

X-TOWER

Manuel de montage et d'utilisation Échafaudage roulant X-TOWER

Assembly & operating manual for X-TOWER mobile scaffolding

English : p. 33 / Deutsch : z. 66 / Español : p.98 / Italiano : p. 129 / Nederlands : p. 161

Ce manuel doit impérativement être remis aux utilisateurs



Notice vidéo en ligne

X-TOWER

Sommaire

Chapitre 1 : Les spécifications de l'échafaudage	3
1-1 : Description du produit	3
1-2 : Le marquage	3
1-3 : Caractéristiques dimensionnelle	3
1-4 : Vues de l'échafaudage X-TOWER 2m à ses différentes hauteurs de plateau	4
1-5 : Vues de l'échafaudage X-TOWER 3m à ses différentes hauteurs de plateau	5
1-6 : Précautions de montage	7
Chapitre 2 : Le montage, hauteur plateau 1.3m	8
2-1 : Ouverture de l'échafaudage	8
2-2 : Mise en place du plateau :	9
2-3 : Réglage des roues	11
2-4 : Mise en place des gardes corps :	11
2-5 : Mise en place des plinthes :	14
2-6 : Mise en place des stabilisateurs:	15
Chapitre 3: Elévation du modèle 2 mètres	16
3-1 : Mise en place de la diagonale.....	16
3-2 : Elévation du produit	17
Chapitre 4 : Elévation du modèle 3 mètre.....	21
4-1 : Elévation des échelles extérieures	21
4-2 : Mise en place des diagonales	21
4-3 : Elévation des échelles intermédiaires	22
4-4 Verrouillage de la diagonale	24
Chapitre 5: L'après montage et l'avant utilisation.....	25
Chapitre 6: Les consignes.....	26
6-1 : Les consignes d'utilisations	26
6-2 Les consignes de déplacement	27
Chapitre 7: La vérification, l'entretien et la maintenance.....	27
Chapitre 8: Le Démontage	28
Chapitre 9: Le déplacement et le chargement dans un véhicule	30
9-1 : Mise en place du kit chargement (option)	30
9-2 : Chargement de l'échafaudage dans un véhicule	31
Chapitre 10: La garantie.....	32

X-TOWER

Chapitre 1 : Les spécifications de l'échafaudage

1-1 : Description du produit

L'échafaudage X-Tower est conçu pour être utilisé et manipulé par une seule personne.

Sa conception rend son montage rapide et sécurisé, les différents éléments de l'échafaudage étant solidaire, aucun risque d'oubli ou de perte de l'un d'entre eux.

Un kit de chargement est disponible en option pour faciliter le rangement dans un véhicule.

1-2 : Conformité

X-Tower 2m :

Echafaudage répondant aux exigences du décret 2004-924

X-Tower 3m :

Echafaudage classe 3 selon la norme EN1004 de mai 2005

1-3 : Caractéristiques dimensionnelles

Dimension générale	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Encombrement déployé		
Longueur hors tout (m)	2,4	2,3
Largeur hors tout (m)	2,1	2,1
Hauteur hors tout (m)	3,09	3,84
Encombrement replié		
Longueur hors tout (m)	0,98	0,98
Largeur hors tout (m)	0,82	0,92
Hauteur hors tout (m)	1,34	1,41
Poids (Kg)	65	75

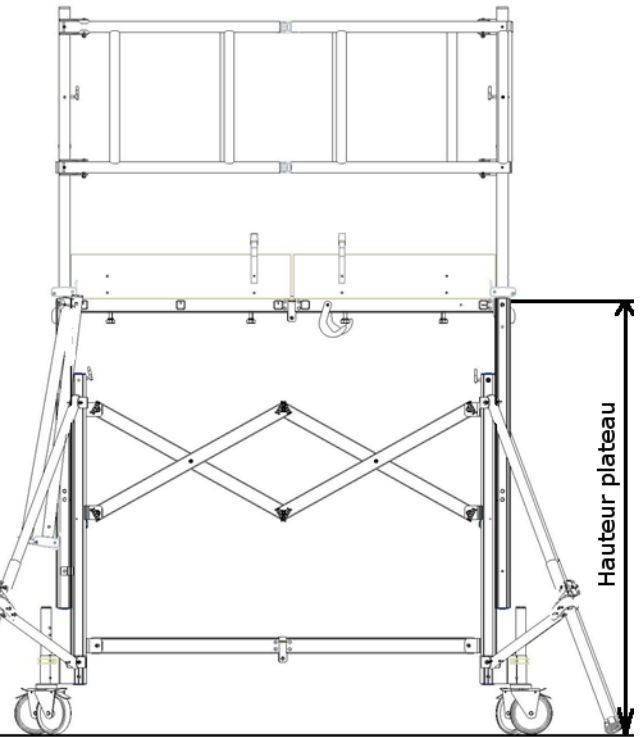
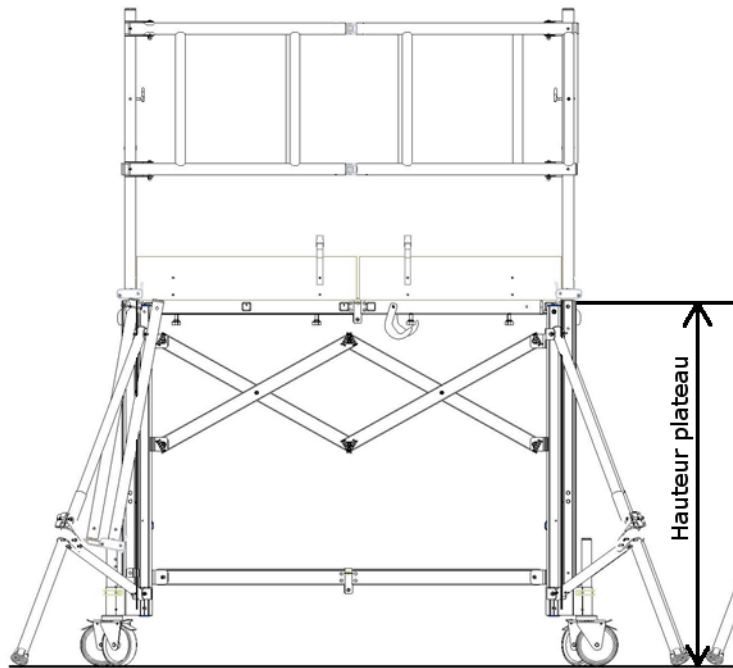
Dim plateau	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Longueur (m)	1,54	1,54
Largeur (m)	0,6	0,6
Charge ponctuelle (Kg)	150	150
Charge répartie admissible (Kg)	185	185
Hauteur minimum (m)	0,8	0,8
Hauteur maximum (m)	2,05	2,8

X-TOWER

1-4 : Vues de l'échafaudage X-TOWER 2m à ses différentes hauteurs de plateau

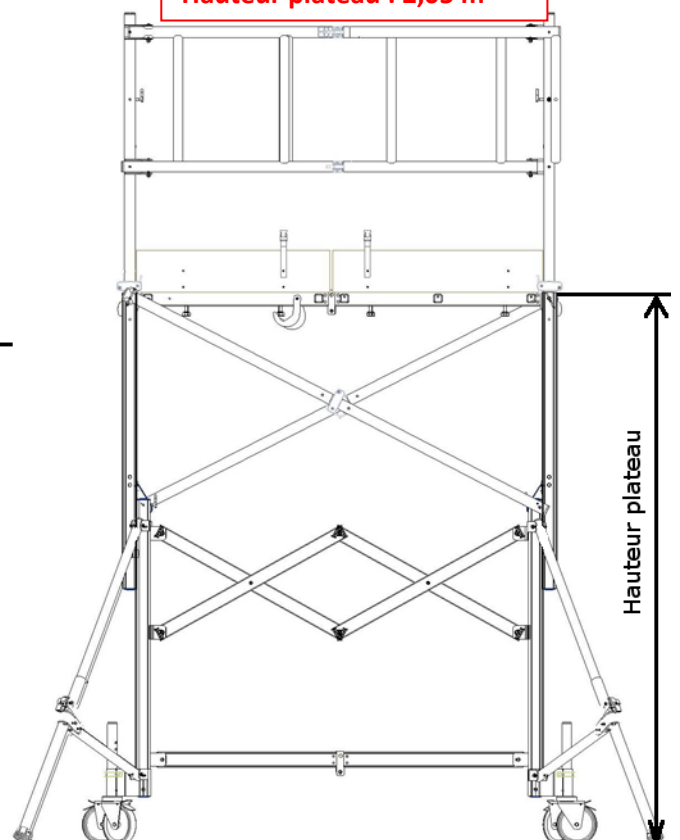
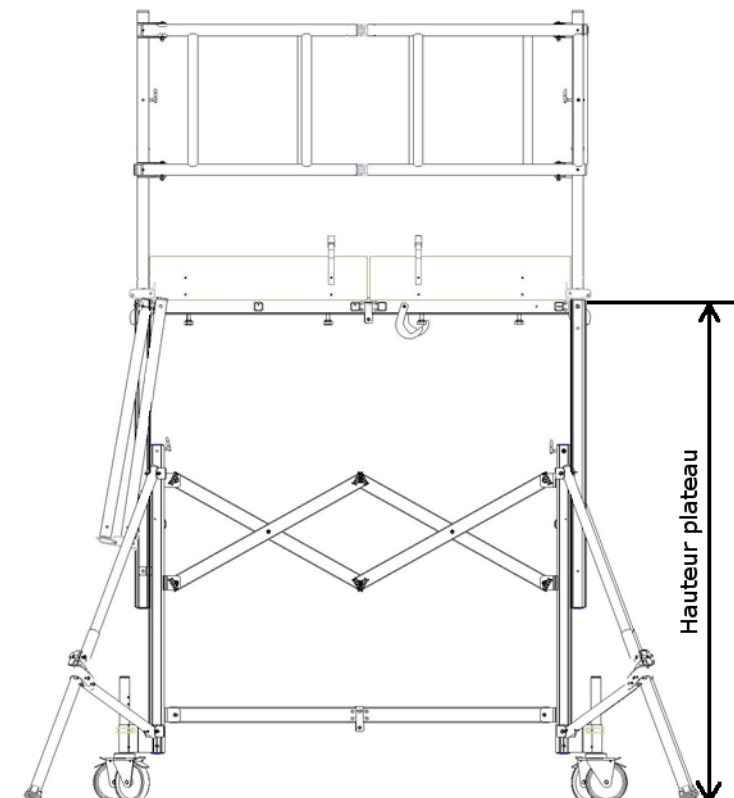
Hauteur plateau : 1,3 m

Hauteur plateau : 1,55 m



Hauteur plateau : 1,8 m

Hauteur plateau : 2,05 m

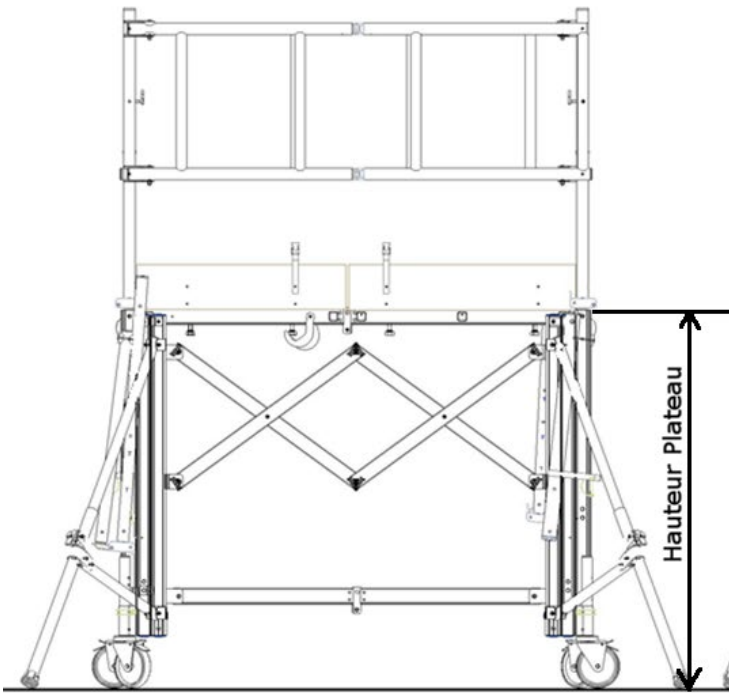


Mise en place obligatoire des diagonales

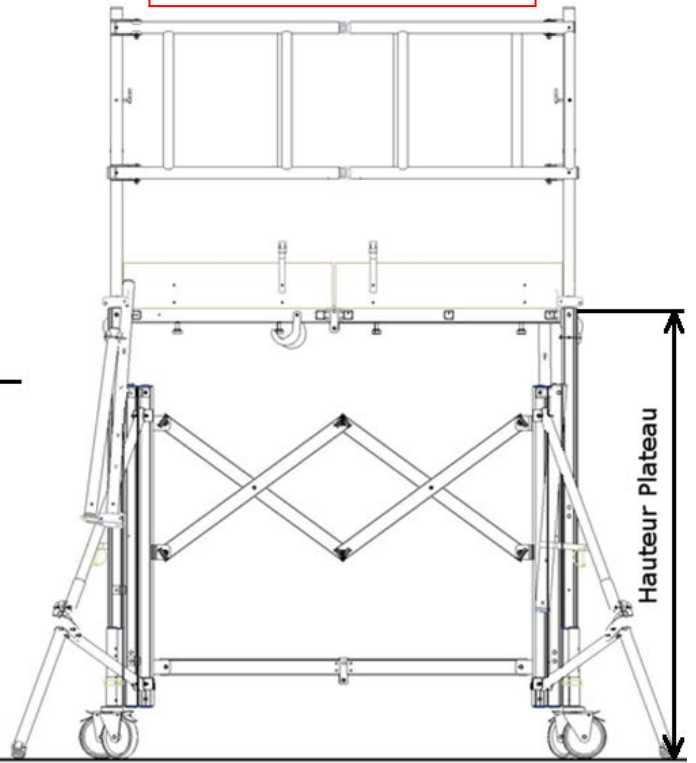
X-TOWER

1-5 : Vues de l'échafaudage X-TOWER 3m à ses différentes hauteurs de plateau

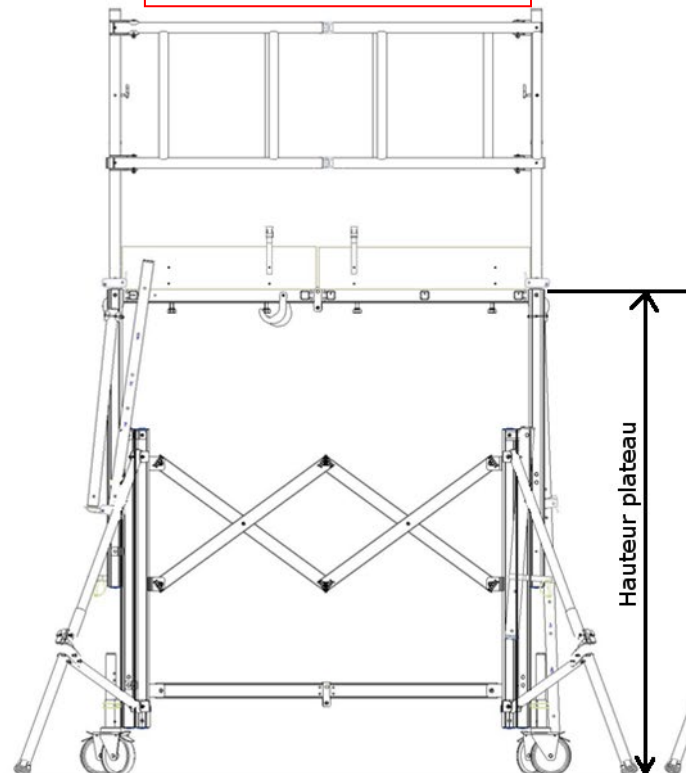
Hauteur plateau : 1,3 m



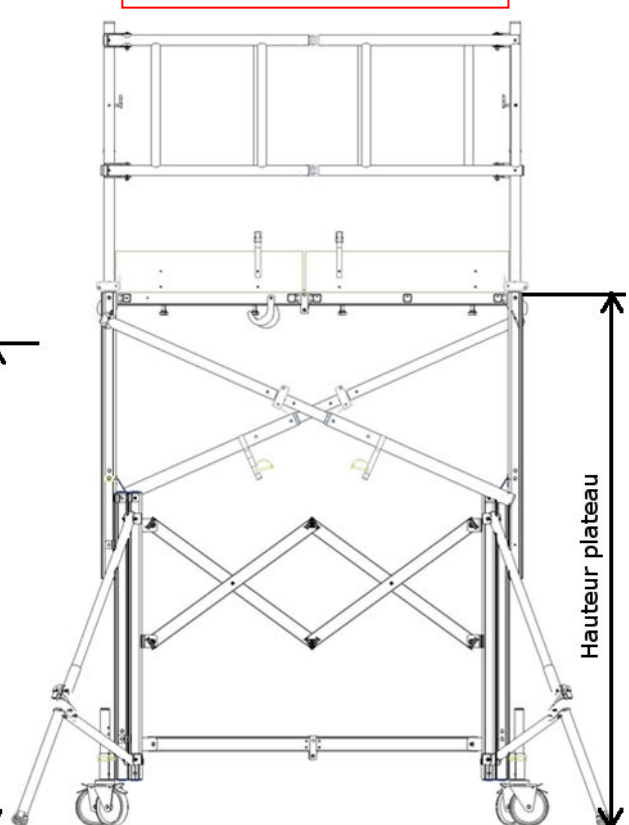
Hauteur plateau : 1,55 m



Hauteur plateau : 1,8 m

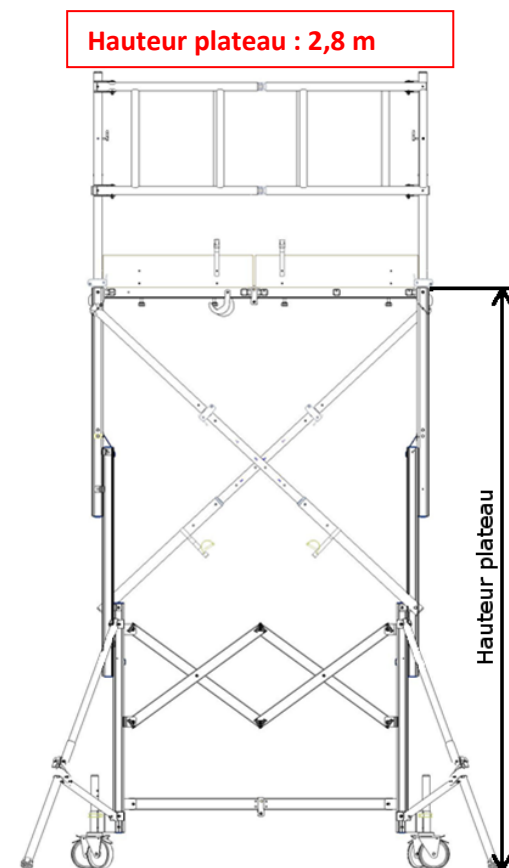
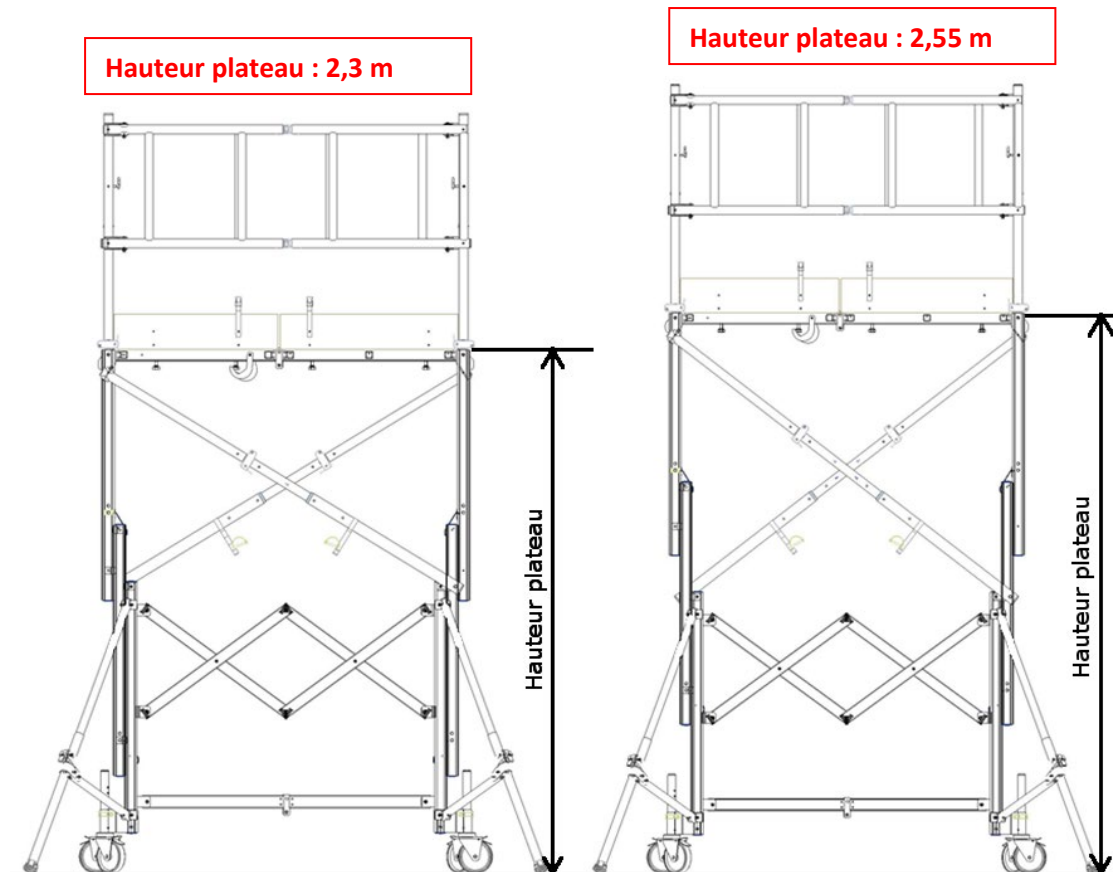


Hauteur plateau : 2,05 m



Mise en place obligatoire des diagonales

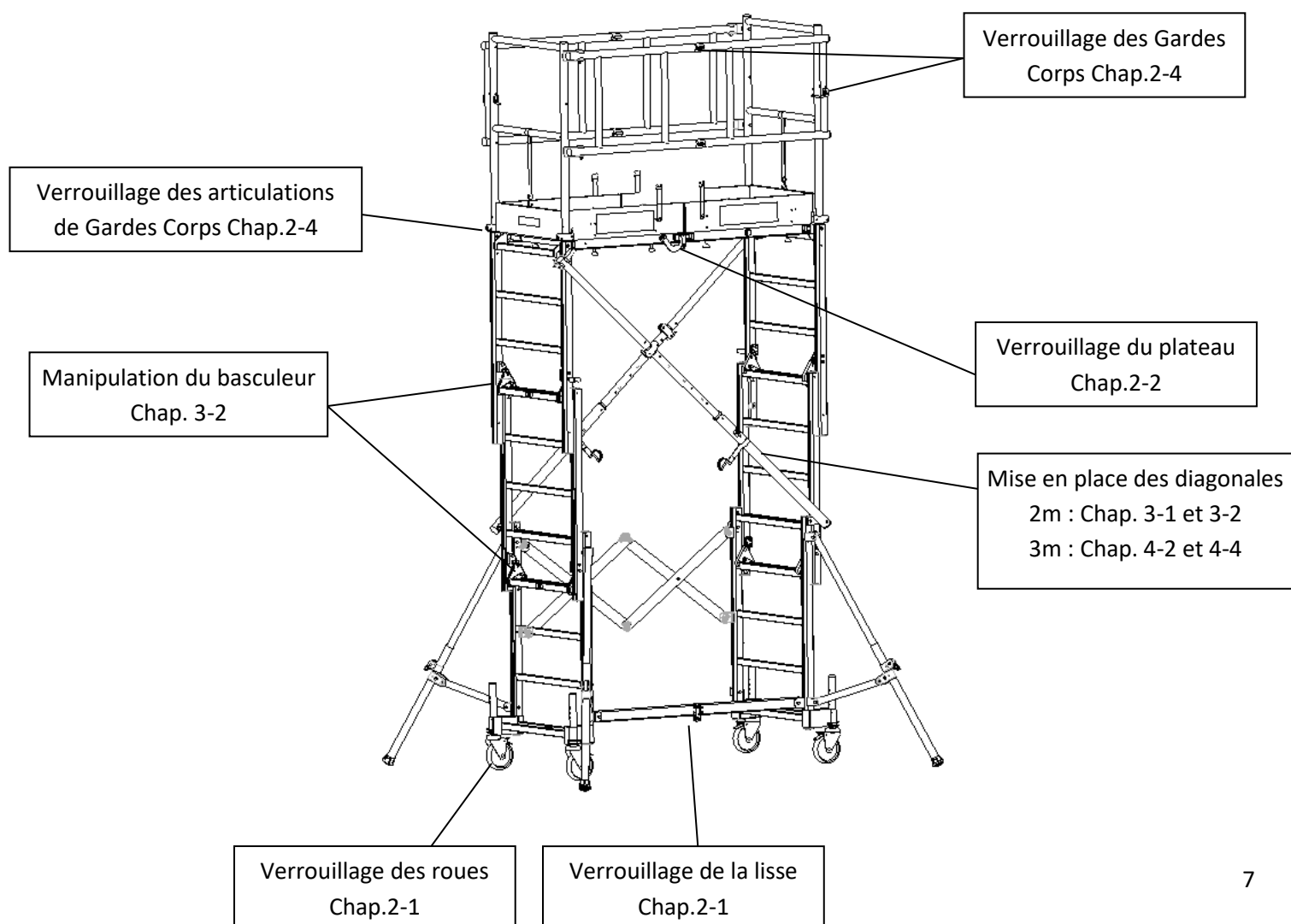
X-TOWER



X-TOWER

1-6 : Précautions de montage

- Monter et utiliser l'échafaudage suivant ce manuel (à lire en entier avant la première utilisation).
- Le X-Tower doit être monté et démonté uniquement par un personnel formé aux instructions de montage et d'utilisation.
- Les éléments endommagés ou de marques différentes ne doivent pas être utilisés.
- Les équipements de protection individuels sont obligatoires pour le montage et le démontage de l'échafaudage.
- Respecter l'ordre de montage et de démontage de la notice.
- Avant la première utilisation, retirez les colliers plastiques situés au niveau des diagonales et des verrous de gardes corps.
- Une attention particulière doit être portée sur les points ci-dessous :



X-TOWER

Chapitre 2 : Le montage, hauteur plateau 1.3m

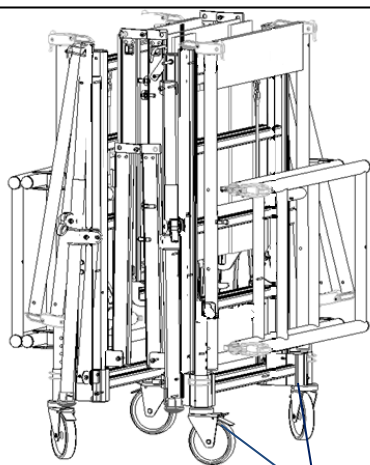
Cette partie est commune aux modèles 2 et 3 mètres

2-1 : Ouverture de l'échafaudage

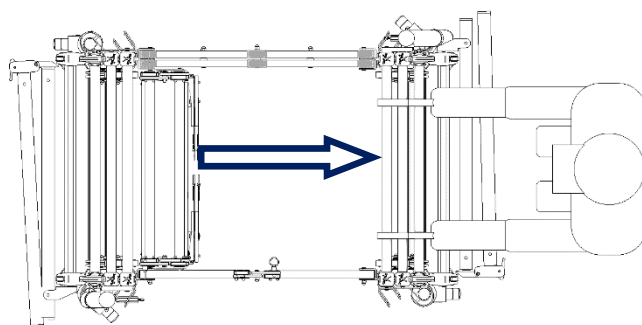
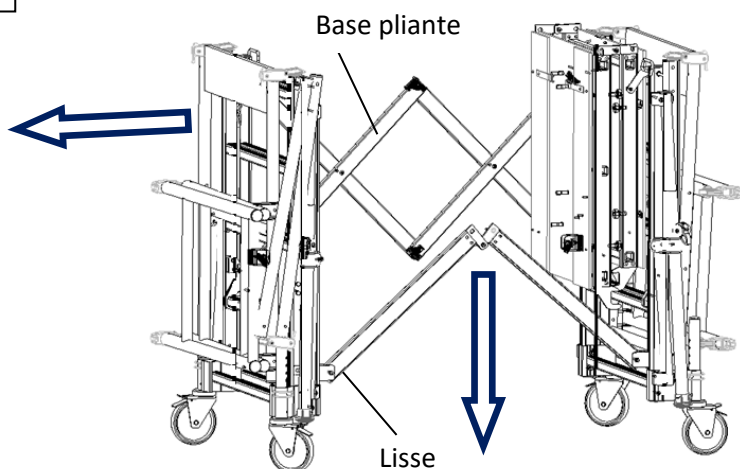
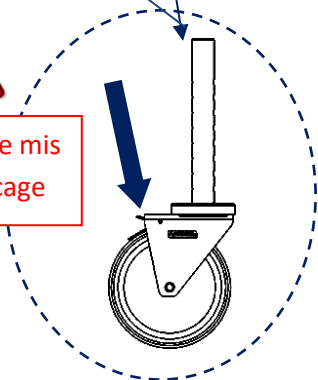
Si le produit est équipé d'un kit chargement, l'enlever (voir le chapitre 9). Sinon, retirer uniquement la sangle qui entoure le produit.

