد 50–150 mm من الأمام والخلف
- ☐ كل باب وكل جدار جانبي موصول بقضيب التأريض
- ☐ موصل الحماية الأرضي موصول من قِبل فني كهرباء مؤهل
- ☐ الخزانة أفقية وصواميل زنق أقدام التسوية مشدودة
- ☐ الأبواب تُفتح وتُغلق بسلاسة والأقفال تعمل
- ☐ ركّبوا الأجهزة الثقيلة في الأسفل ووزّعوا الحمولة بالتساوي

Kontakt · Contact · Contatti

اتصلوا بنا

ZPAS GROUP GmbH

Torgauer Straße 231–233
04347 Leipzig
Deutschland · Germany · Allemagne · Germania · ألمانيا

Telefon · Phone · Téléphone · Telefono	**+49 341 33 97 7673**
E-Mail · Email · Courriel	**info@zpasgroup.de**
Internet	**zpas.de** Deutsch **zpas.de/en** English **zpas.de/fr** Français **zpas.de/it** Italiano **zpas.de/ar** العربية

Hersteller · Manufacturer · Fabricant · Produttore · الشركة المصنّعة
ZPAS S.A. · Przygórze, Polska