Avec le pied, bloquer les freins des 2 roues de l'échelle où le plateau est accroché.

Tirer l'échelle qui ne supporte pas le plateau, en se mettant derrière celle-ci, jusqu'à ce que la lisse soit horizontale. Veillez à garder les échelles le plus parallèle possible.



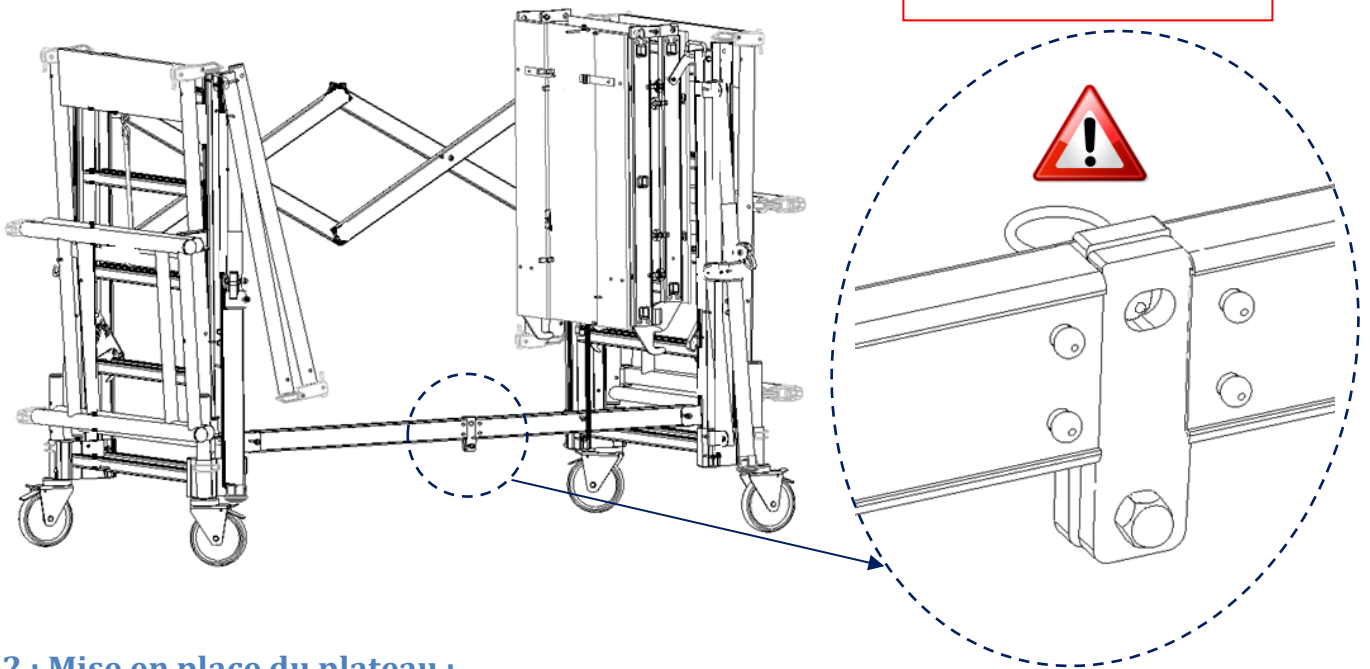
Le frein doit être mis en position blocage



X-TOWER

Verrouiller la lisse en appuyant dessus

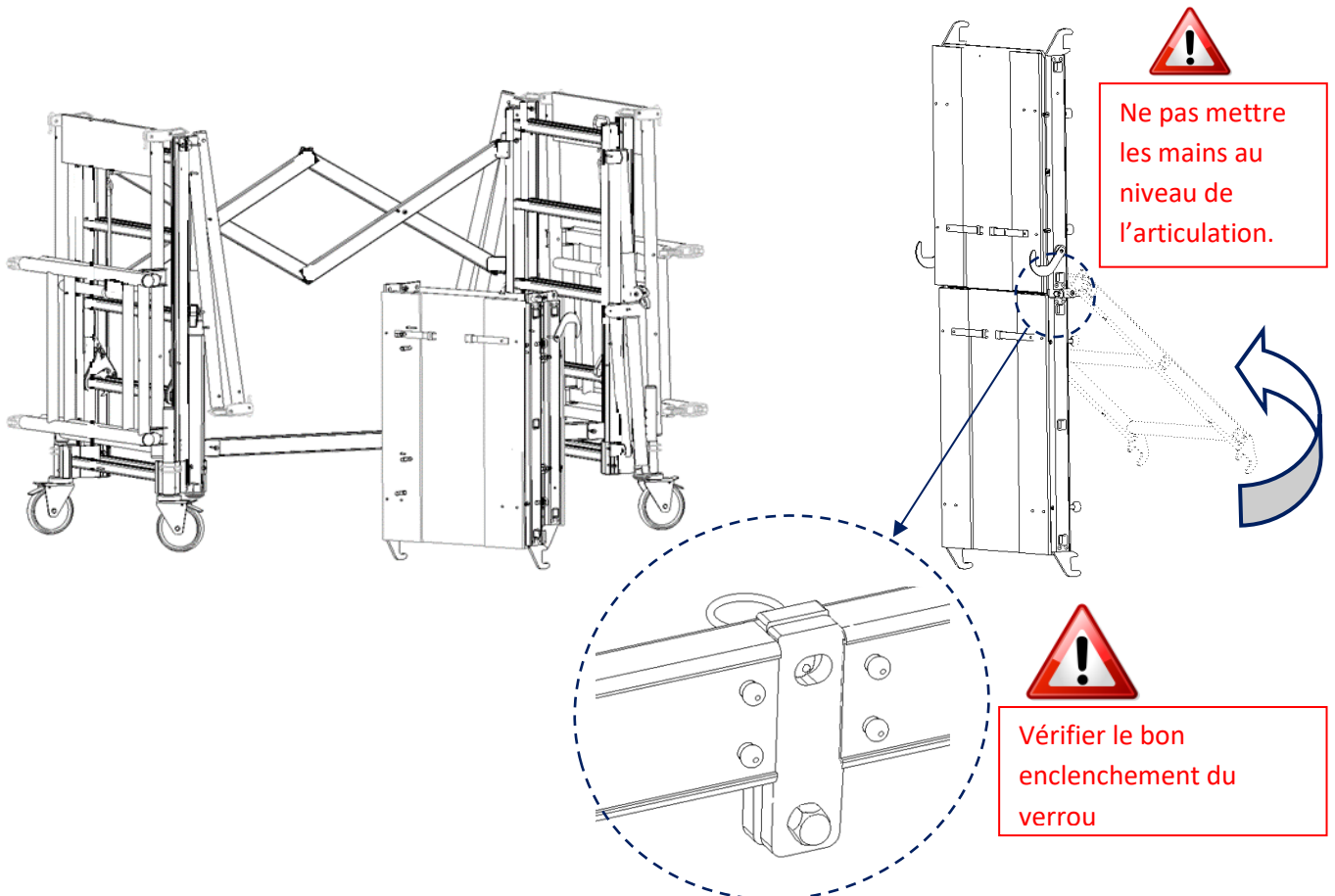
Vérifier le bon enclenchement du verrou



2-2 : Mise en place du plateau :

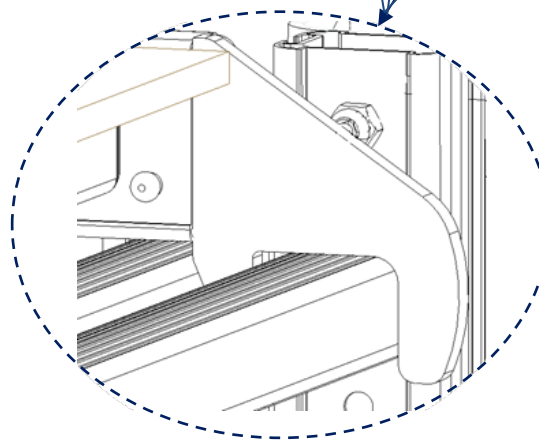
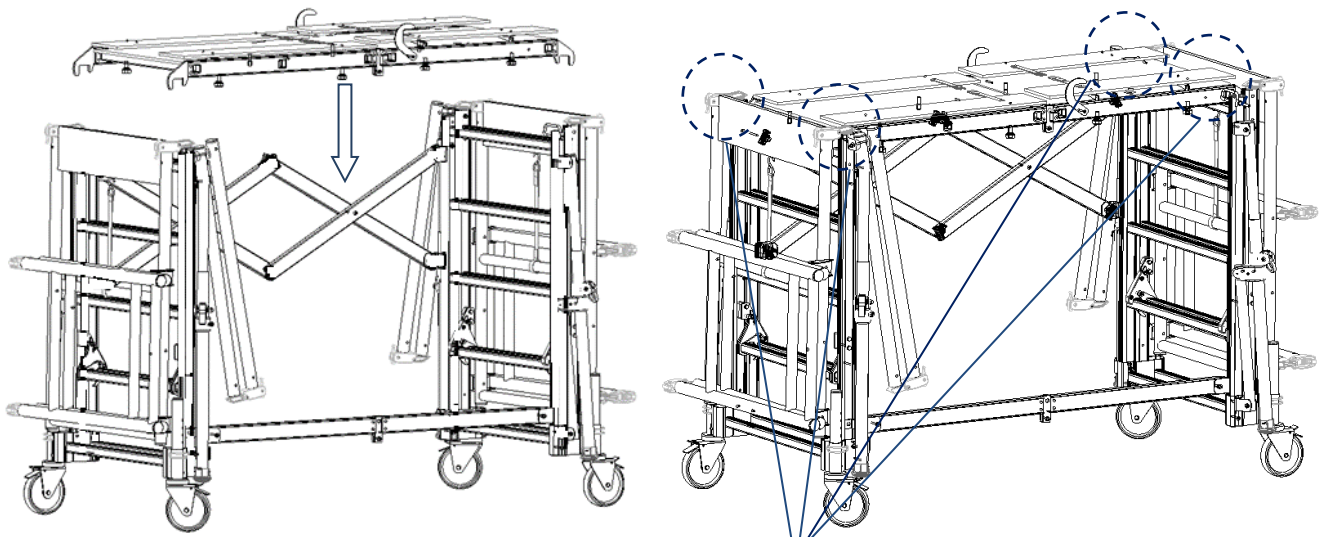
Sortir le plateau de l'ensemble et le poser au sol verticalement

Relever la partie trappe vers le haut pour ouvrir complètement le plateau



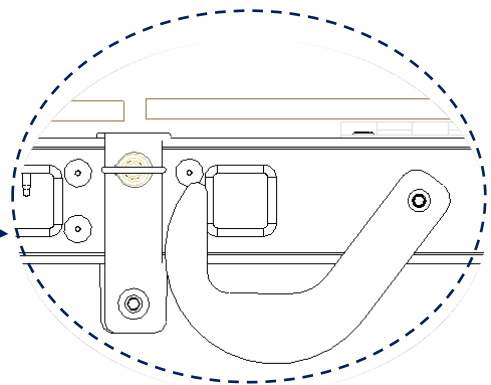
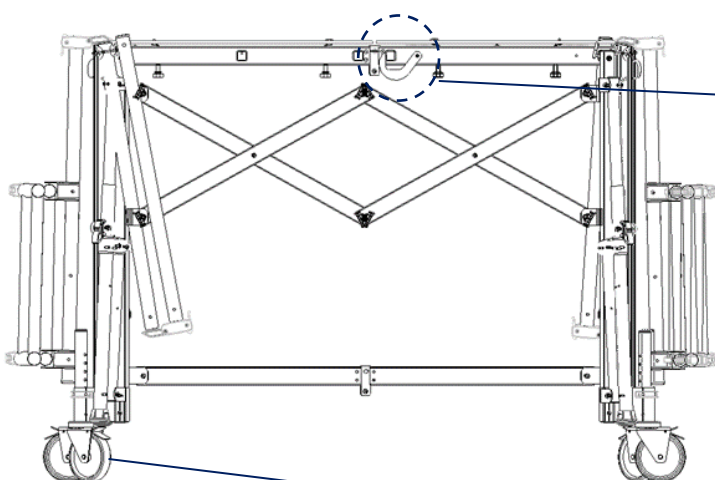
X-TOWER

Poser le plateau de manière à ce que les crochets soient en appui sur les échelles les plus à l'extérieur.

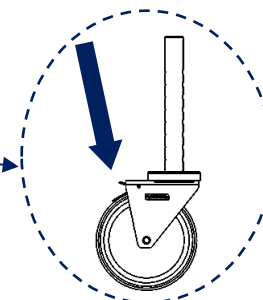


Vérifier le bon positionnement des 4 crochets de plateau sur les échelons.

Rabattre les 2 crochets de support vers le bas



Bloquer les deux autres roues de l'échafaudage.



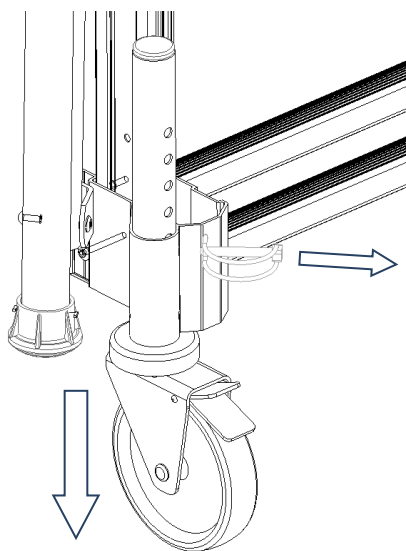
Le frein doit être mis en position blocage

X-TOWER

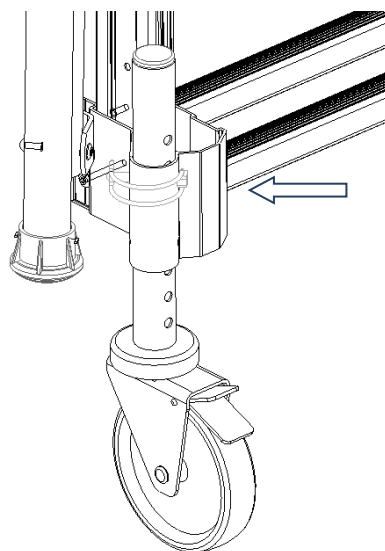
2-3 : Réglage des roues

Vérifier le niveau du plancher par rapport au sol dans le sens longitudinale et transversale. Si l'échafaudage se trouve sur un sol non plan, il est possible de régler les roues afin de le mettre de niveau.

Retirer la goupille qui maintient la roue, et ajuster la hauteur de la roue



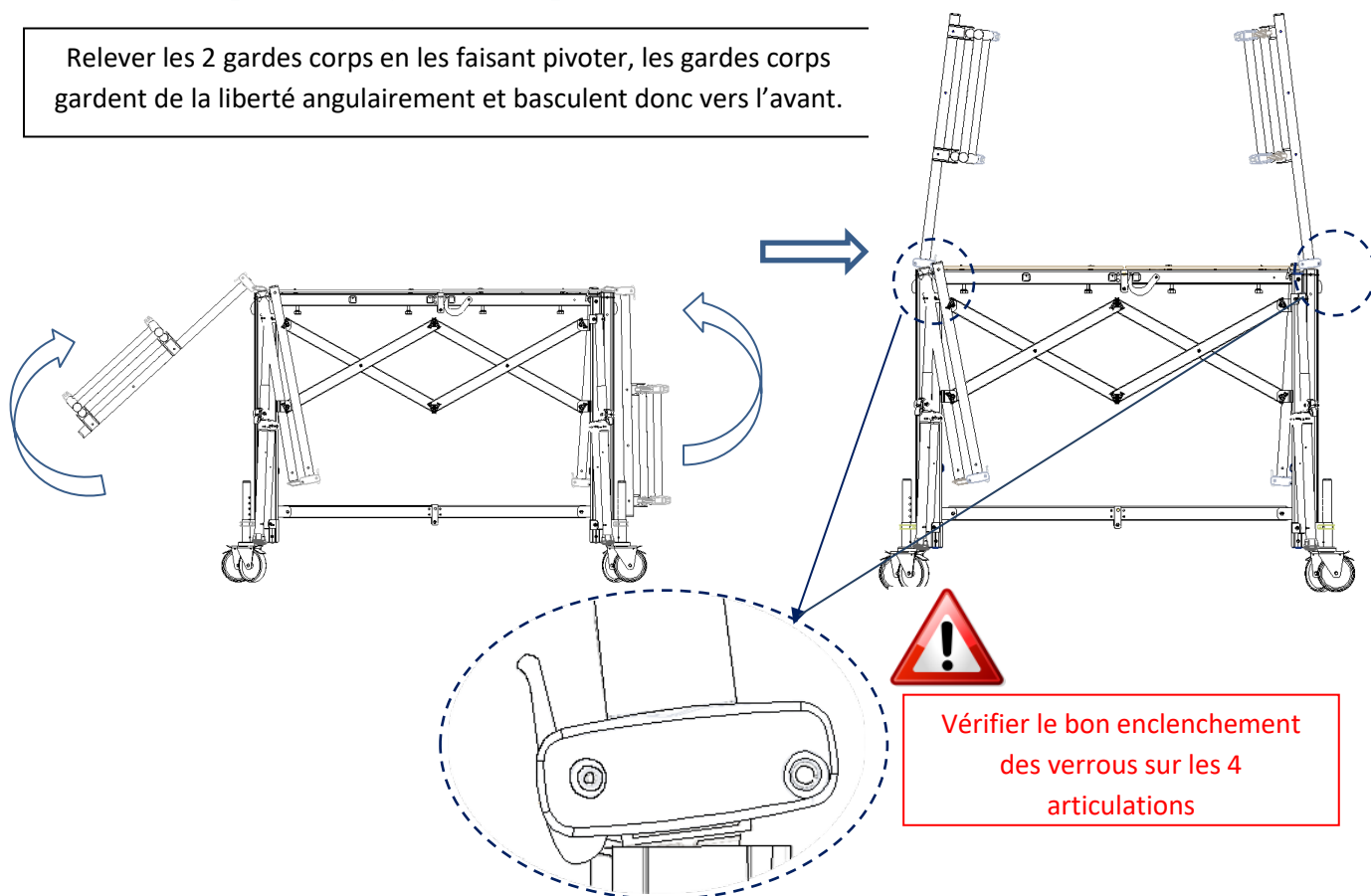
Aligner le trou de la roue le plus proche à celui du support et réintroduisez la goupille



Appliquez cette opération sur le nombre de roue nécessaire pour que l'échafaudage soit de niveau. Contrôler le niveau de l'échafaudage avant de poursuivre l'élévation.

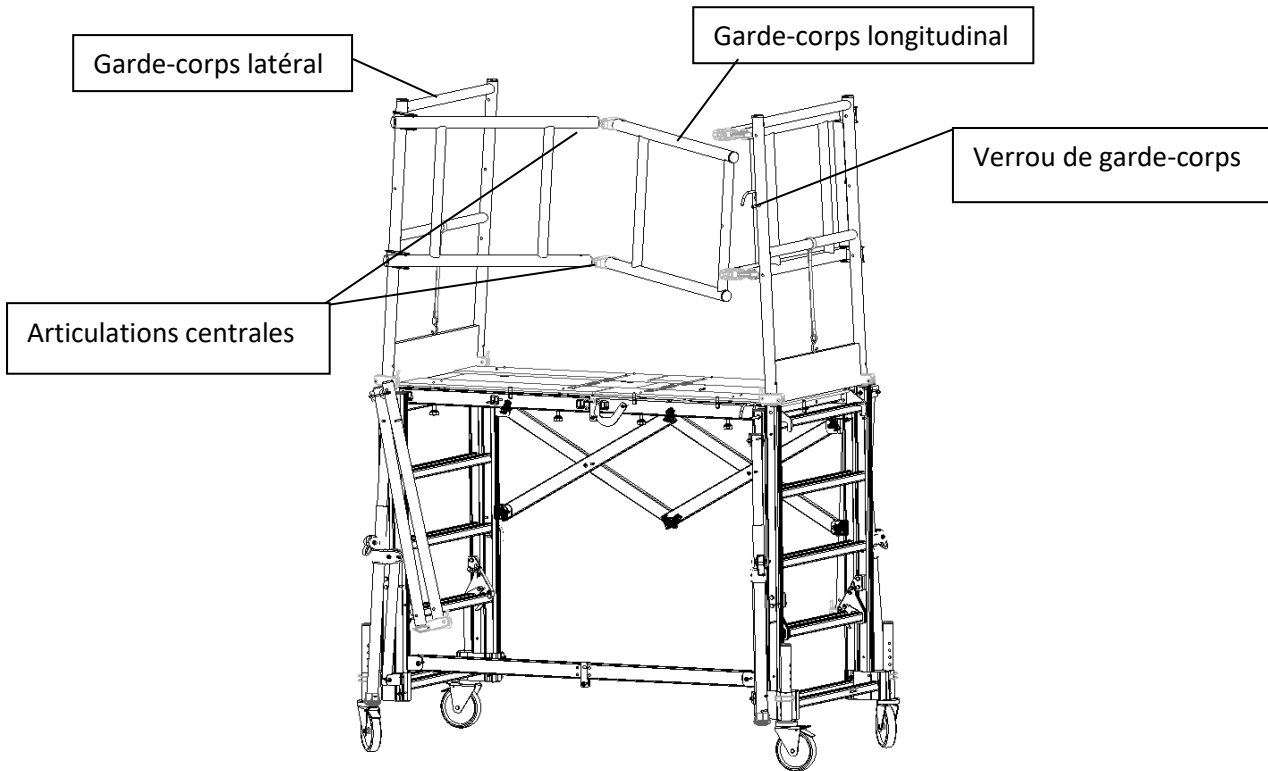
2-4 : Mise en place des gardes corps :

Relever les 2 gardes corps en les faisant pivoter, les gardes corps gardent de la liberté angulaire et basculent donc vers l'avant.



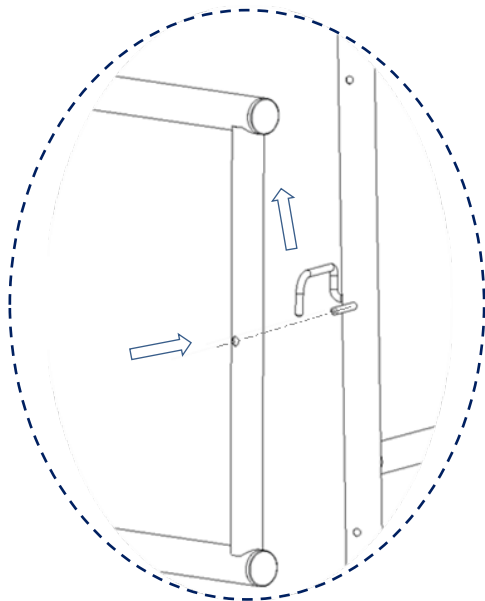
X-TOWER

Défaire la sangle d'un des gardes corps et déplier la partie longitudinale pour l'amener jusqu'au verrou du garde-corps opposé sans enclencher l'articulation centrale

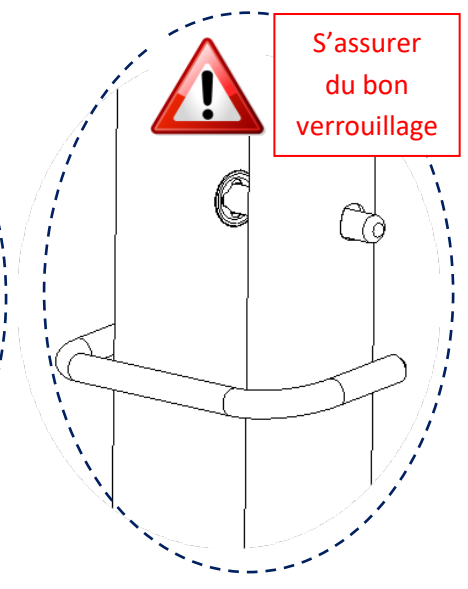
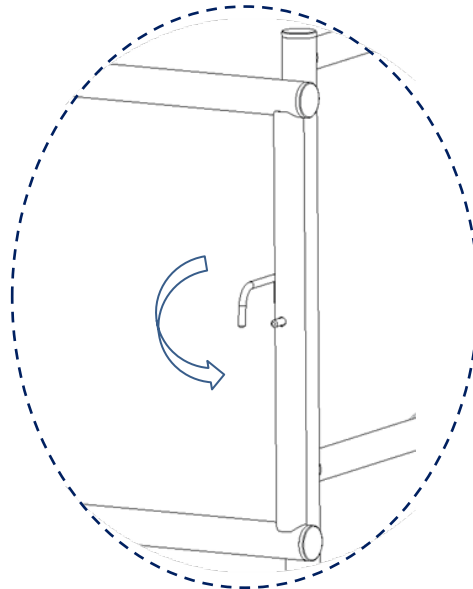


Verrouiller le garde-corps

Soulever le verrou et insérer le dans le trou du garde-corps

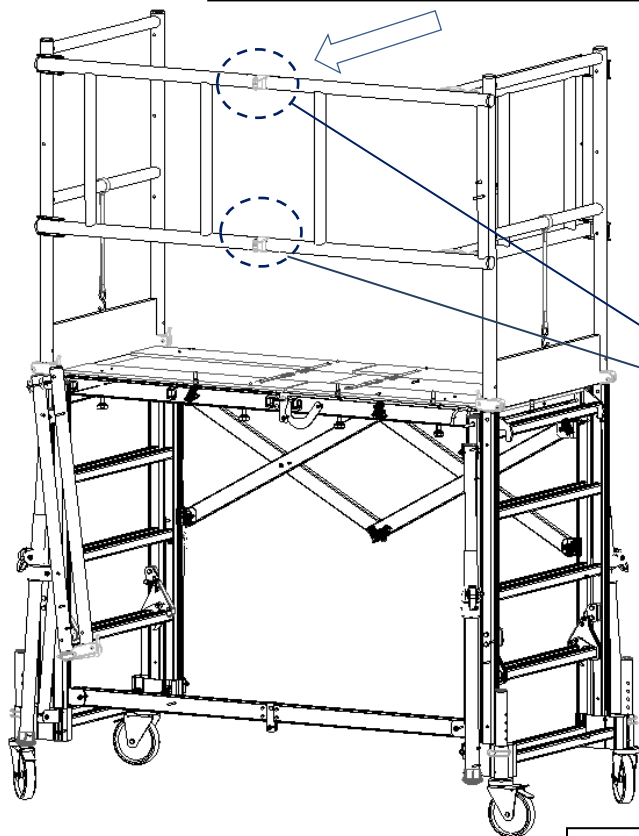


Abaisser le verrou pour bloquer le garde-corps

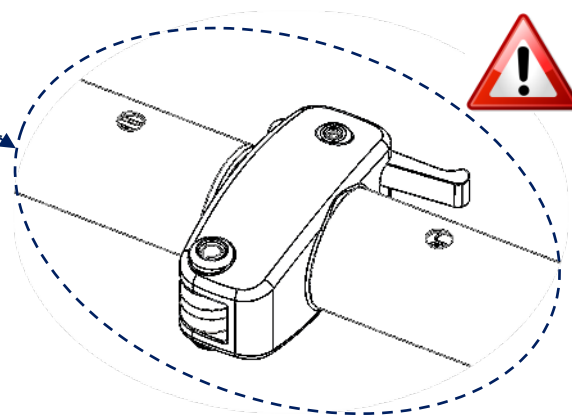


X-TOWER

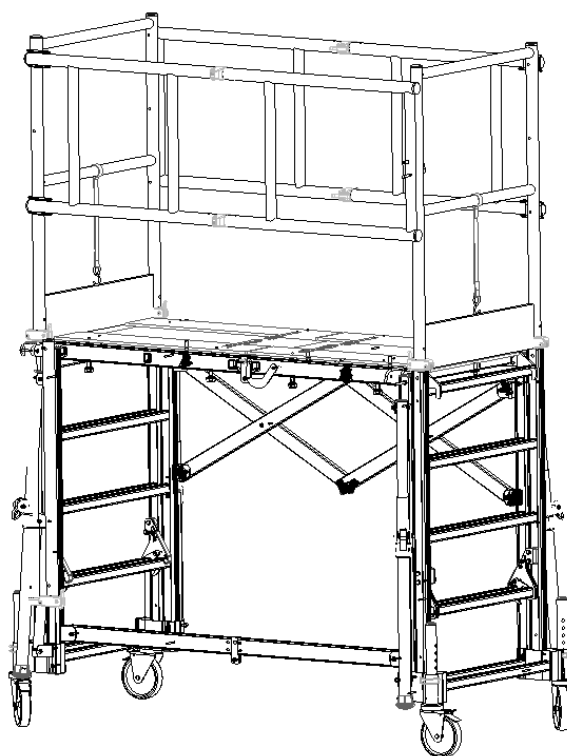
Tirer sur le garde-corps pour
verrouiller l'articulation centrale



Vérifier le bon enclenchement
des verrous sur les 2
articulations



Répéter l'opération sur le second
garde-corps

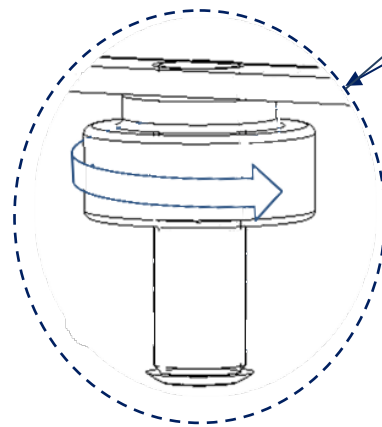
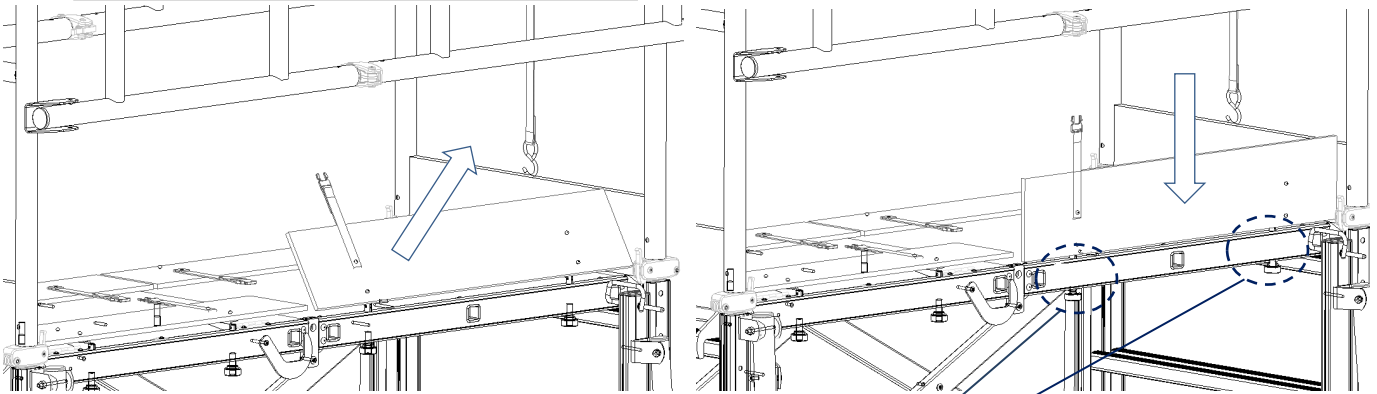


X-TOWER

2-5 : Mise en place des plinthes :

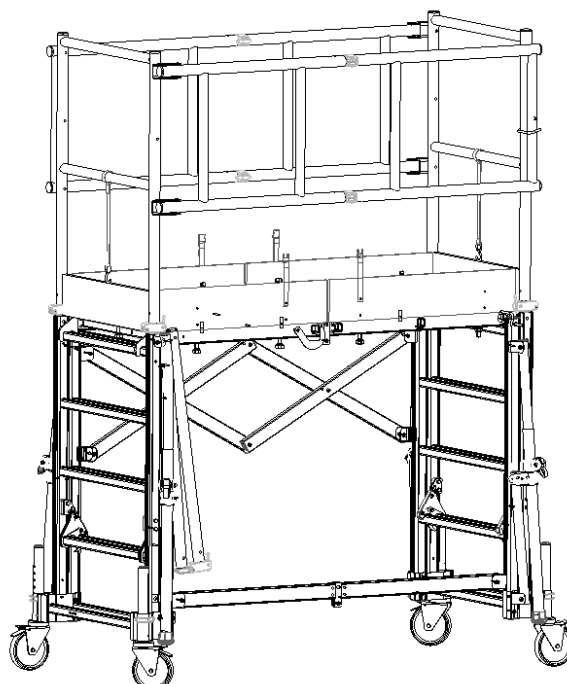
Détacher les sangles qui relient les plinthes, puis relever une première plinthe.

Abaisser la plinthe verticalement, puis verrouiller la avec les molettes sous le montant.



Serrer les 2 molettes pour que la plinthe soit correctement positionnée et ne bouge plus.

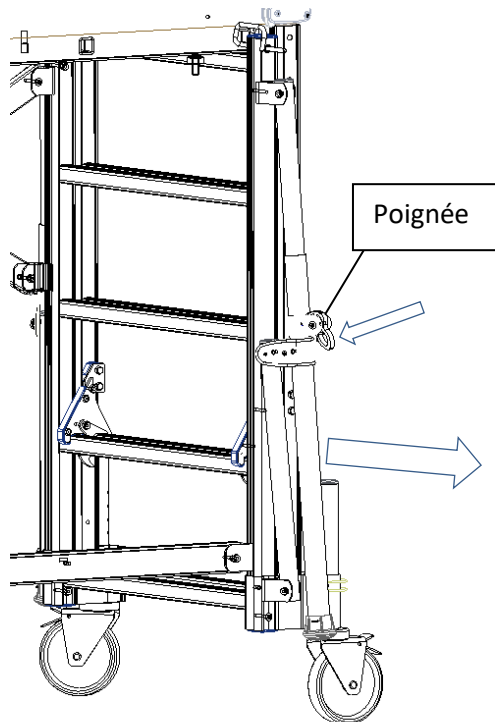
Procéder de même pour les 3 autres plinthes



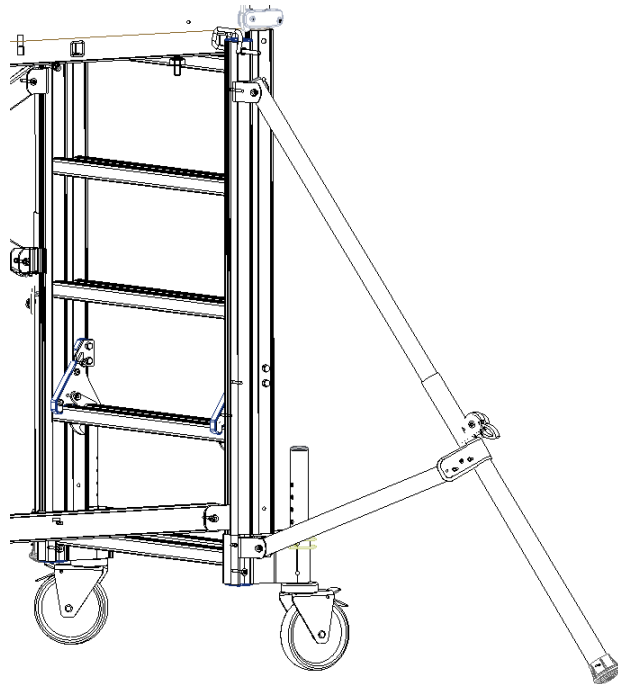
X-TOWER

2-6 : Mise en place des stabilisateurs:

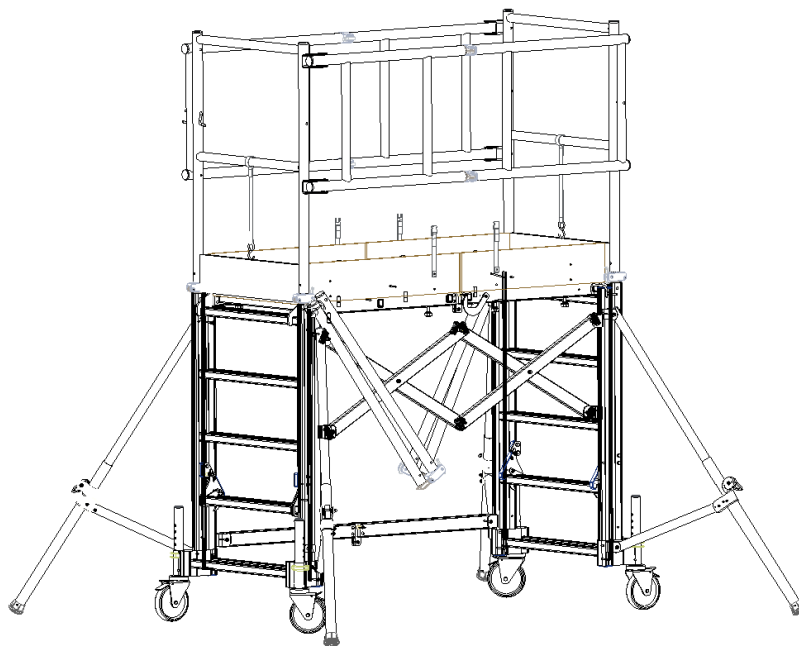
Tout en appuyant sur la poignée, tirer le stabilisateurs vers l'arrière.



Déployer le stabilisateur jusqu'à ce qu'il soit complètement en appui sur le sol et relâcher le verrou.



Répéter l'opération sur les 3 autres stabilisateurs



L'échafaudage est alors prêt à être utilisé à une hauteur de plateau de 1.3m.

Pour l'élévation de l'échafaudage 2 mètres, voir le chapitre 3, pour l'élévation du 3 mètres, voir le chapitre 4.

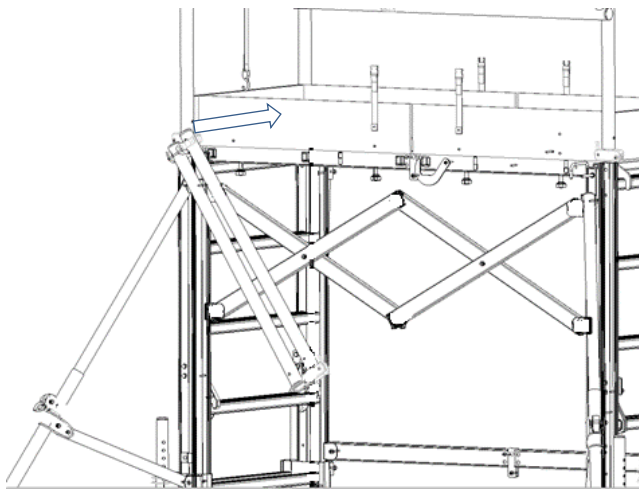
X-TOWER

Chapitre 3: Elévation du modèle 2 mètres

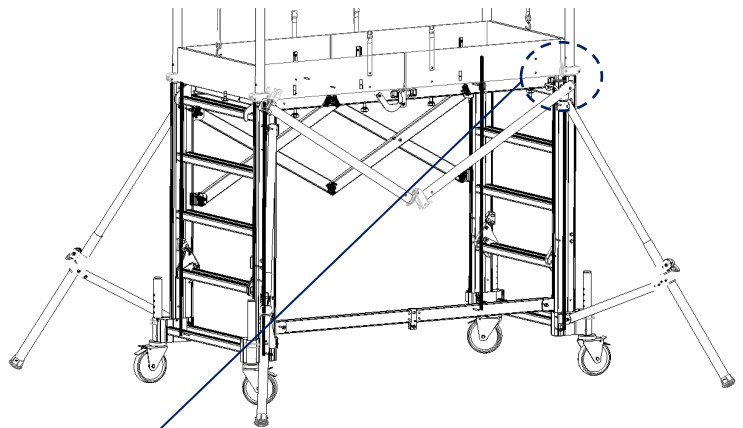
3-1 : Mise en place des diagonales

La diagonale doit être installée uniquement lorsque le produit est élevé à sa hauteur maximale.

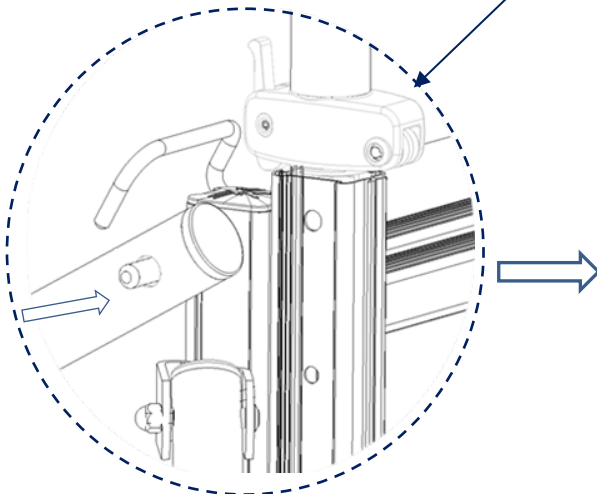
Déclipser la diagonale pour la déplier



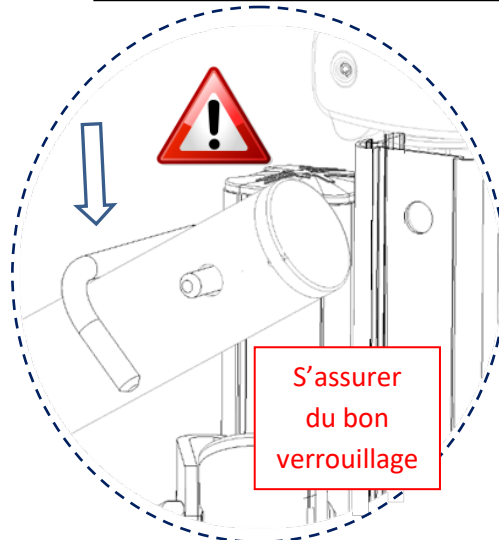
Accrocher la diagonale sur le verrou de l'échelle opposée



Passer le verrou au travers du trou de diagonale.



Abaisser le verrou vers la diagonale

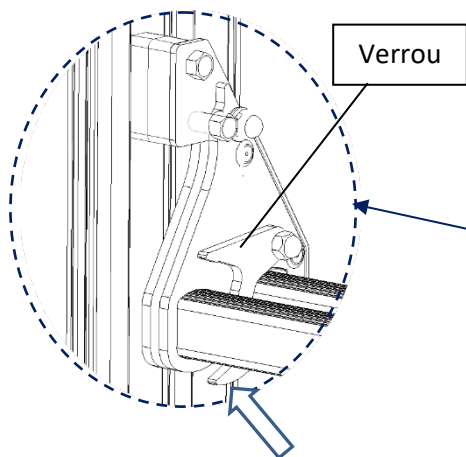


Répéter cette opération sur la seconde diagonale.

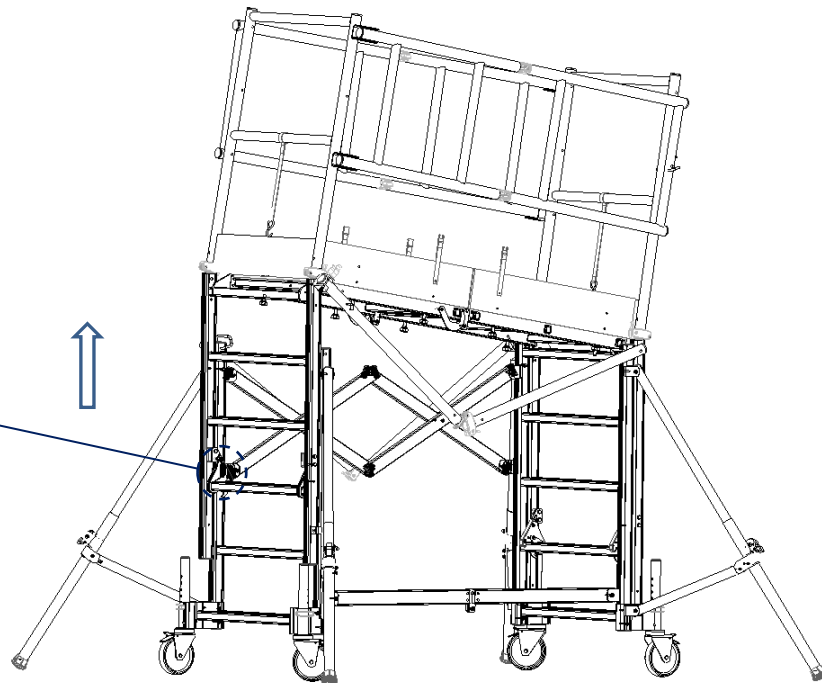
X-TOWER

3-2 : Elévation du produit

Désengager les 2 verrous du basculeur en appuyant dessus sous l'échelon



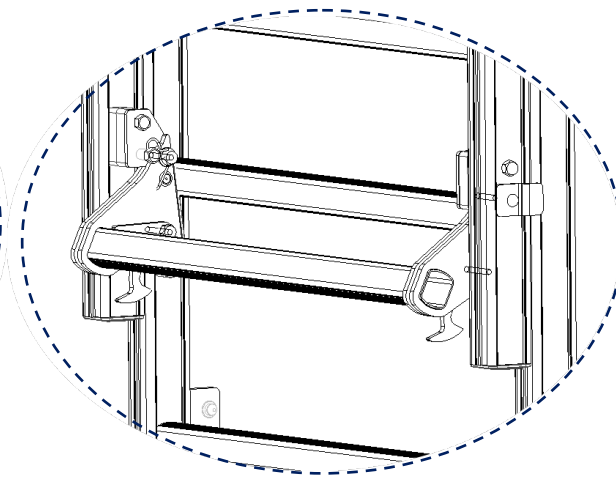
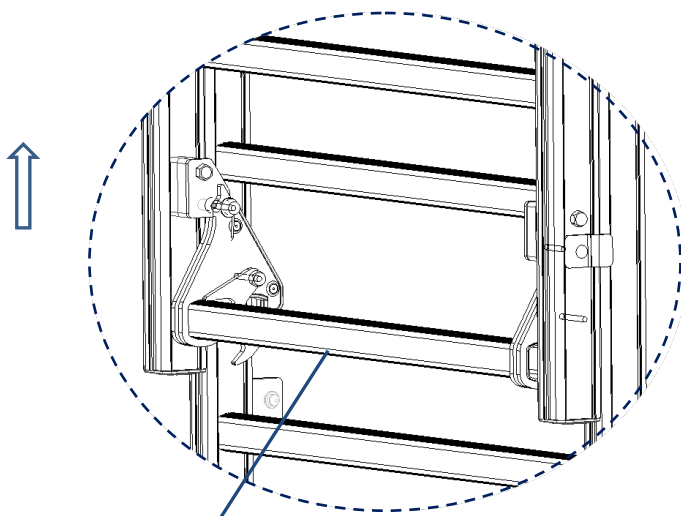
Lever l'échelle vers le haut d'un échelon selon les schémas ci-dessous



Ne pas mettre ses doigts entre les deux échelles, tenir l'échelon par le dessous

Lever l'échelle **sans tenir le basculeur**, celui-ci s'escamote automatiquement.

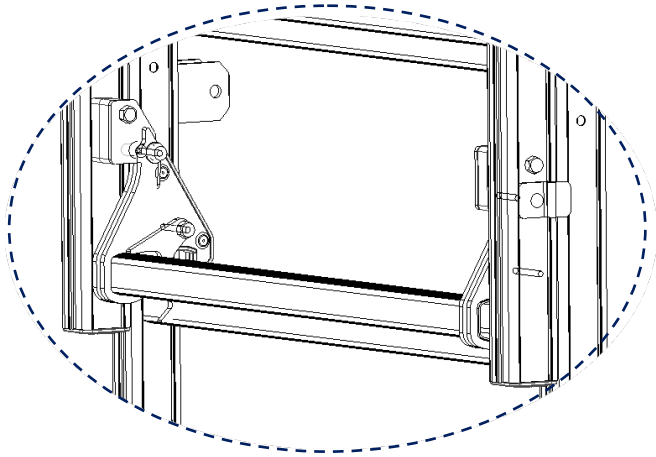
Le basculeur s'escamote quand il atteint l'échelon juste au-dessus.



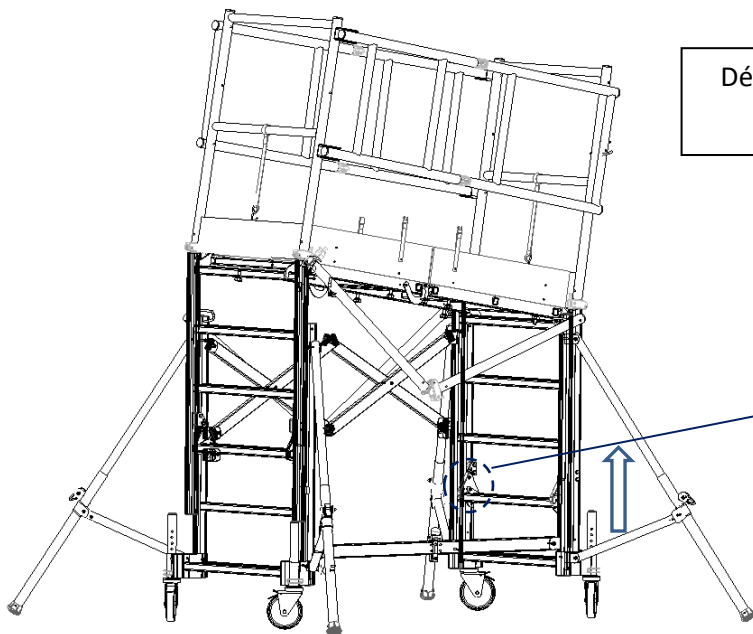
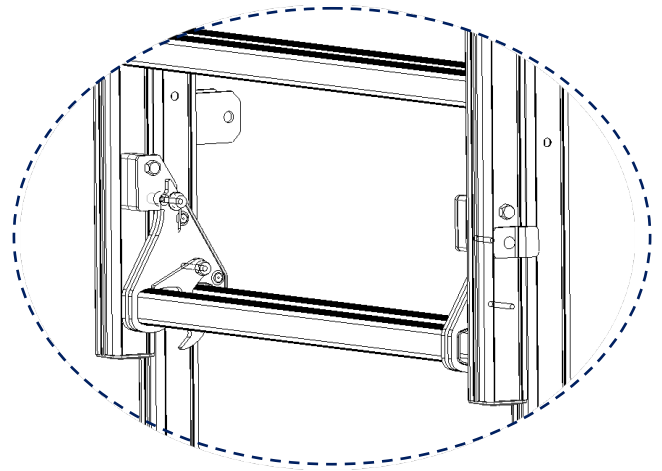
Basculeur

X-TOWER

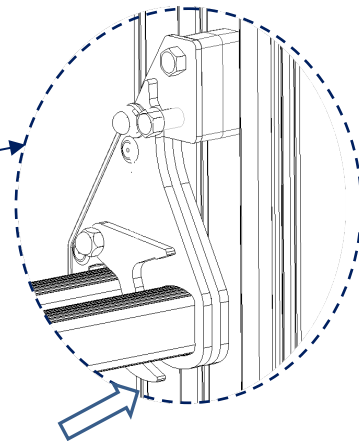
Le basculeur revient à sa position une fois l'échelon dépassé



Descendre l'échelle jusqu'à ce que le basculeur appui sur l'échelon



Désengager les 2 verrous sur le basculeur de l'échelle opposée, puis lever l'échelle.



Pour une hauteur de plateau de 1.55m, poser le basculeur sur l'échelon juste au-dessus et réenclencher les verrous de basculeur.

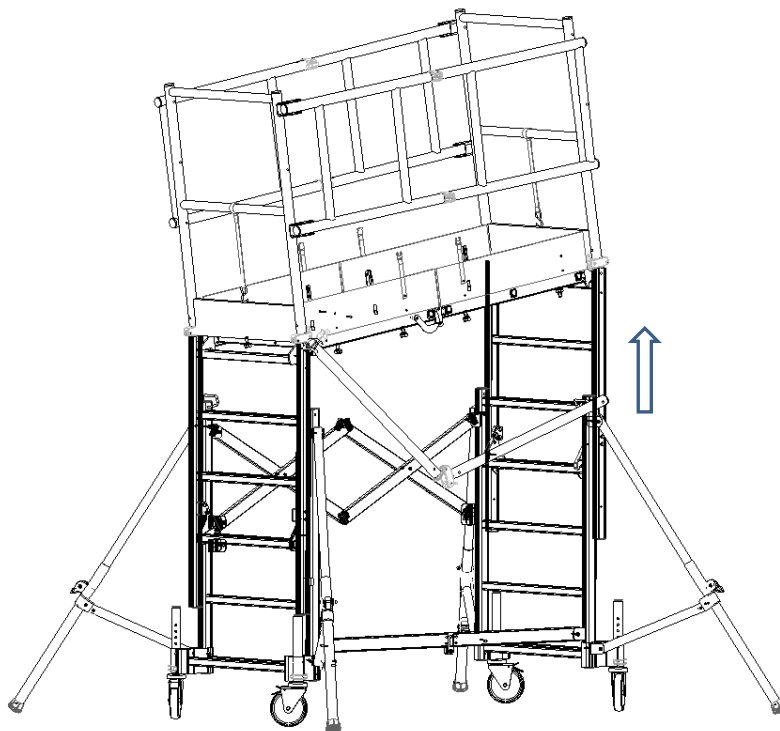
Pour une hauteur de plateau supérieure, poser le basculeur deux échelons plus haut.

X-TOWER

Lever de nouveau la première échelle.

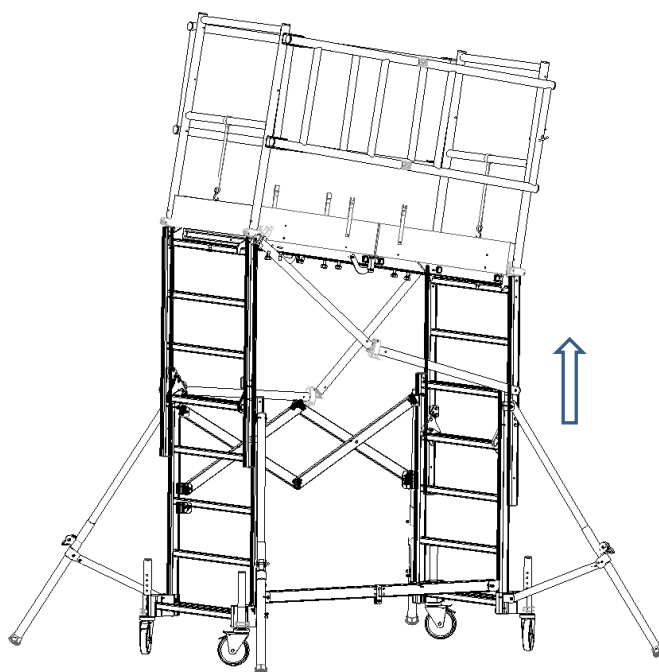
Pour une hauteur de plateau de 1.8m, poser le basculeur sur l'échelon juste au-dessus et réenclencher les verrous de basculeur.

Pour une hauteur de plateau supérieure, poser le basculeur deux échelons plus haut.

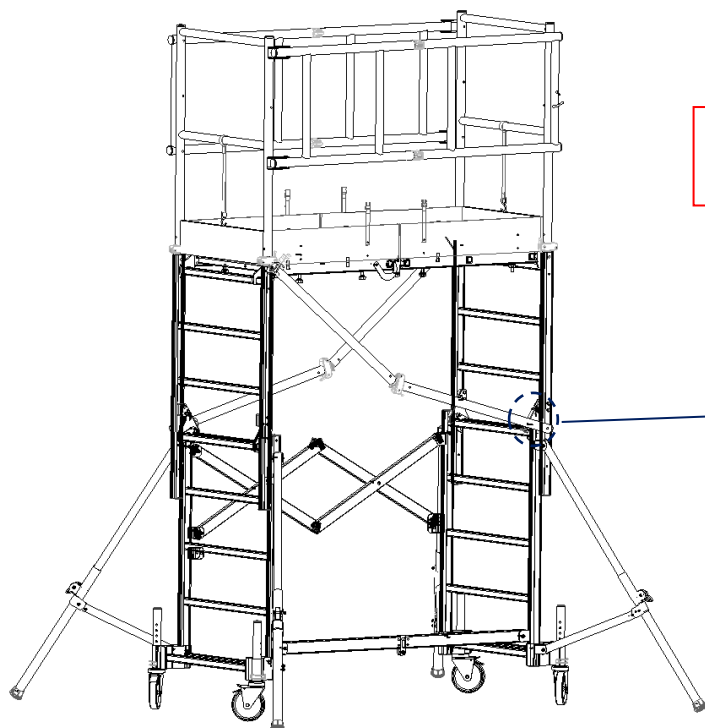


Lever la seconde échelle d'un échelon et ainsi obtenir la hauteur de travail maximale de 2.05m.

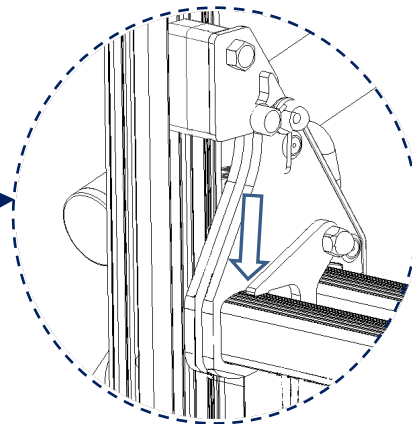
Les étiquettes stop du basculeur et de l'échelle sont alors alignées.



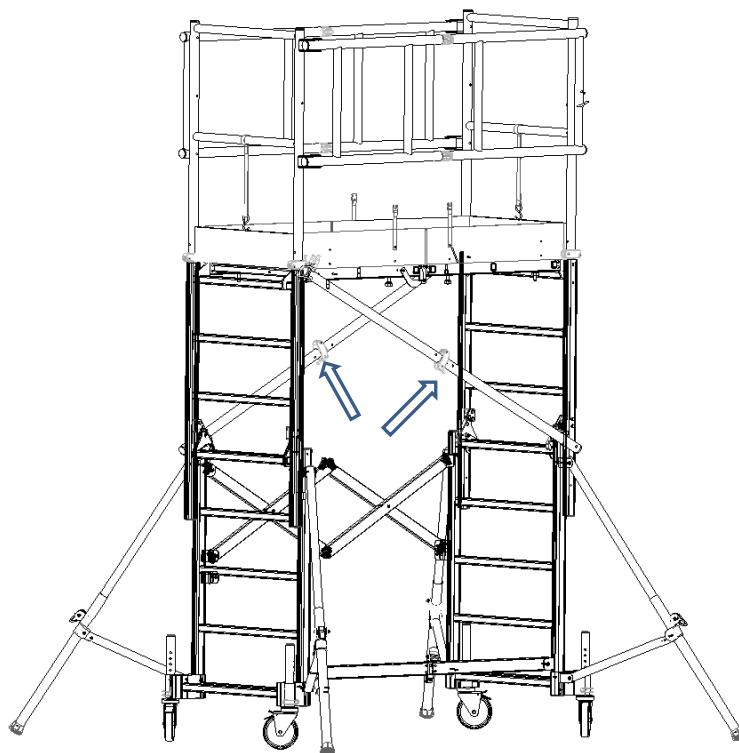
X-TOWER



Enclencher les 4 verrous sur les basculeurs en appuyant dessus.



Pousser sur les articulations de diagonales pour les verrouiller. (Uniquement si le plateau est à 2.05m)



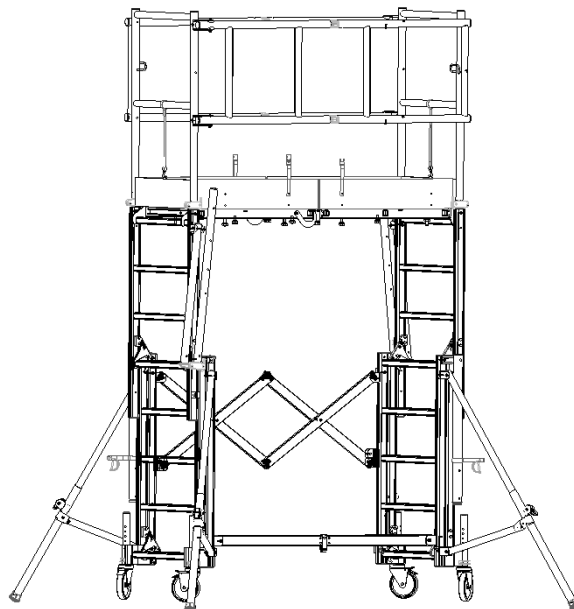
L'échafaudage est alors prêt à être utilisé à une hauteur de plateau de 2.05m.

X-TOWER

Chapitre 4 : Elévation du modèle 3 mètre

4-1 : Elévation des échelles extérieures

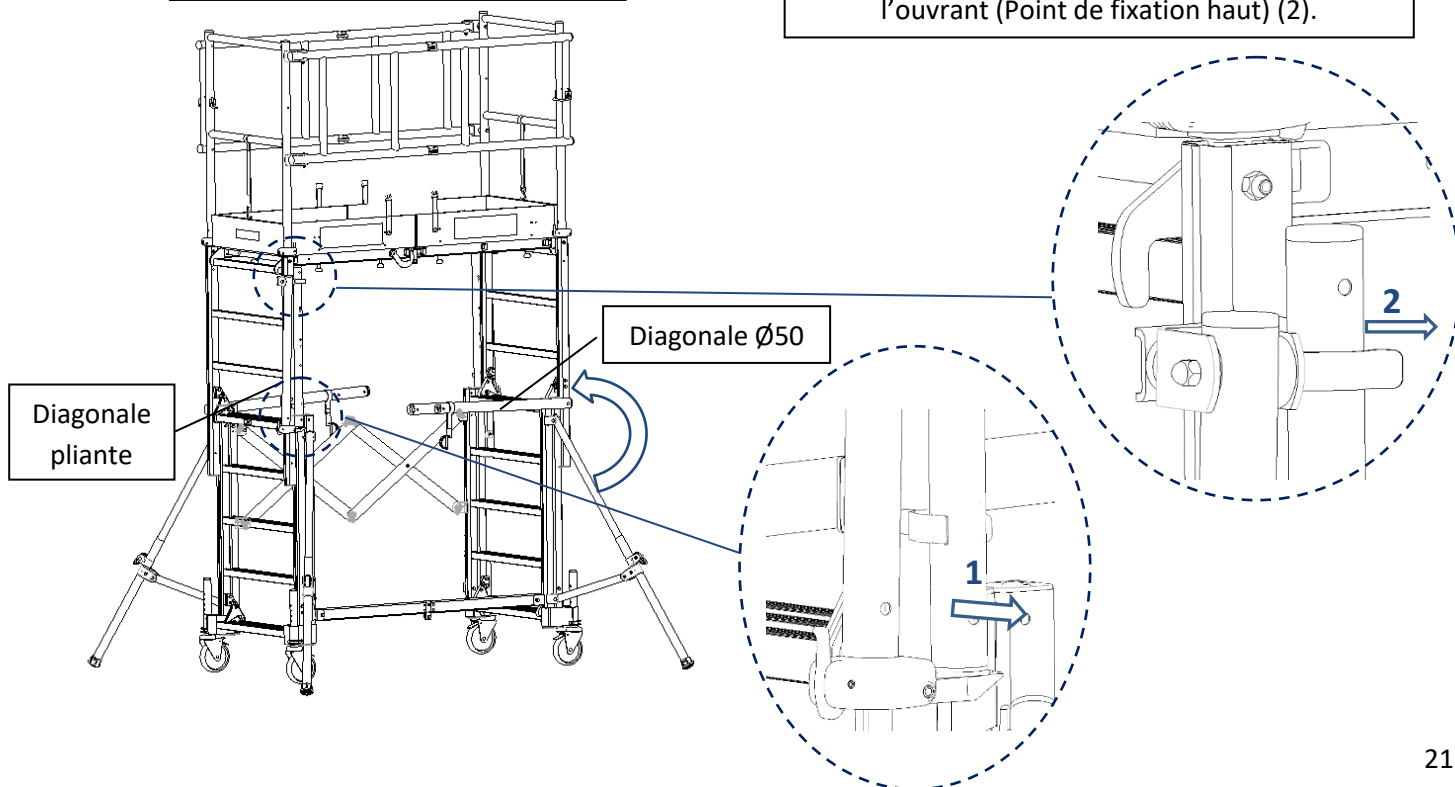
Pour les échelles extérieures, procéder comme pour le 2 mètres mais sans mettre les diagonales (voir chapitre 3-2).



4-2 : Mise en place des diagonales

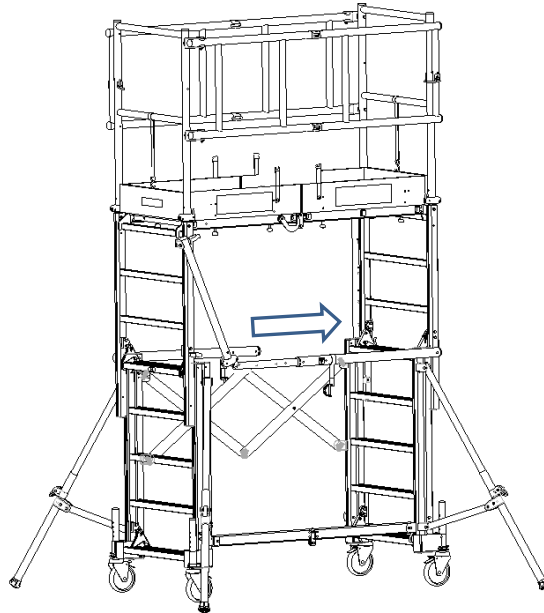
Faire pivoter la partie Ø50 de la diagonale vers l'intérieur.

Déplier la diagonale pliante, en la détachant d'abord de l'échelle (point de fixation bas) en la tenant juste au-dessous du clip (1) et ensuite en l'ouvrant (Point de fixation haut) (2).



X-TOWER

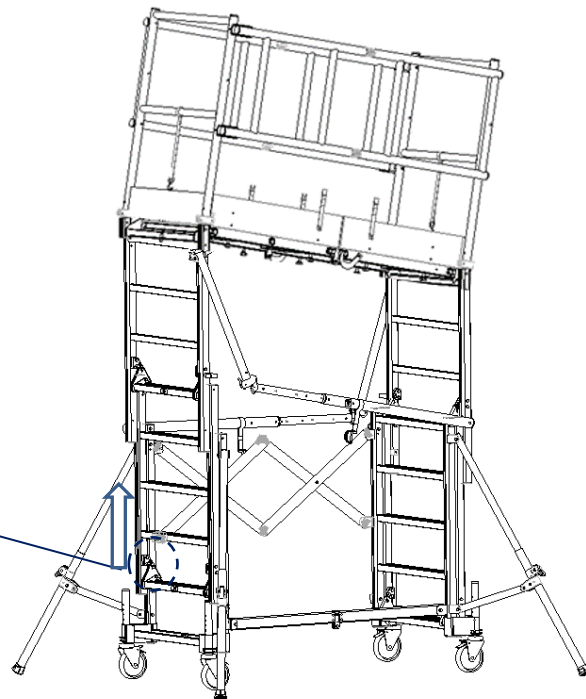
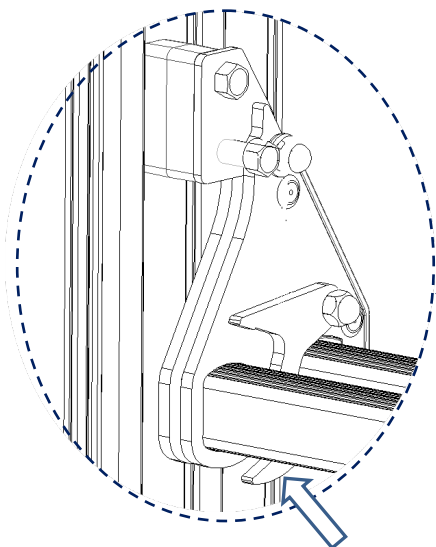
Insérer la diagonale pliante dans la partie Ø50, sans mettre la goupille et sans verrouiller la diagonale si vous souhaitez élever l'échafaudage plus haut. Si l'échafaudage est à la hauteur souhaité, aller au chapitre 4-4.



4-3 : Elévation des échelles intermédiaires

Lever l'échelle vers le haut jusqu'à ce que le basculeur vienne en appui sur l'échelon juste au-dessus.

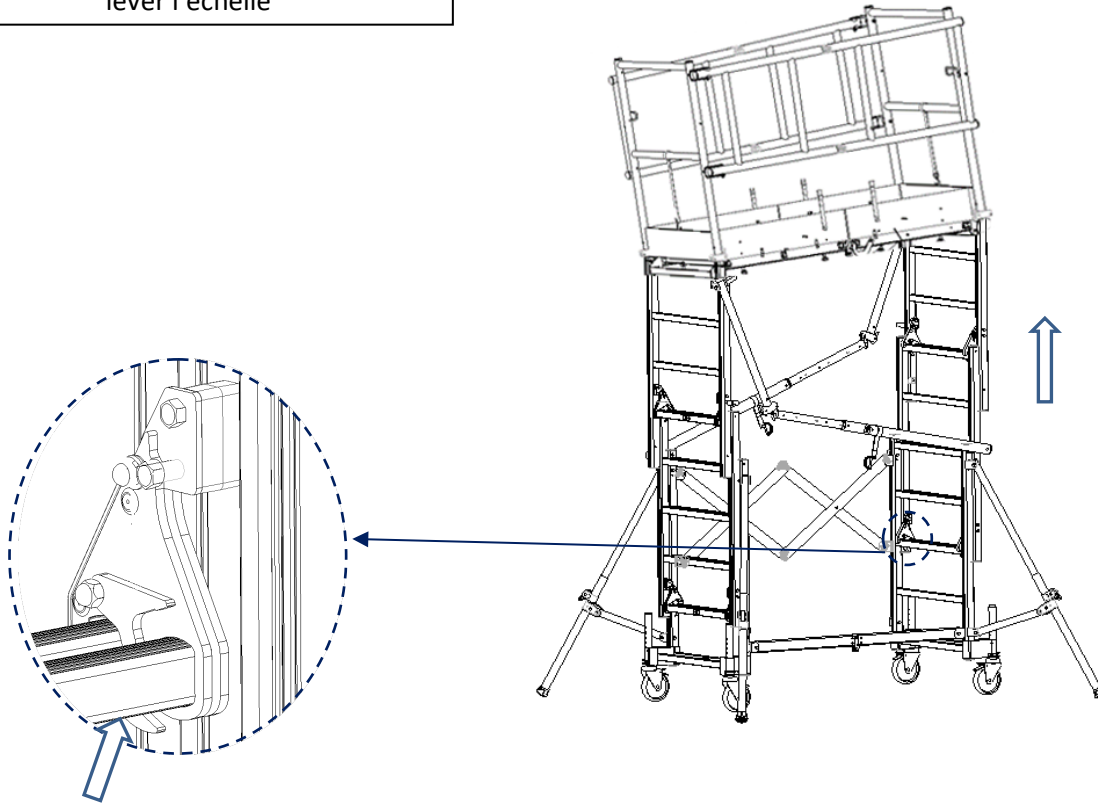
Désengager les 2 verrous de basculeur sur une des deux échelles intermédiaires.



X-TOWER

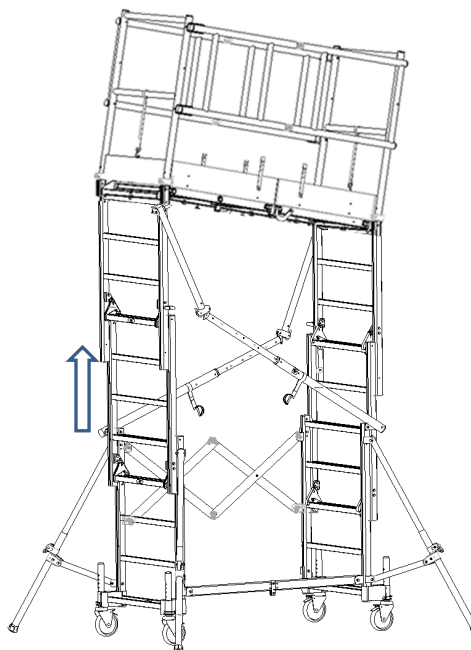
Désengager les 2 verrous sur le basculeur de l'échelle opposée, puis lever l'échelle

Pour une hauteur de plateau de 2.3m, poser le basculeur sur l'échelon juste au-dessus et réenclencher les verrous de basculeur. Pour une hauteur de plateau supérieure, poser le basculeur deux échelons plus haut.



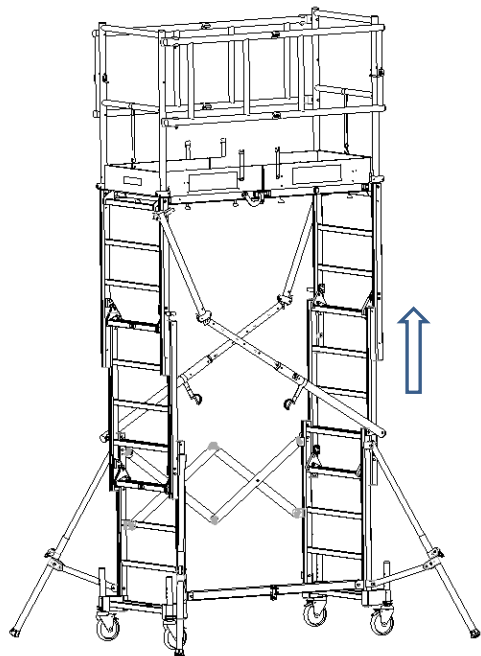
Lever de nouveau la première échelle.

Pour une hauteur de plateau de 2.55m, poser le basculeur sur l'échelon juste au-dessus et réenclencher les verrous de basculeur. Pour une hauteur de plateau supérieure, poser le basculeur deux échelons plus haut.

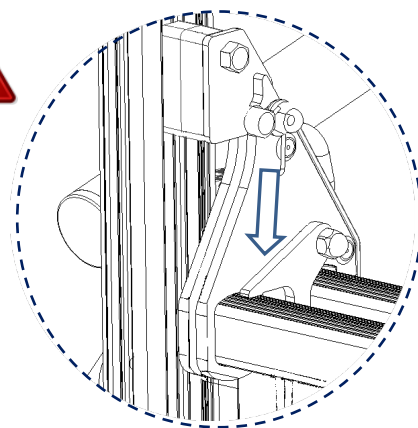


X-TOWER

Lever la seconde échelle d'un échelon et ainsi obtenir la hauteur de travail maximale de 2,8m.



Enclencher les 4 verrous sur les basculeurs en appuyant dessus.

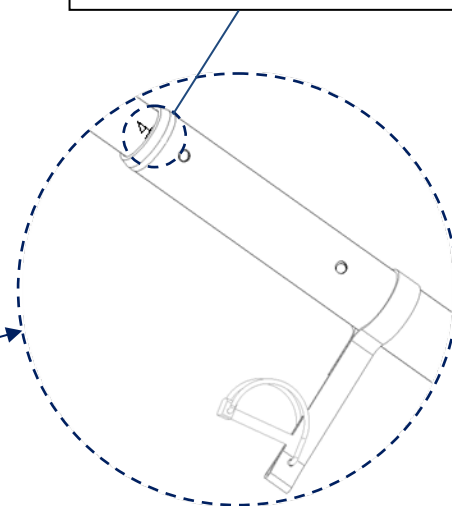
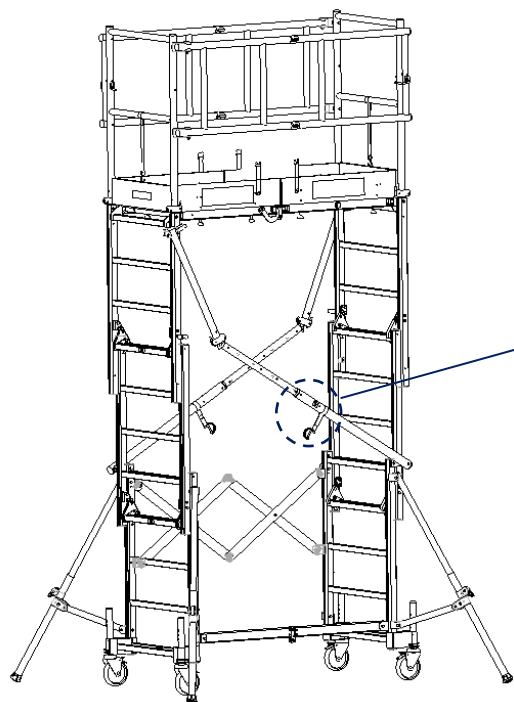


4-4 Verrouillage de la diagonale

Manœuvre à effectuer quand le plateau est à la hauteur désirée.

Ajuster la partie pliante dans la partie Ø50 jusqu'à voir le chiffre correspond à la hauteur du plateau (voir tableau).

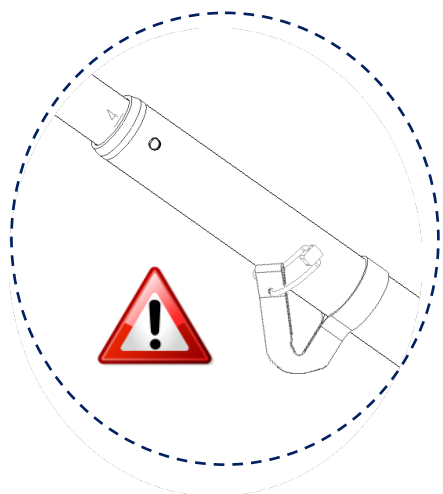
Numéro de position de la diagonale, à aligner avec la diagonale Ø50.



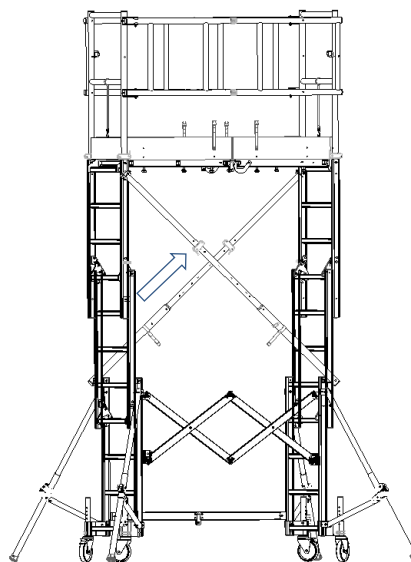
Hauteur plateau	Position diagonale
2.05m	1
2.3m	2
2.55m	3
2.8m	4

X-TOWER

Insérer la goupille pour relier les deux parties de diagonales.



Pousser sur l'articulation pour la verrouiller, puis procéder de la même manière avec la seconde diagonale.



L'échafaudage est prêt à être utilisé.

Chapitre 5: L'après montage et l'avant utilisation

La conformité du montage doit être vérifiée par le responsable chargé par le chef d'entreprise de la sécurité sur le chantier.

Les vérifications porteront sur:

- Les appuis au sol des stabilisateurs.
- Le montage correct des différents éléments.
- L'environnement.
- Le bon enclenchement des freins de roues.
- La bonne mise à niveau de l'échafaudage.
- Le verrouillage de chaque verrou de basculeur.
- Le verrouillage des diagonales au niveau des verrous et des articulations.
- Le verrouillage des garde-corps au niveau des verrous et des articulations.



Respecter IMPERATIVEMENT les consignes de la notice collée sous le plancher.

X-TOWER

Chapitre 6: Les consignes

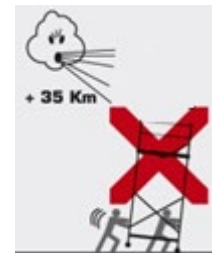
6-1 : Les consignes d'utilisations

Cette notice ne remplace pas la réglementation en vigueur à laquelle il convient de se référer.

- Respecter les charges admissibles sur le plancher et la structure.
- Les forces horizontales ne doivent pas dépasser 30Kg.
- Vent limite avec stabilisateurs = 35Km/H
- Vent supérieur à 35Km/H: amarrer l'échafaudage

Zone de Travail:

- Ne pas s'approcher de conducteurs nus sous tension.
- Dans les zones accessibles au public, interdire l'accès de l'appareil à celui-ci.
- Baliser la zone d'implantation en cas de passage d'engins, de véhicules...
- Vérifier que dans la zone de déplacement il n'y ait pas d'obstacles aériens.
- Sur terrain meuble, prévoir un chemin de roulement.



Il est interdit:

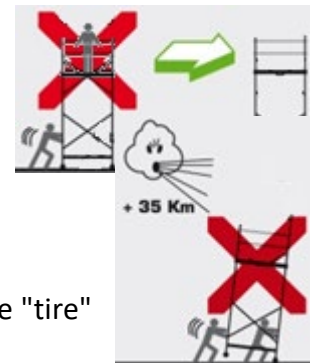
- D'utiliser une potence, même manuelle, placée sur l'extérieur de l'échafaudage.
- De bâcher un échafaudage roulant, même partiellement.
- D'augmenter la hauteur au-delà de celle autorisée.
- D'utiliser des composants autres que ceux fournis par le fabricant.
- D'utiliser un échafaudage qui n'a pas été monté verticalement (tolérance: 1%).
- D'utiliser un échafaudage qui n'a pas été monté suivant les instructions de ce manuel.
- D'établir un pont entre l'échafaudage et un bâtiment ou entre deux échafaudages.
- D'appuyer une échelle d'accès sur l'échafaudage.
- De sauter sur les planchers.
- D'utiliser des planches comme plancher.
- D'accéder par l'extérieur au plancher de travail.
- De régler les roues pour augmenter la hauteur de plateau. (Au moins une des roues doit être rentré au maximum).



X-TOWER

6-2 Les consignes de déplacement

- Les échafaudages roulants ne doivent être déplacés que manuellement et sur un sol solide, de niveau, et sans obstacle au sol ou aérien. La vitesse normale de marche d'un homme ne doit pas être dépassée pendant le déplacement.
- Déplacer l'échafaudage roulant sur un sol de pente maxi 3%.
- Ne jamais tracter un échafaudage roulant avec un véhicule à moteur.
- Ne pas déplacer un échafaudage roulant avec un vent supérieur à 35 Km/H.
- Le sol sur lequel l'échafaudage roulant se déplace doit être capable de supporter les descentes de charges.
- Pour les terrains meubles, prévoir un chemin de roulement.
- Il est interdit de déplacer l'échafaudage roulant lorsque du personnel ou du matériel se trouve sur celui-ci.
- Ne pas soulever l'échafaudage à la grue ou avec un pont roulant.
- Le X-Tower se déplace à une personne, on "pousse" l'échafaudage, on ne le "tire" pas.



Chapitre 7: La vérification, l'entretien et la maintenance

Inspecter les pièces avant chaque montage et particulièrement:

- les bandages et les freins des roues.
- Les dispositifs de sécurité.
- Les crochets des planchers de travail et leurs fixations.
- Les contreplaqués des planchers de travail et des plinthes.

Toutes pièces ayant subi:

- Une déformation permanente.
- Des perçages.
- Des entailles (par meulage par exemple...)
- Une forte oxydation

... est à rebuter!

En cas de doute, échanger le composant.

Lors de l'échange de composant, il est impératif de bien remettre une pièce similaire à celle d'origine.

Maintenir les pièces propres et les dispositifs de sécurité en bon état de fonctionnement.

Remplacer ou nettoyer toutes les plaques ou autocollants donnant les consignes d'utilisation et de sécurité.

X-TOWER

Vérification :

Les vérifications réglementaires (prévues dans l'arrêté du 21 Décembre 2004) sont déclinées de la façon suivante :

Une vérification avant mise en service sur chaque site d'installation :

- lors de la première utilisation,
- en cas de démontage suivi d'un remontage de l'échafaudage,
- à la suite de la modification des conditions d'utilisation, des conditions atmosphériques ou d'environnement susceptibles d'affecter la sécurité d'utilisation de l'échafaudage,
- à la suite d'une interruption d'utilisation d'au moins un mois.

Elle comporte un examen d'adéquation, un examen de montage et d'installation ainsi qu'un examen de l'état de conservation. La traçabilité de cette vérification sera formalisée sur le registre de sécurité de l'établissement.

Une vérification journalière

Elle comporte un examen de l'état de conservation.

La traçabilité de cette vérification est formalisée par une feuille disposée sur la trappe d'accès.

Une vérification trimestrielle

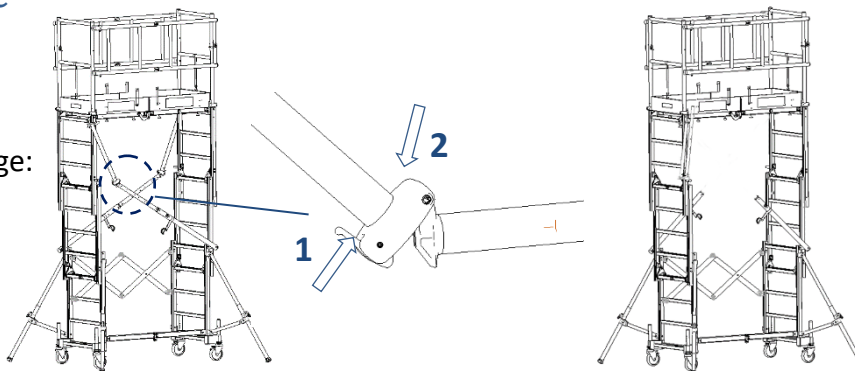
La portée de cette vérification dans le cas d'un échafaudage roulant étant comparable à la vérification journalière, on formalise sur le registre de sécurité de l'établissement la vérification réalisée a minima une fois tous les 3 mois.

Nota bene : Ces vérifications ne peuvent être conduites que par du personnel titulaire d'une attestation de compétence délivrée par le chef d'établissement portant la mention « Vérificateur et Utilisateur ».

Pour plus de renseignement et de détails au niveau des grilles de vérification, voir la RECO R.457, annexe 3, 3bis, 4, 5, 6.

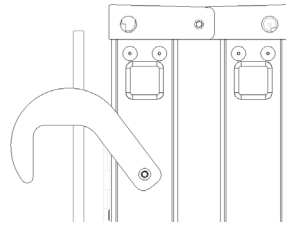
Chapitre 8: Le Démontage

- Avant le démontage:
 - S'assurer de la stabilité de l'échafaudage:
 - roues à frein bloquées
 - Stabilisateurs bien positionnés
- Pendant le démontage:
 - Utiliser la procédure de montage en ordre rigoureusement inverse **en commençant par replier et attacher les diagonales**, enlever la goupille et déverrouiller la partie pliante, et clipser la diagonale le long de l'échelle. Réenclencher les verrous de basculeur quand les échelles sont en position basse (L'autocollant stop au bas des échelles doit être aligné avec celui du basculeur).



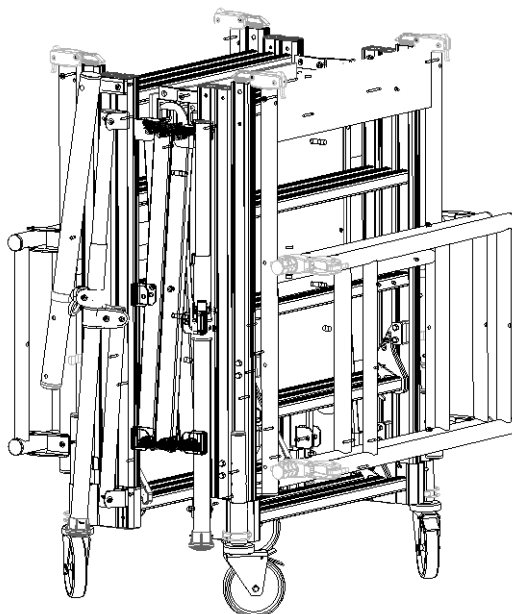
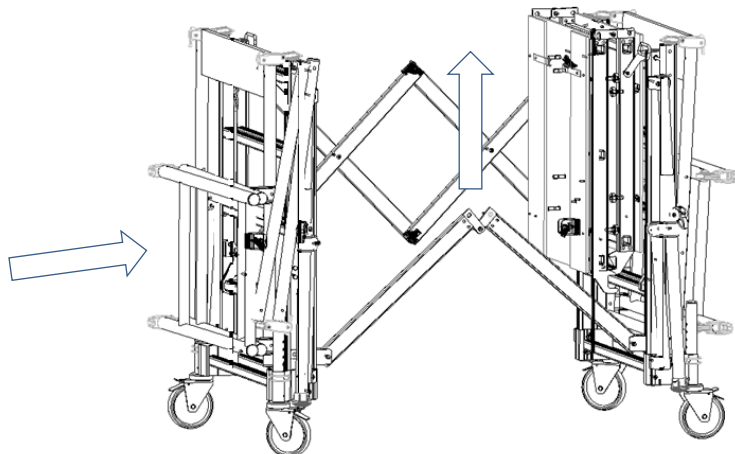
X-TOWER

- Faire attention lors du repliement des garde-corps, se mettre sur le côté avant de les basculer pour éviter les risques de blessures à la tête.
- Pour replier le plateau, tirer sur l'anneau au niveau du verrou pour le désenclencher. Quand le plateau est refermé, remettre en position les crochets de support de manière à ce qu'il soit parallèle au plateau.



Vue du crochet de plateau en position rangement

- Pour refermer le produit, tirez sur l'anneau du verrou de la lisse, une fois le verrou désenclencher, tirer l'anneau vers le haut pour replier la lisse. Poussez ensuite sur le côté pour rapprocher les échelles.



Vue du produit replié.

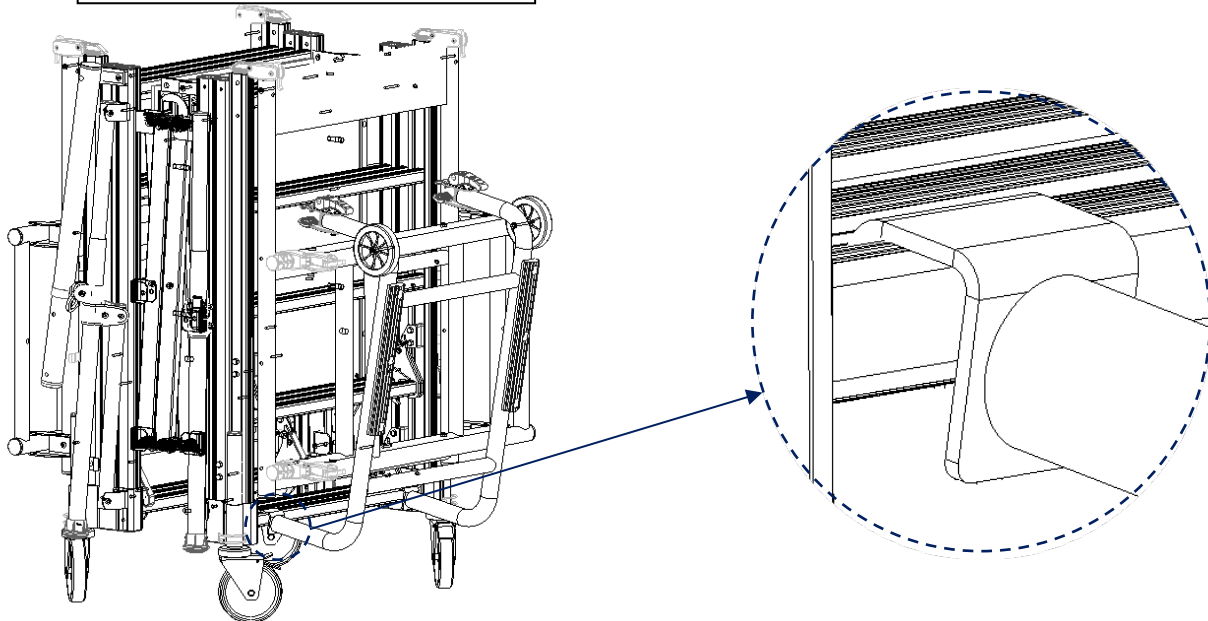
X-TOWER

Chapitre 9: Le déplacement et le chargement dans un véhicule

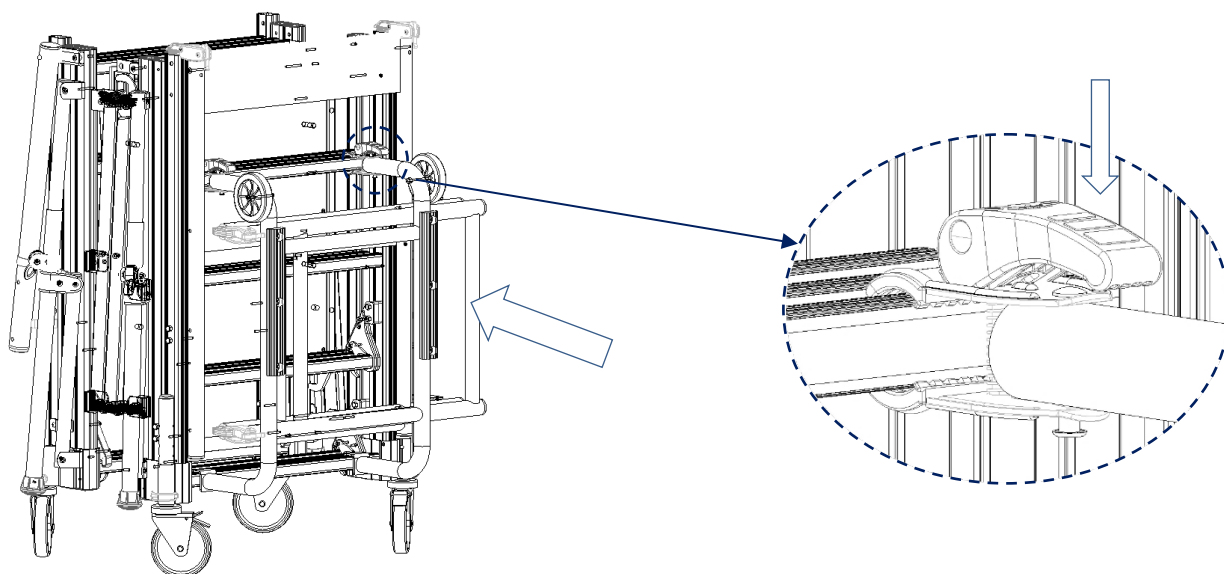
9-1 Mise en place du kit chargement (option)

Le kit de chargement peut s'installer d'un côté ou de l'autre de l'échafaudage en position repliée.

Poser les pattes d'accrochage sur l'échelon du support de roues.



Relever le kit de chargement jusqu'à ce que les pinces bleues soient au niveau de l'échelon de l'échelle, puis verrouiller les en appuyant sur la came.

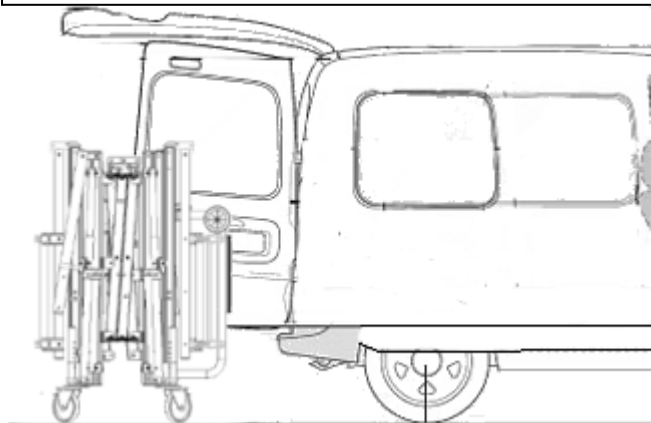


Procéder de manière strictement inverse pour enlever le kit de chargement. Le démontage doit se faire avant d'ouvrir l'échafaudage.

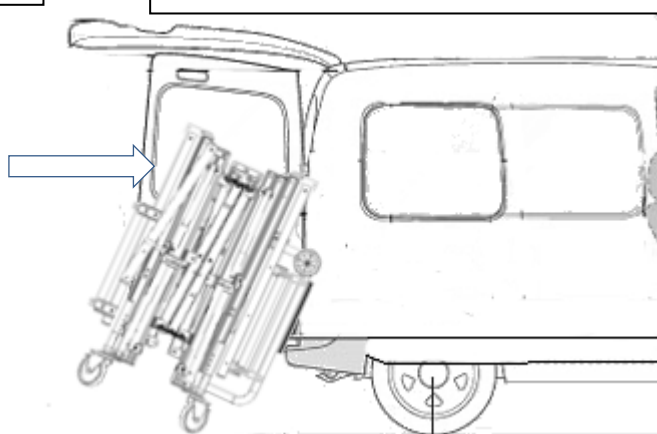
X-TOWER

9-2 Chargement de l'échafaudage dans un véhicule

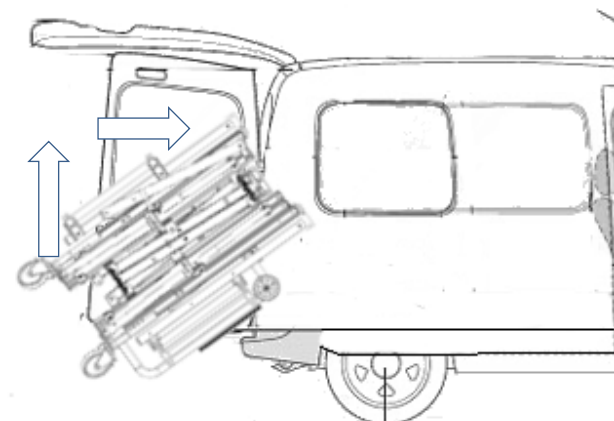
Amener l'échafaudage jusqu'à l'arrière du véhicule sans coller au parechoc et enclencher les freins sur les 4 roues.



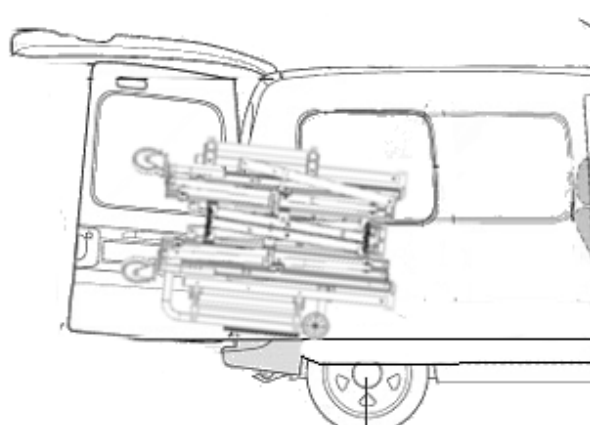
Basculer le produit vers l'avant jusqu'à ce que la patin appui sur le véhicule.



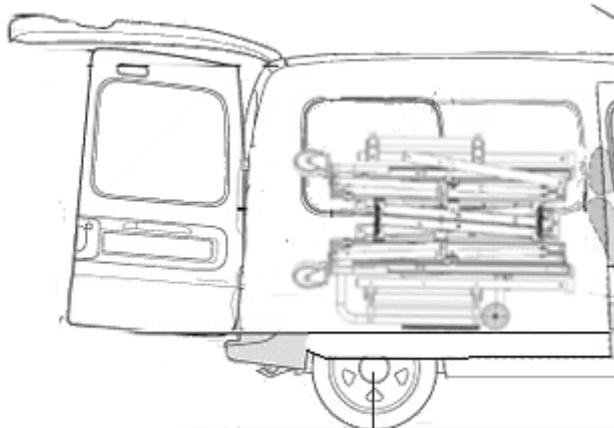
Lever l'échafaudage par le support de roue tout en le poussant sur le haut.



Une fois chargé, lever légèrement l'échafaudage pour le faire rouler jusqu'à sa position finale.



Relâcher l'échafaudage, il se pose sur ses patins d'appui.



Pour décharger l'échafaudage, procéder de manière strictement inverse.

X-TOWER

Chapitre 10: La garantie

Les échafaudages X-Tower sont garantis 2 ans, pièces et main d'œuvre.

Cette garantie prend effet à partir de la date de la facturation.

Notre garantie est soumise à l'accomplissement de ses obligations contractuelles par l'acheteur et notamment de paiement.

La garantie est limitée au remplacement dans notre usine ou à la réparation des pièces d'origine reconnues défectueuses après notre expertise.

Tout autre droit est exclu. Notamment l'application de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à des dommages et intérêts.

Cette garantie s'applique exclusivement aux produits mis en œuvre et utilisés selon les instructions contenues dans les notices techniques de montage et d'utilisation

IMPORTANT: conserver précieusement votre preuve d'achat (facture ou bon de livraison) car elle vous sera réclamée pour l'application de la garantie.

Pour tout renseignement supplémentaire connectez-vous sur le site internet :

www.tubesca-comabi.com



Notice vidéo en ligne

X-TOWER

Assembly & operating manual for X-TOWER mobile scaffolding:

This manual must ALWAYS be made available to users



Video instructions on-line

X-TOWER

List of contents

Chapter 1: Scaffolding specifications.....	35
1-1: Unit description	35
1-2: Marking	35
1-3: Dimensions	35
1-4: Views of the 2m X-TOWER scaffolding at its different platform heights	36
1-5: Views of the 3m X-TOWER scaffolding at its different platform heights	37
1-6: Assembly precautions	39
Chapter 2: Assembly, platform height 1.3 m.....	39
2-1: Opening the scaffolding	40
2-2: Installing the platform:	41
2-3: Adjusting the wheels	43
2-4: Installing guardrails:	43
2-5: Installing skirting boards:	46
2-6: Installing stabilizers:	47
Chapter 3: Erecting the 2-metre model.....	48
3-1: Installing diagonals	48
3-2: Erecting the unit	49
Chapter 4: Erecting the 3-metre model.....	53
4-1: Erecting external ladders	53
4-2: Installing diagonals	53
4-3: Erecting intermediate ladders	54
4-4 Locking diagonals in position	56
Chapter 5: Post-assembly and pre-use operations.....	57
Chapter 6: Instructions	58
6-1: Instructions for use	58
6-2 Instructions for moving the scaffolding	59
Chapter 7: Inspection, servicing and maintenance.....	60
Chapter 8: Dismantling	61
Chapter 9: Moving and loading in a vehicle.....	63
9-1 Fitting the transport kit (optional)	63
9-2 Loading scaffolding in a vehicle	63
Chapter 10: Guarantee	64

X-TOWER

Chapter 1: Scaffolding specifications

1-3 : Unit description

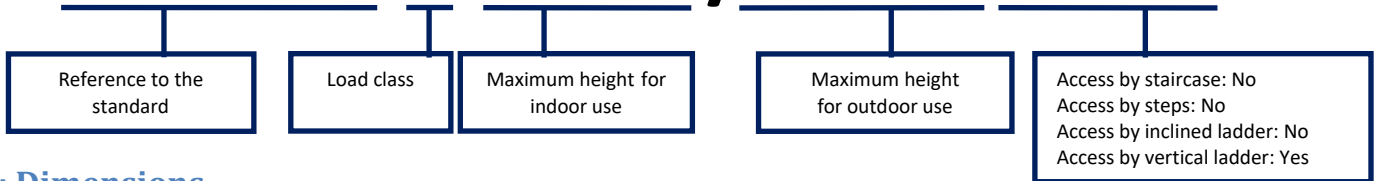
X-Tower scaffolding is designed for being used and handled by a single person.

It has been designed for rapid, safe assembly. As the different scaffolding elements are connected together, there is no risk of forgetting or losing any item.

A transport kit is available on option for easy stowing in vehicles.

1-4 : Marking

EN 1004 3 2.8M / 2.8m XXXD



1-4 : Dimensions

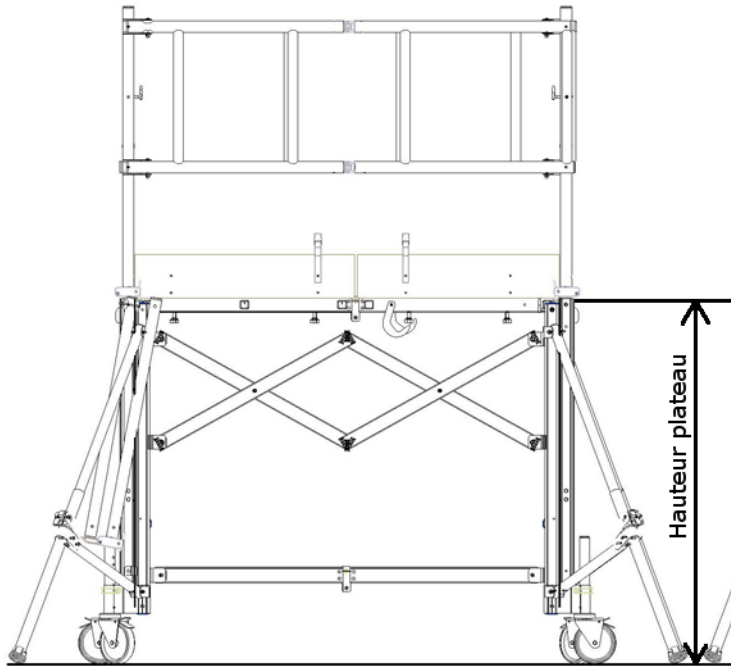
Overall size	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Size when deployed		
Overall length (m)	2.4	2.3
Overall width (m)	2.1	2.1
Overall height (m)	3.09	3.84
Size when folded		
Overall length (m)	0.98	0.98
Overall width (m)	0.82	0.92
Overall height (m)	1.34	1.41
Weight (kg)	65	75

Work surface size	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Length (m)	1,54	1,54
Width (m)	0,6	0,6
Temporary load (kg)	150	150
Max permissible distributed load (kg)	185	185
Minimum height (m)	0.8	0.8
Maximum height (m)	2.05	2.8

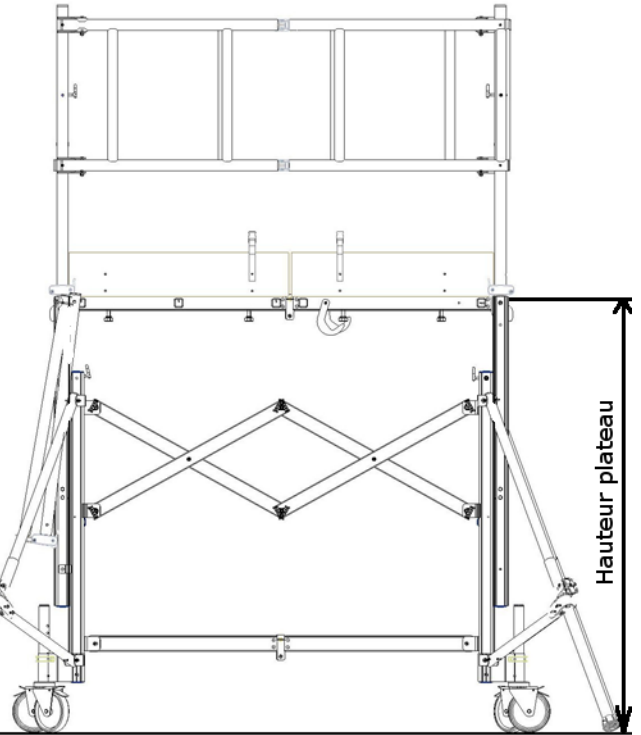
X-TOWER

1-4: Views of the 2m X-TOWER scaffolding at its different platform heights

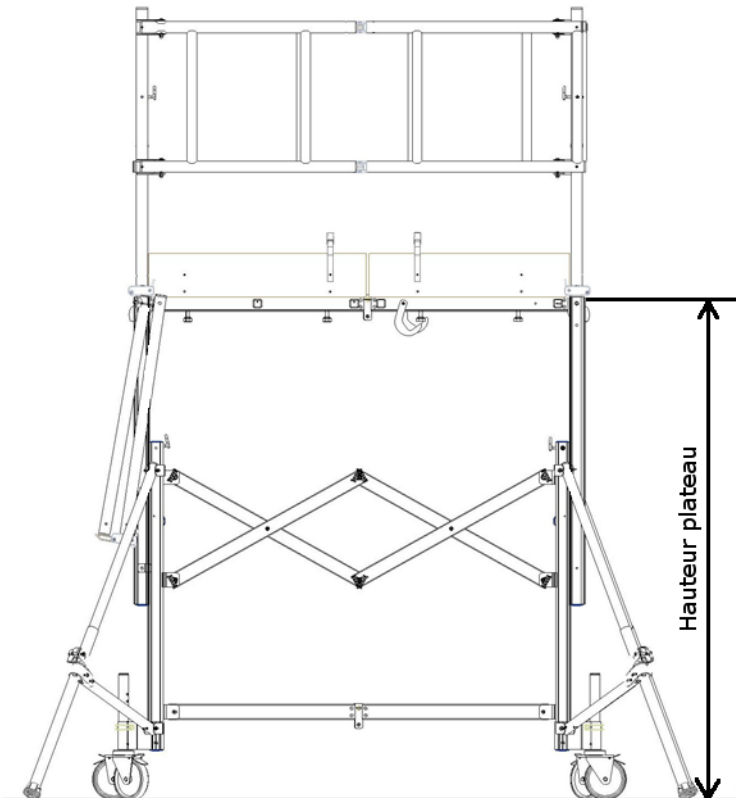
Platform height: 1.3 m



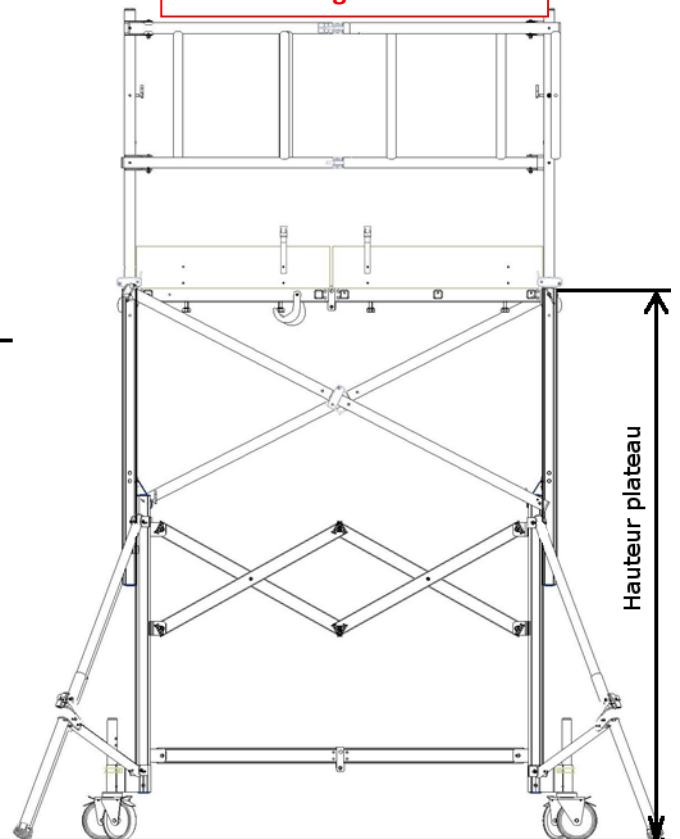
Platform height: 1.55 m



Platform height: 1.8 m



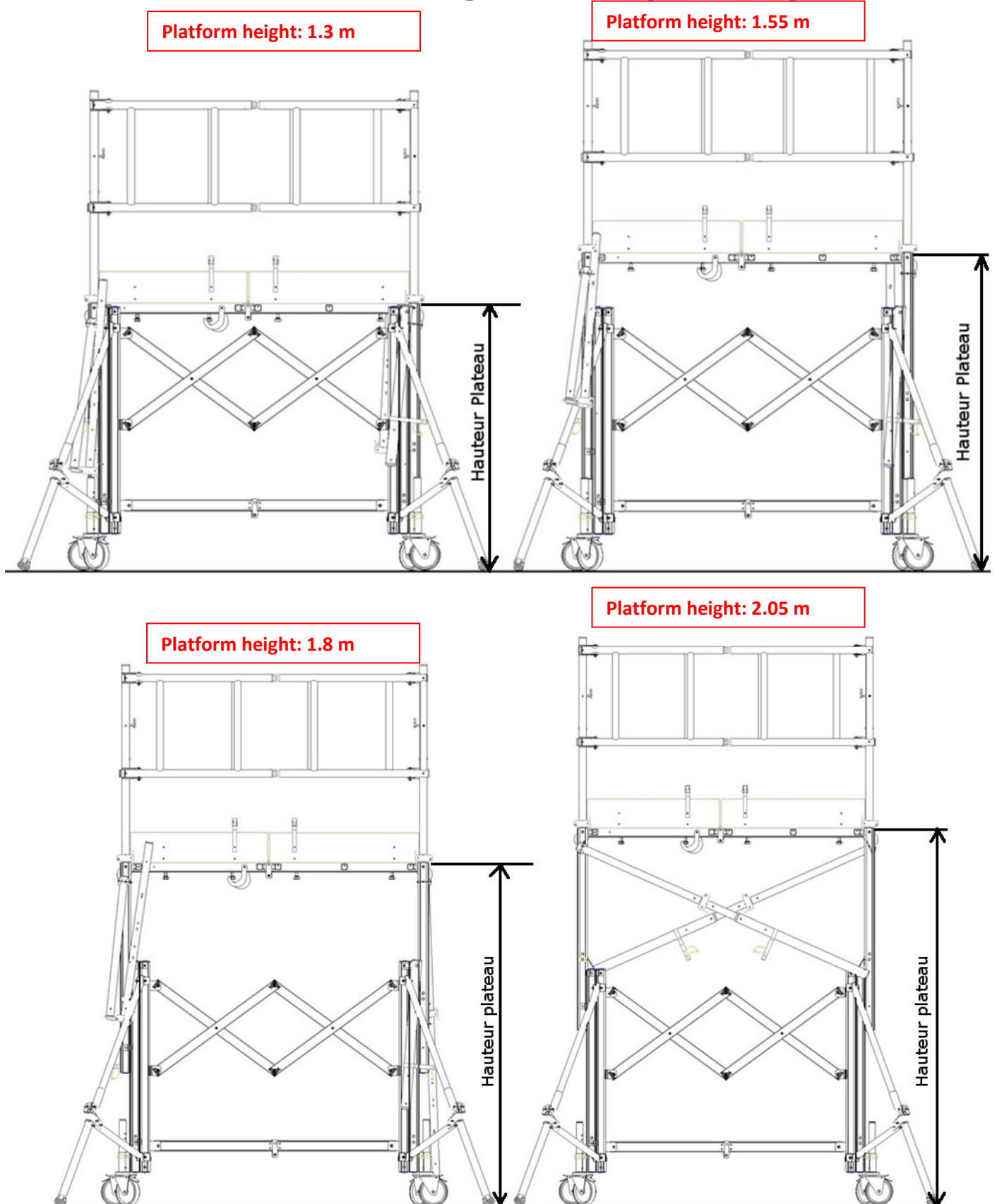
Platform height: 2.05 m



Diagonals are compulsory in this configuration

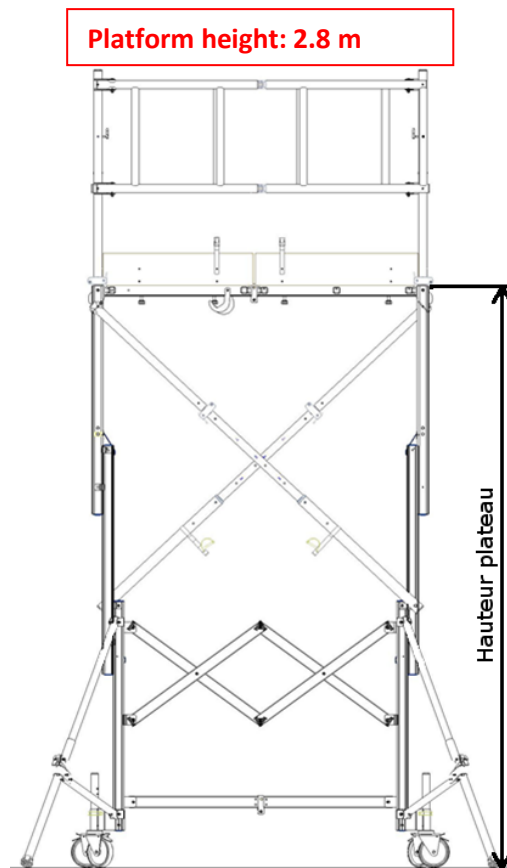
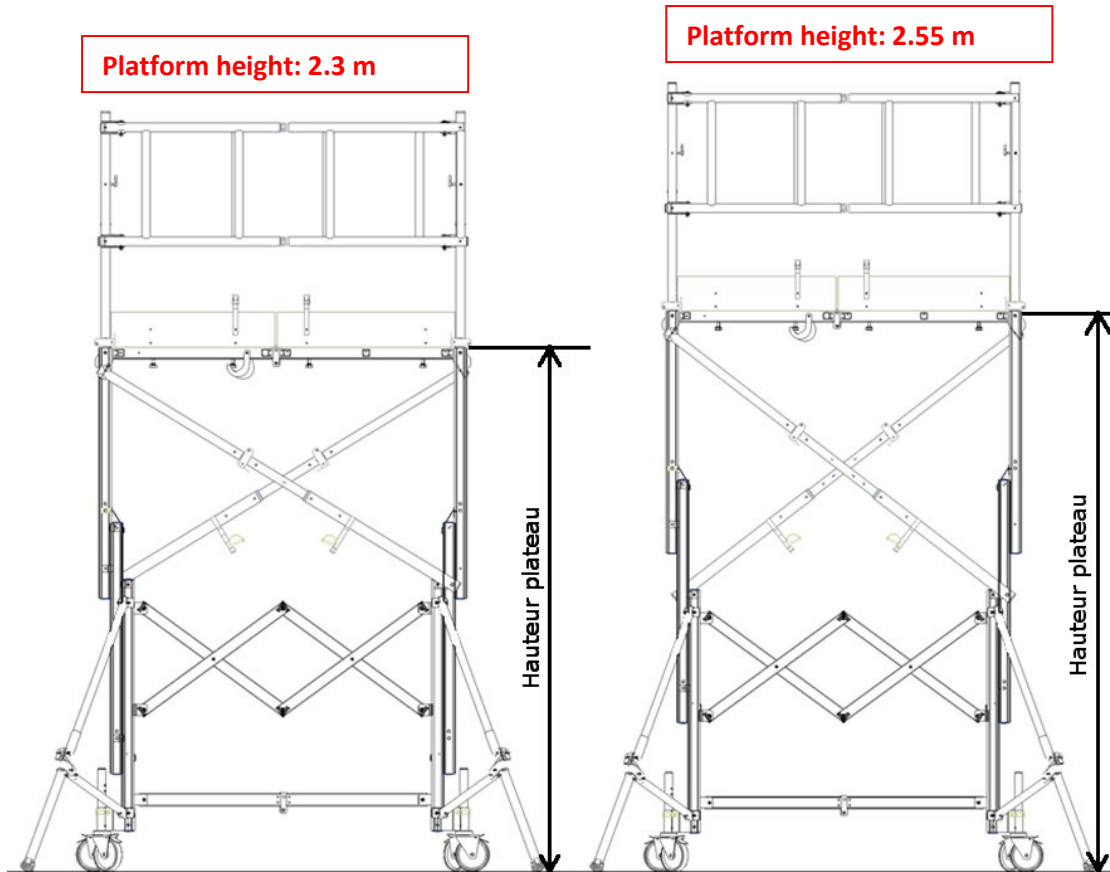
X-TOWER

1-5: Views of the 3m X-TOWER scaffolding at its different platform heights



Diagonals are compulsory in this configuration

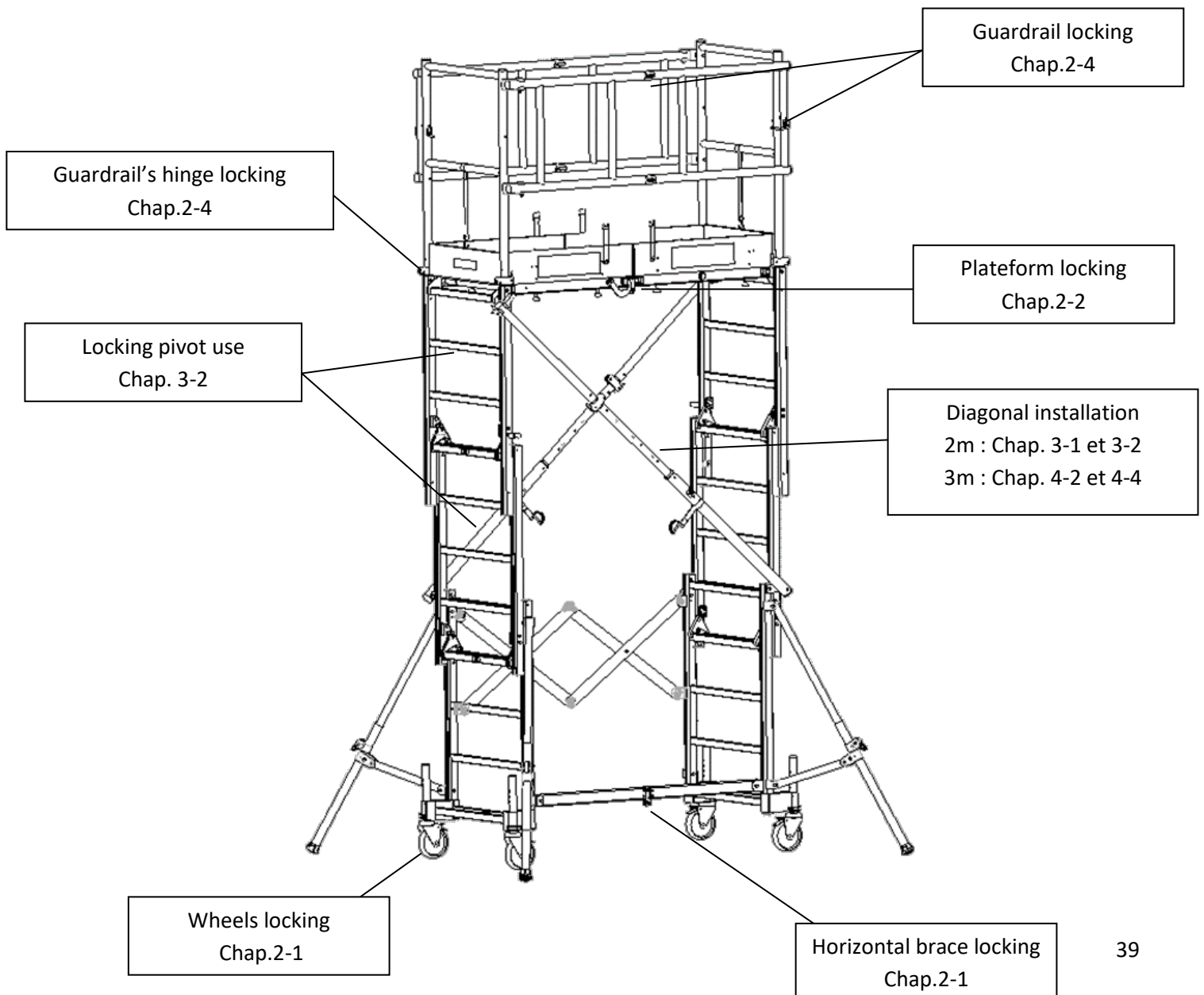
X-TOWER



X-TOWER

1-6: Assembly precautions

- Assemble and use the scaffolding as per the instructions contained in this manual (Read the manual in totality before the first use).
- The X-Tower must only be assembled and dismantled by personnel trained for its assembly and use.
- Damaged elements or non-OEM elements must not be used.
- Wearing personal protective equipment is compulsory for assembling and dismantling the scaffolding.
- Comply with the order for assembling and dismantling as given in the instructions.
- Before initial use, remove the plastic collars located on the diagonals and guard-rail catches.
- Particular attention must be paid to the following points:



X-TOWER

Chapter 2: Assembly, platform height 1.3 m

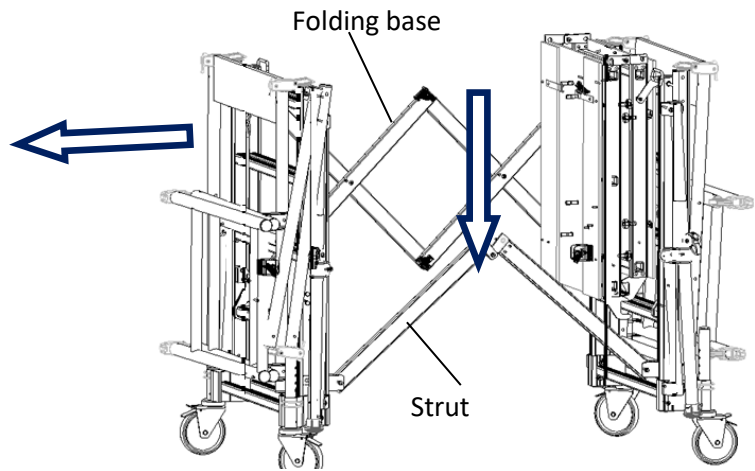
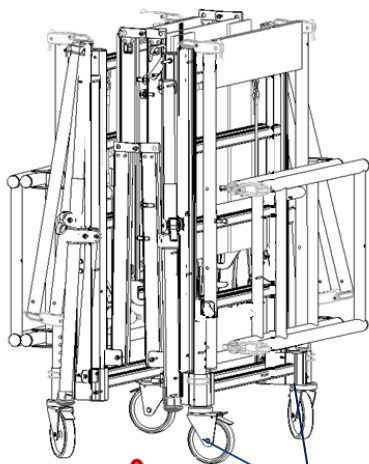
This part is identical for 2 and 3 metre models

2-1: Opening the scaffolding

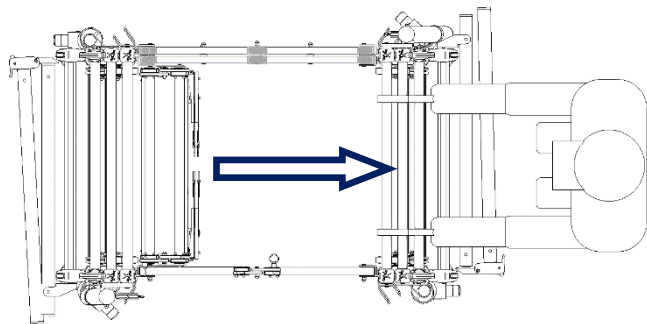
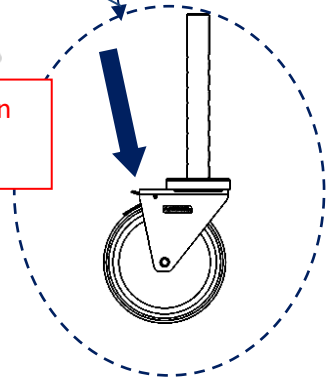
If the unit is equipped with a transport kit, remove the kit (see Chapter 9). Otherwise, only remove the strap holding the unit together.

Use your foot for locking the brakes on the two wheels of the ladder where the platform is attached.

Stand behind the ladder that is not bearing the weight of the platform and pull on it until the strut is horizontal. Make sure that the 2 ladders are as parallel as possible.



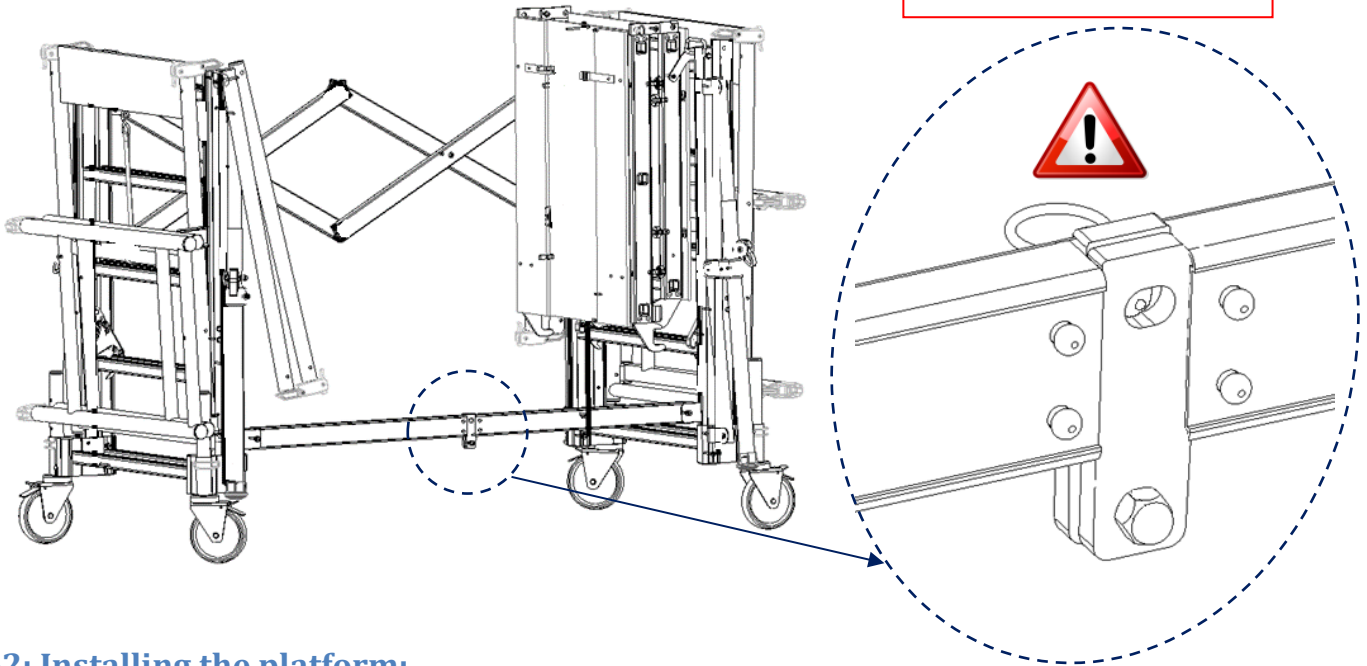
The brake must be in the "ON" position



X-TOWER

Lock the strut in position by pushing on it

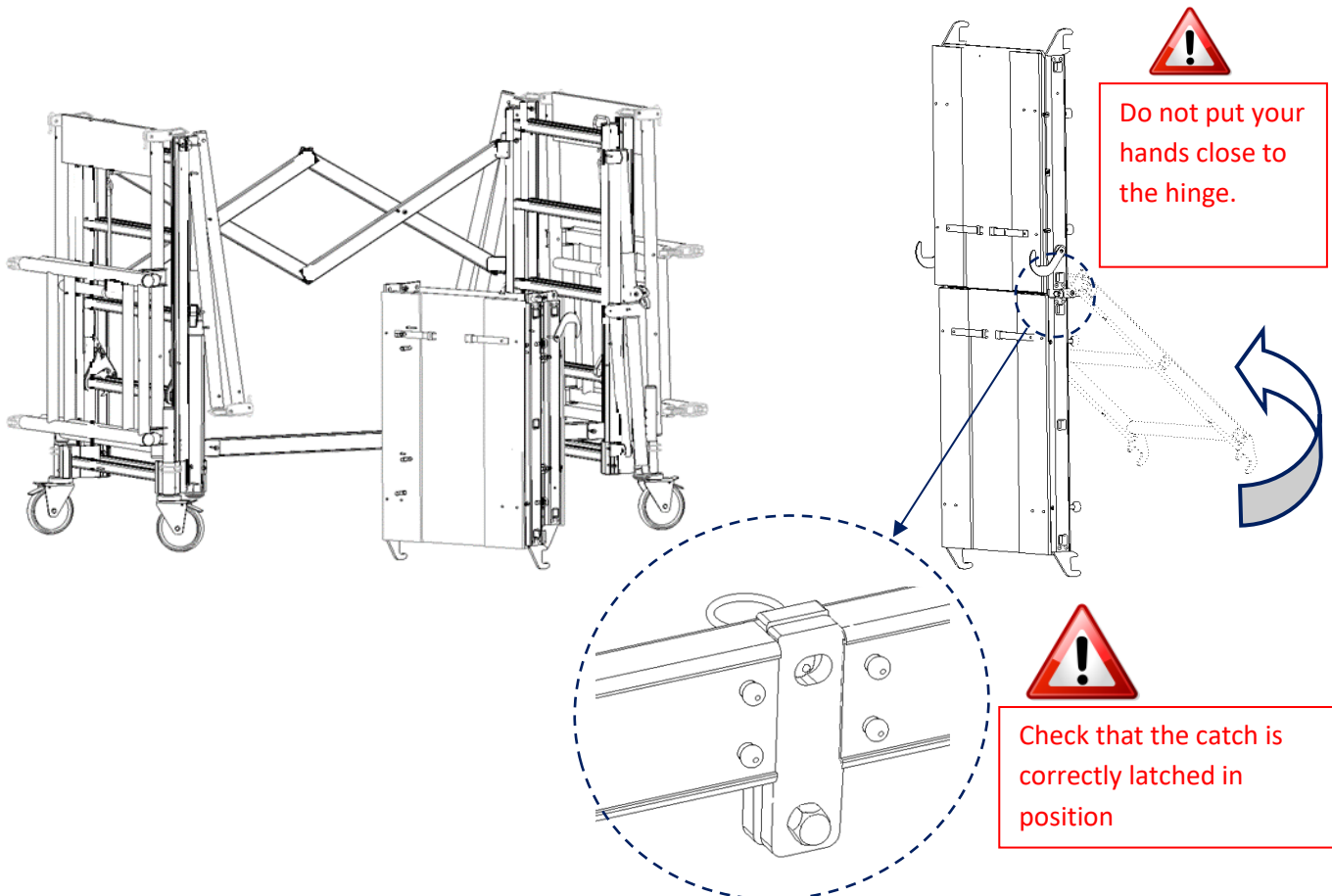
Check that the catch has latched correctly into place



2-2: Installing the platform:

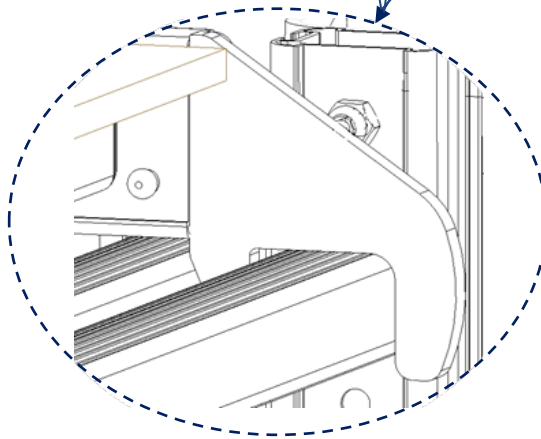
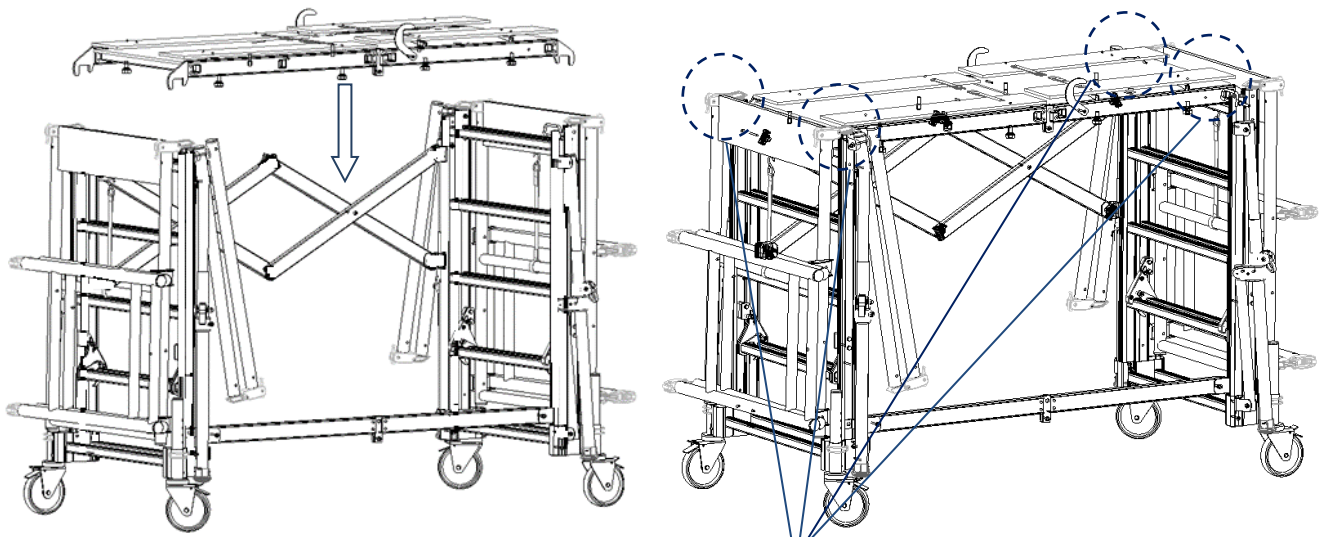
Pull the platform out of the unit and position it vertically on the floor

Raise the trap section upwards for opening the platform completely



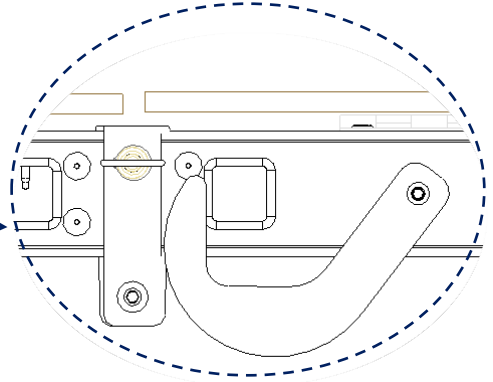
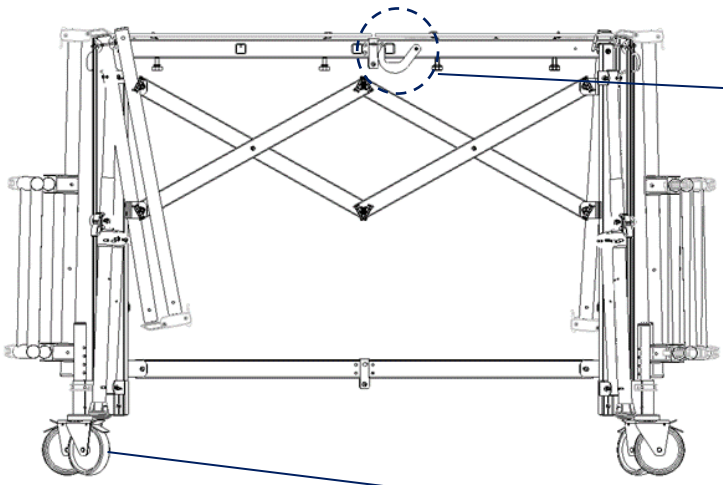
X-TOWER

Place the platform in position so that the hooks bear on the outermost ladders.

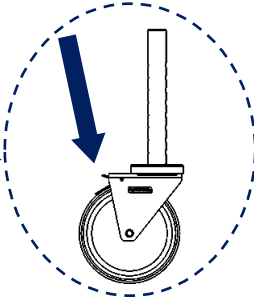


Check that the 4 platform hooks are correctly in position on the rungs.

Push the 2 support hooks downwards



Lock the other two scaffolding wheels in position.



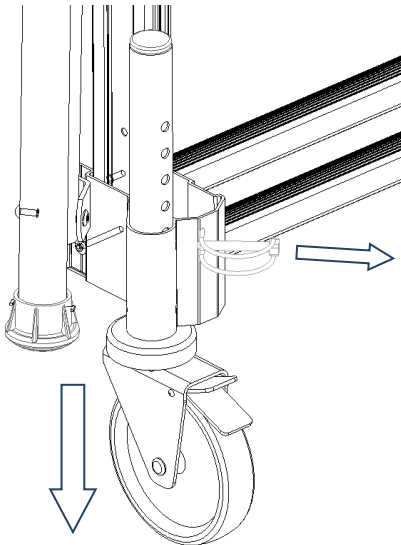
The brakes must be "ON"

X-TOWER

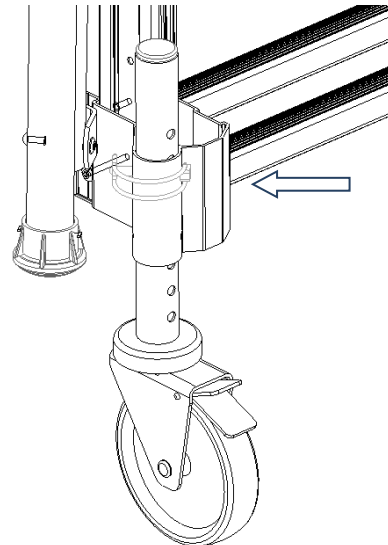
2-3: Adjusting the wheels

Check that the floor is horizontal both lengthwise and crosswise. If the scaffolding is placed on a non-flat floor, the wheels can be adjusted for putting the unit level.

Remove the pin that holds the wheel, and adjust wheel height



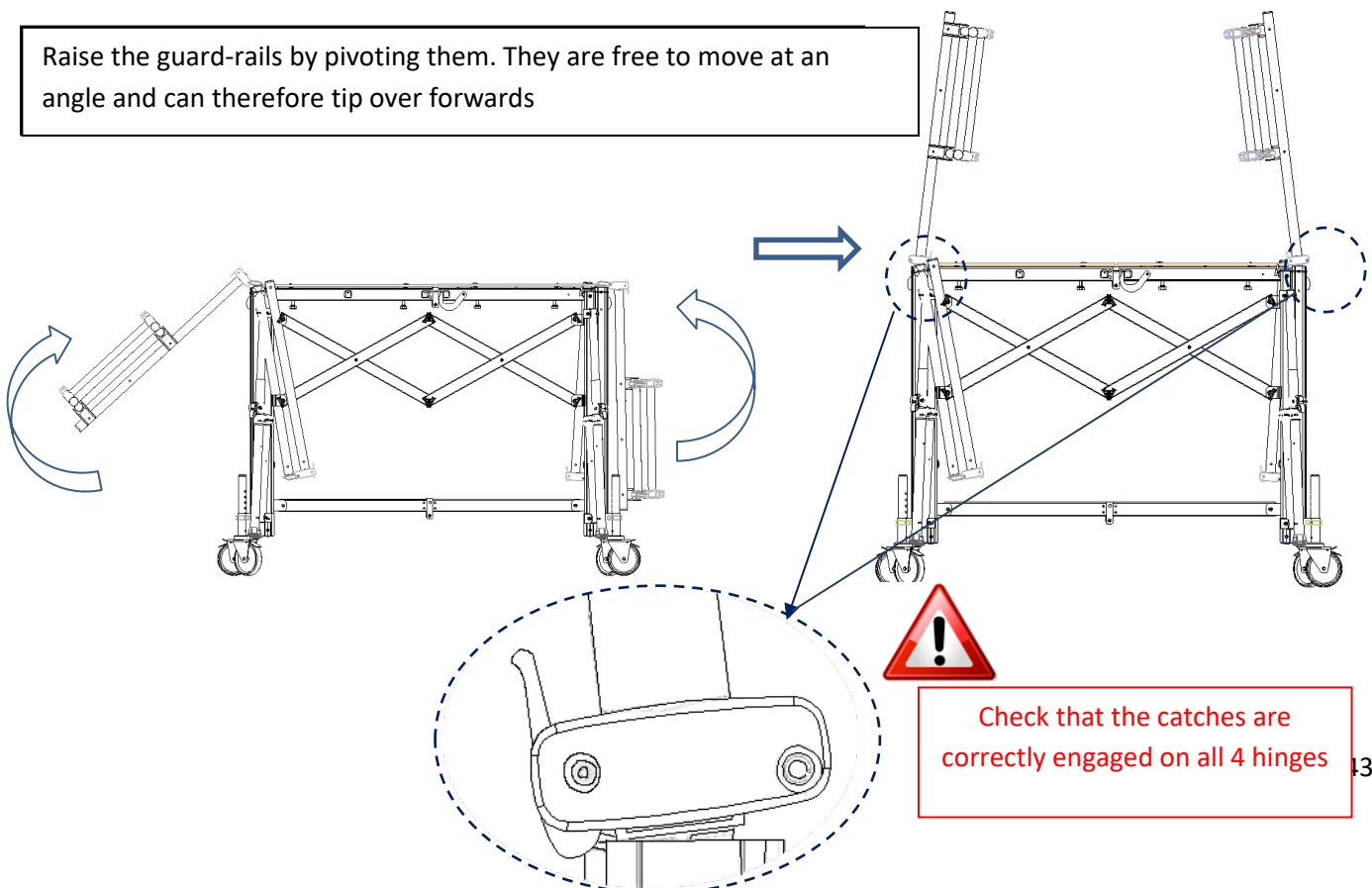
Align the hole on the wheel closest to the hole on the wheel-holder and re-insert the pin



Carry out this operation on all the wheels that need to be adjusted for the scaffolding to be level. Make sure that the scaffolding is level before continuing to erect it.

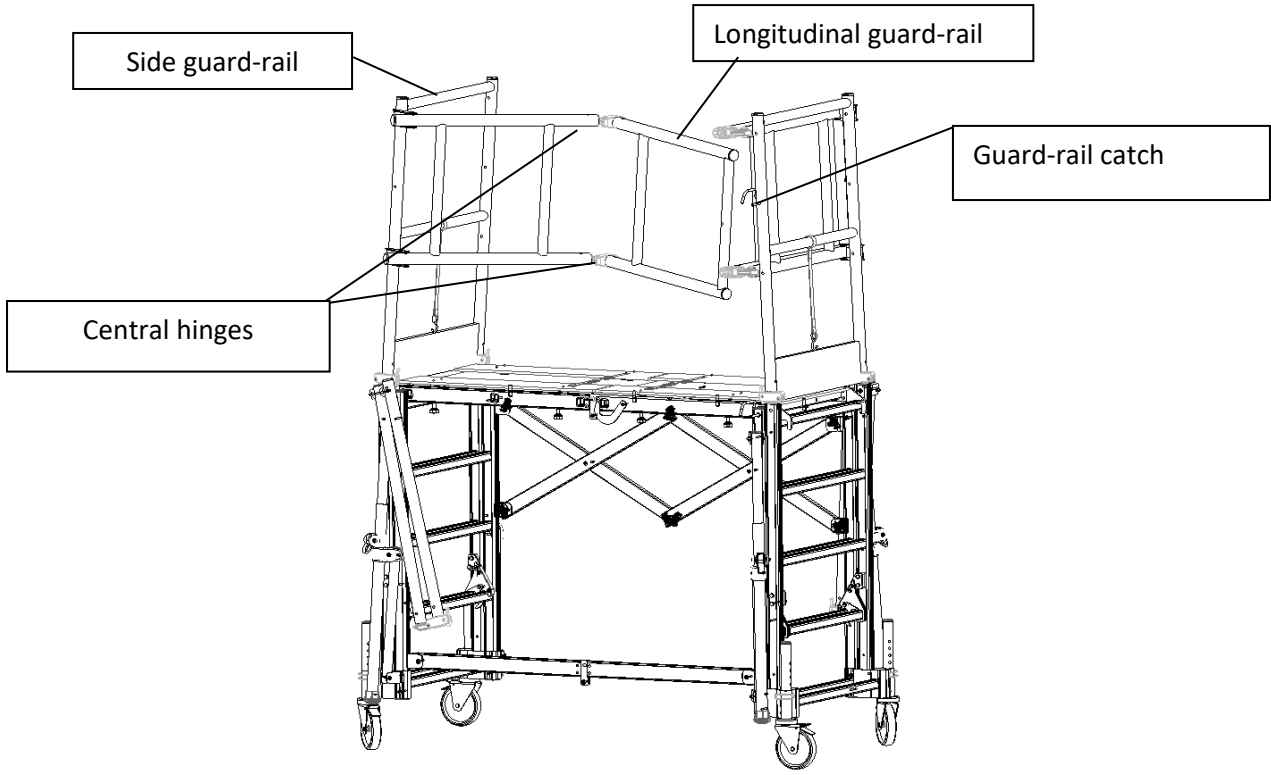
2-4: Installing guardrails:

Raise the guard-rails by pivoting them. They are free to move at an angle and can therefore tip over forwards



X-TOWER

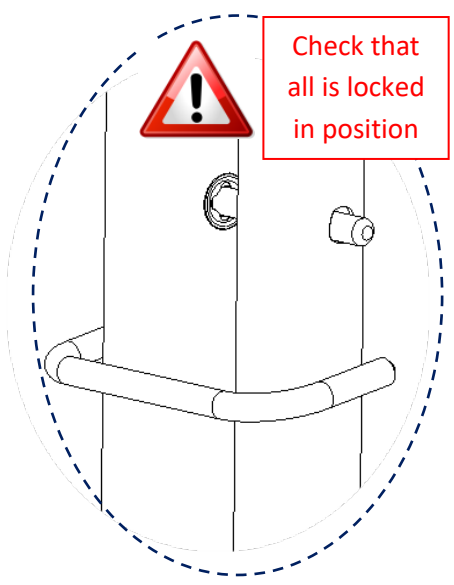
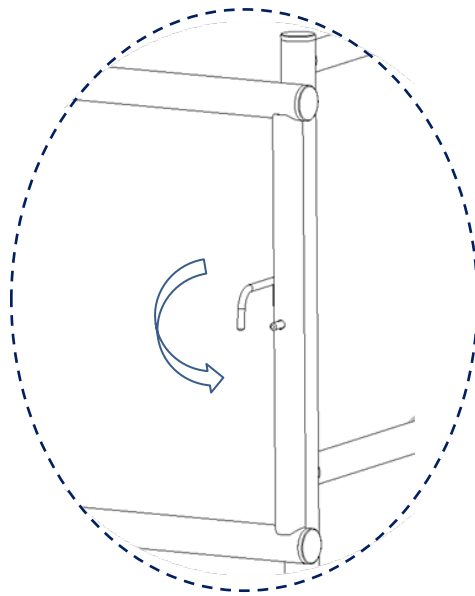
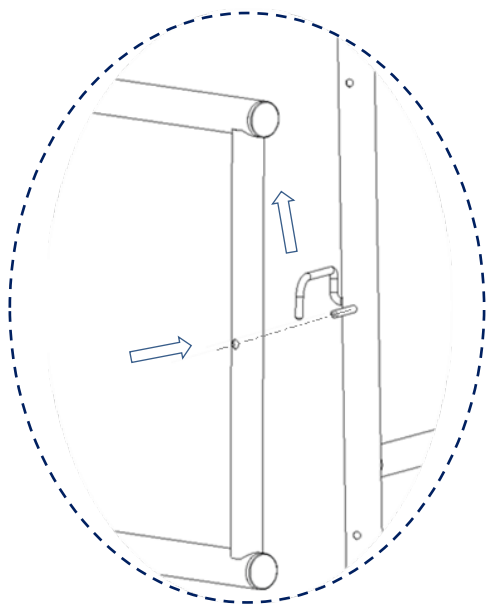
Undo the strap on one of the guard-rails and unfold the longitudinal part until it contacts the catch on the opposite guard-rail. Do not engage the central hinge catch



Lock the guard-rail in place

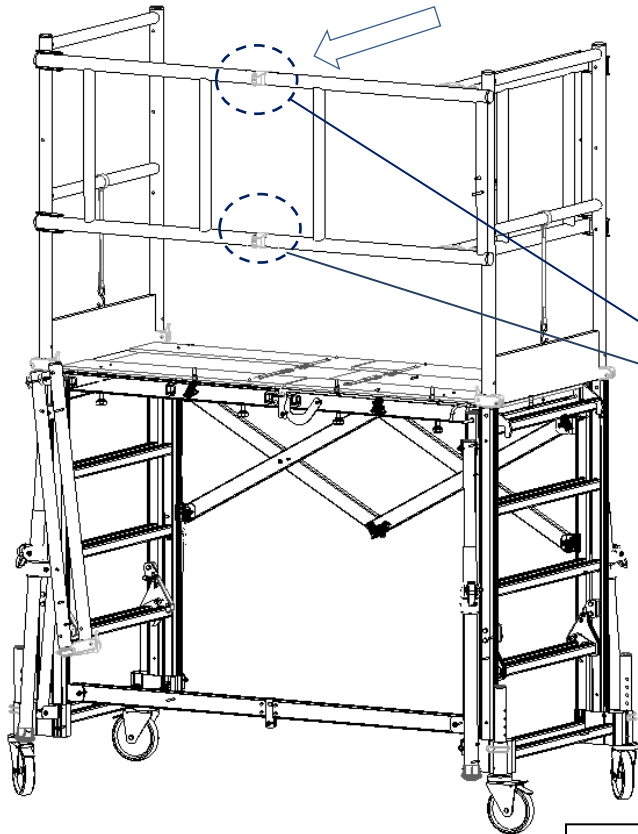
Lift up the catch and insert it into the hole on the guard-rail

Push the catch down for locking the guard-rail

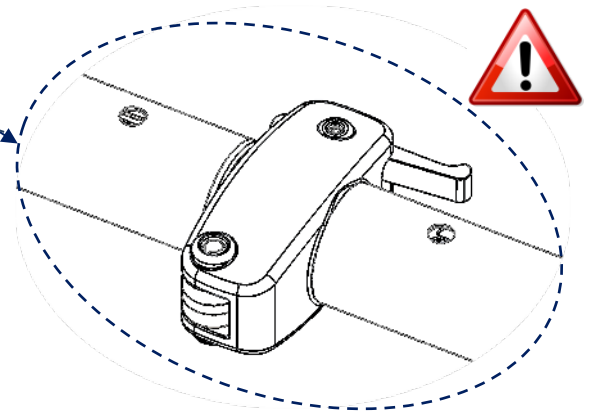


X-TOWER

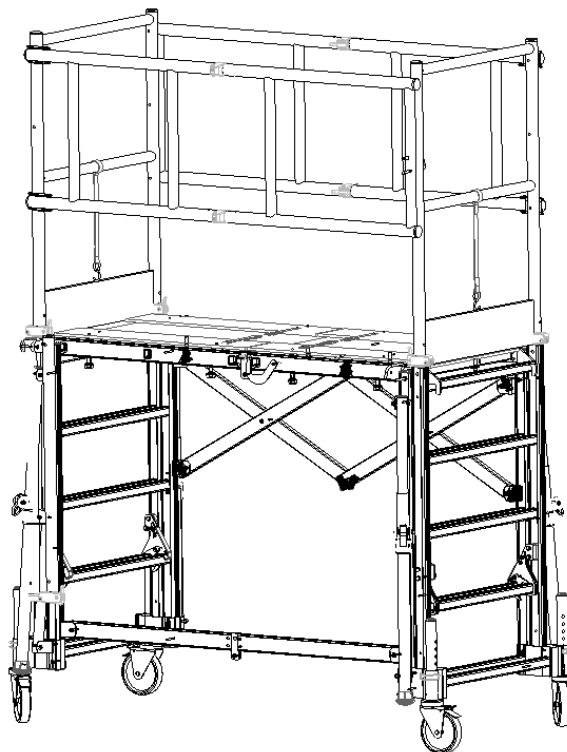
Pull on the guard-rail for locking
the central hinge in position



Check that the catches are
correctly engaged on the 2
hinges



Repeat the operation for the
second guard-rail

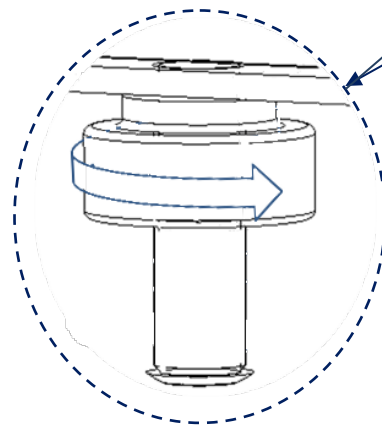
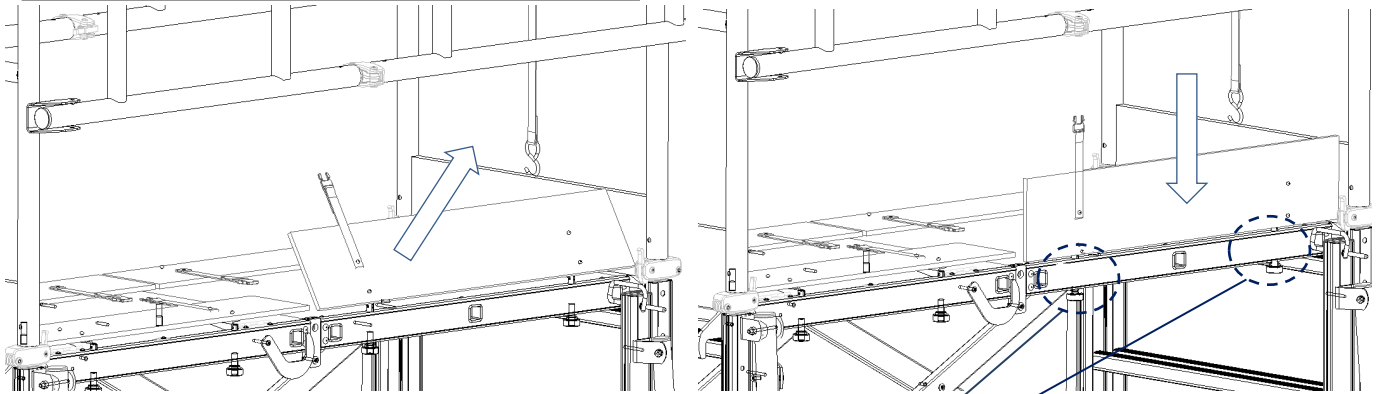


X-TOWER

2-5: Installing skirting boards:

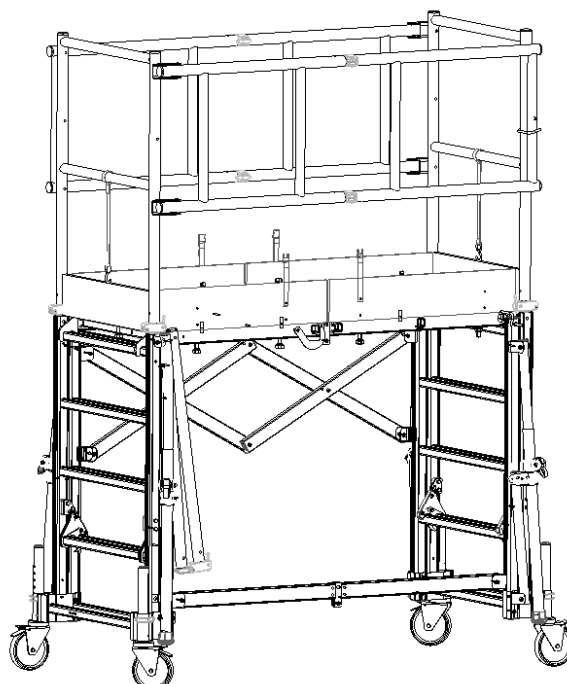
Remove the straps holding the skirting boards together and then lift up the first skirting board

Lower the skirting board vertically and then lock it in place with the knurled wheels under the upright



Tighten the 2 wheels so that the board is correctly in place and cannot move.

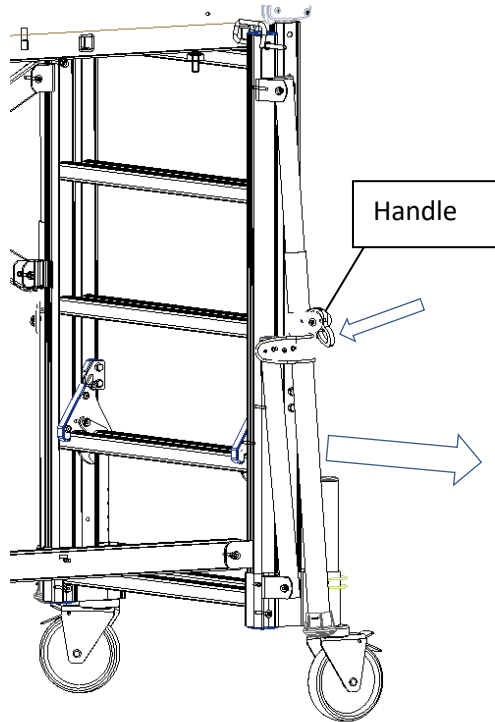
Carry out the same operation for the 3 other boards



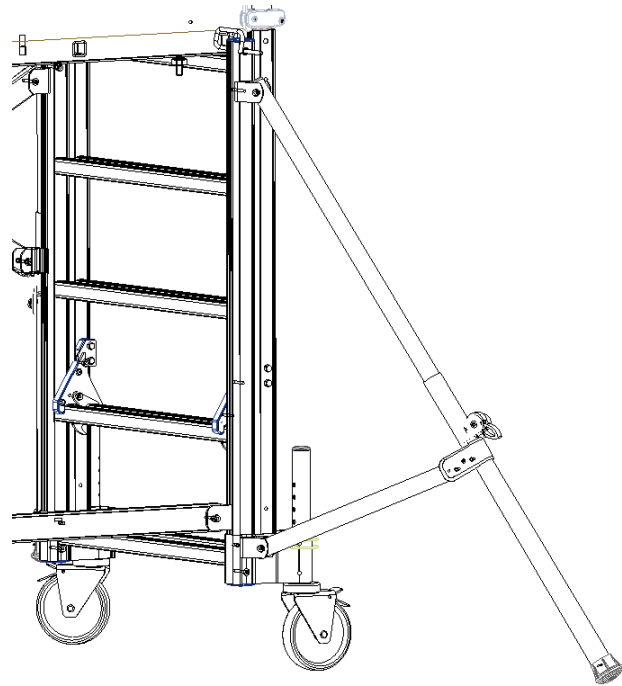
X-TOWER

2-6: Installing stabilizers:

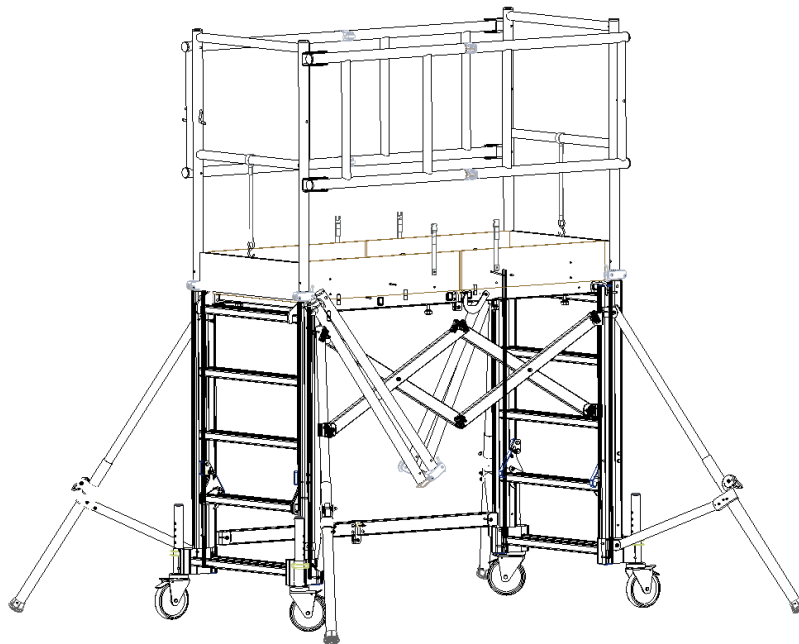
Hold the handle down and pull the stabilizers backwards.



Extend the stabilizer until it is firmly in contact with the ground and release the catch.



Carry out the same operation on the other 3 stabilizers



The scaffolding is now ready for use with a platform 1.3m high.
See Chapter 3 for erecting the scaffolding at 2 metres and Chapter 4 when a height of 3 metres is required.

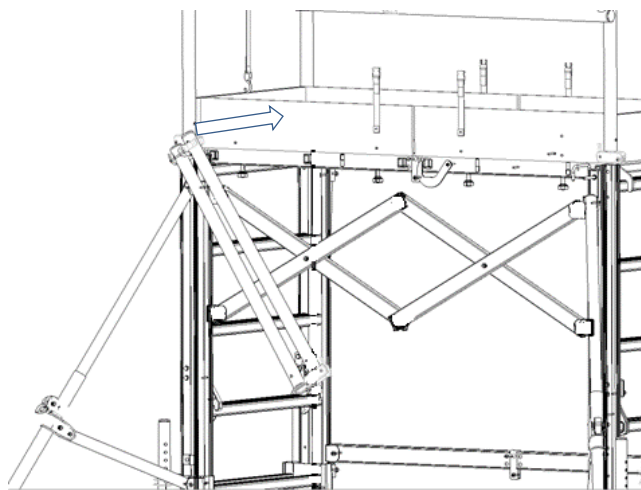
X-TOWER

Chapter 3: Erecting the 2-metre model

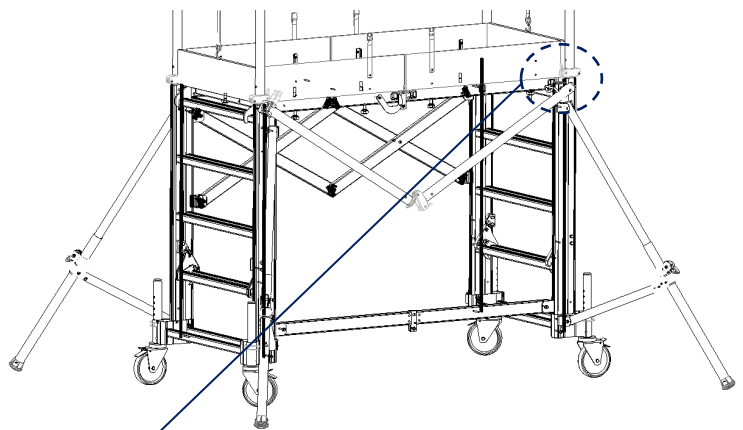
3-1: Installing diagonals

Diagonals must only be fitted when the unit has been erected at its maximum height.

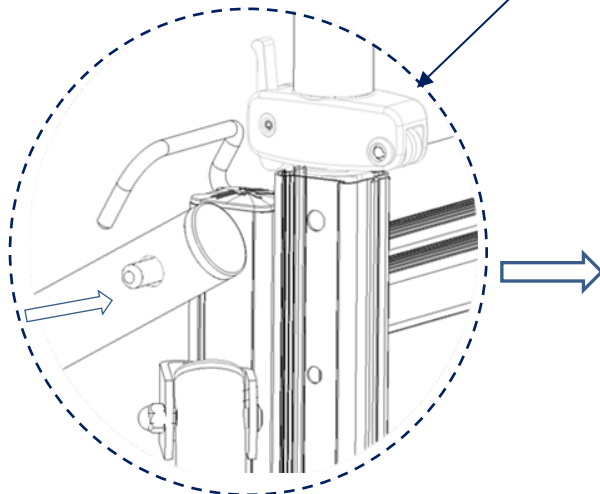
Unclip the diagonal for extending it



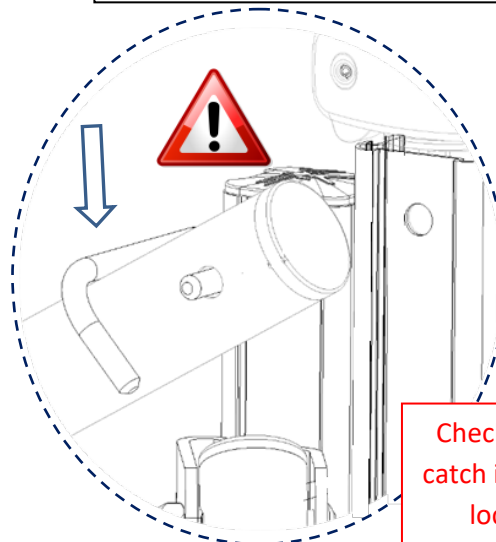
Hook the diagonal on to the catch on the opposite ladder



Pass the catch through the hole in the diagonal.



Lower the catch down onto the diagonal



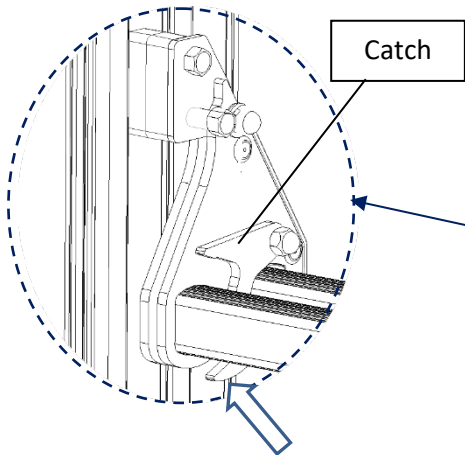
Check that the catch is correctly locked in position

Carry out the same operation for the second diagonal.

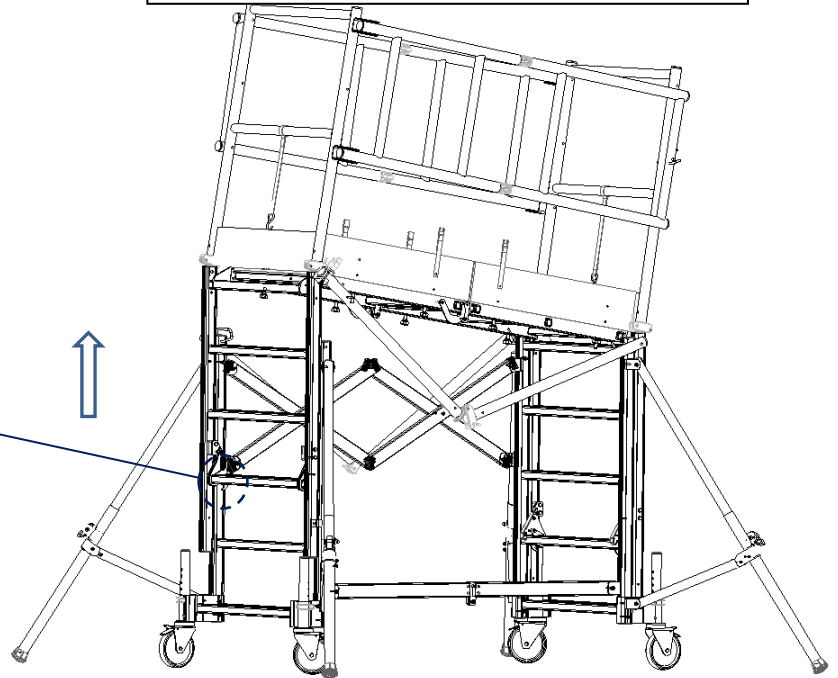
X-TOWER

3-2: Erecting the unit

Release the 2 catches on the locking pivot by pushing on them from under the rung



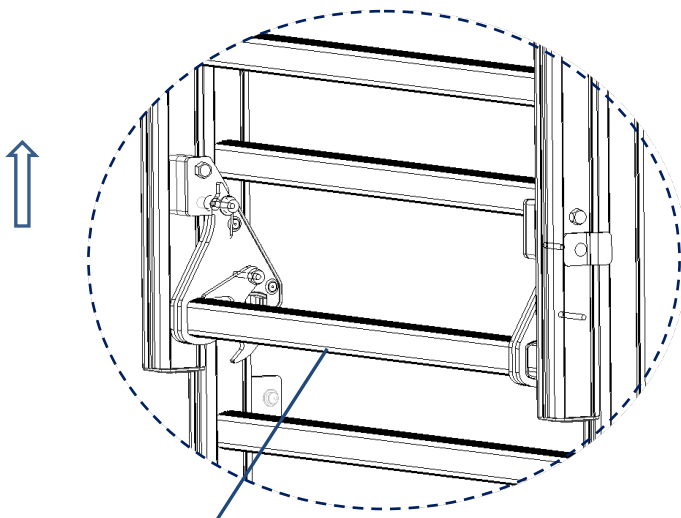
Raise the ladder to the top of a rung as shown below



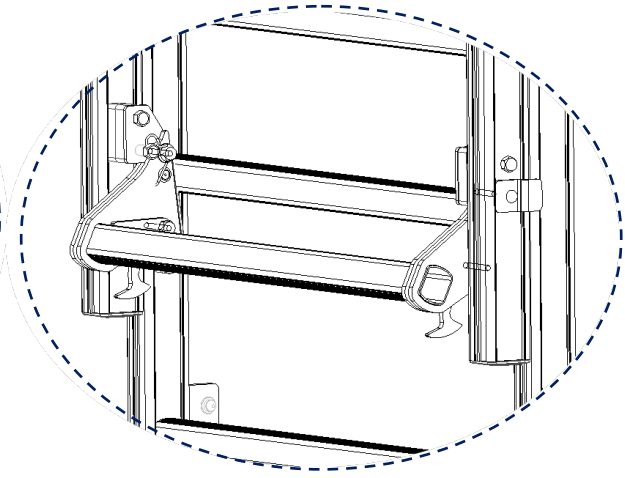
Do not put your fingers between the two ladders. Hold the rung from underneath.

Raise the ladder **without holding the locking pivot**. It will move away automatically.

The locking pivot moves away when it reaches the next rung.



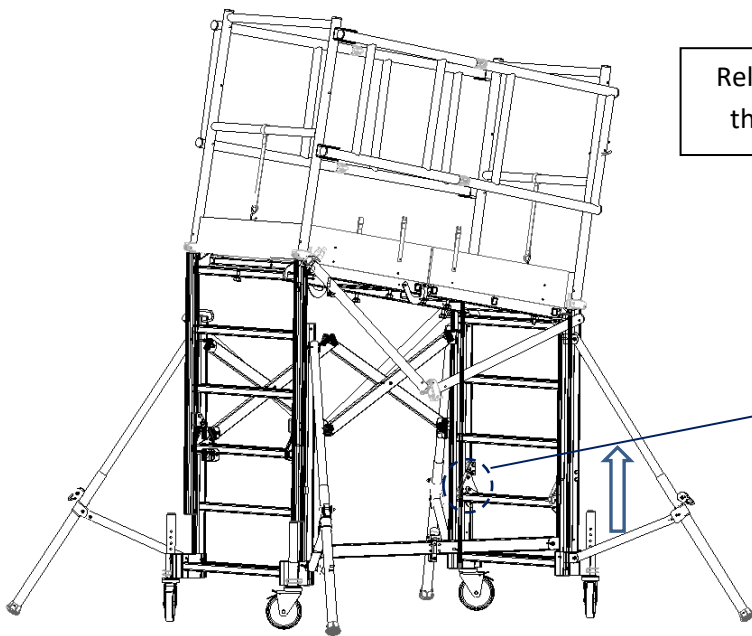
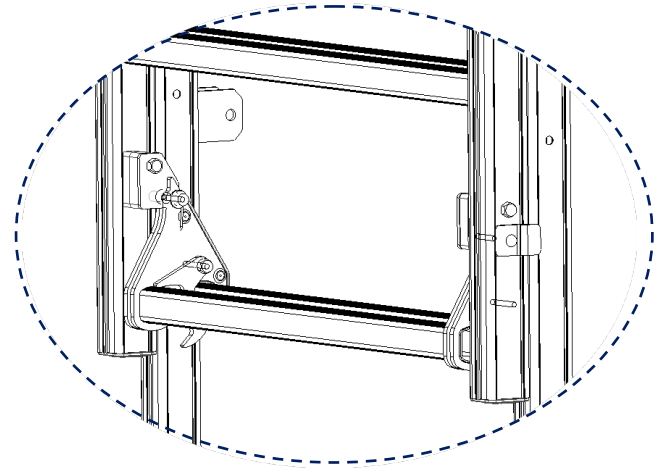
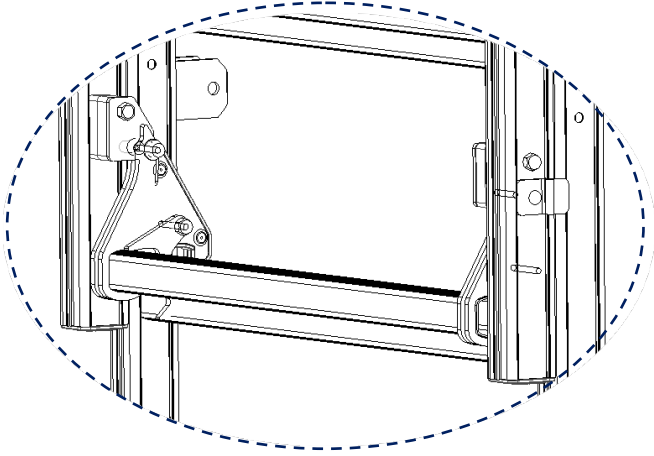
Locking pivot



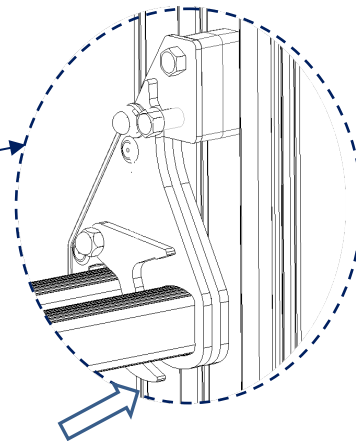
X-TOWER

The locking pivot will come back into position once it is above the rung

Lower the ladder until the locking pivot bears on the rung



Release the 2 catches on the locking pivot on the opposite ladder. Then raise the ladder.



To put the platform at a height of 1.55m, place the locking pivot on the rung directly above it and re-engage the catches on the locking pivot.

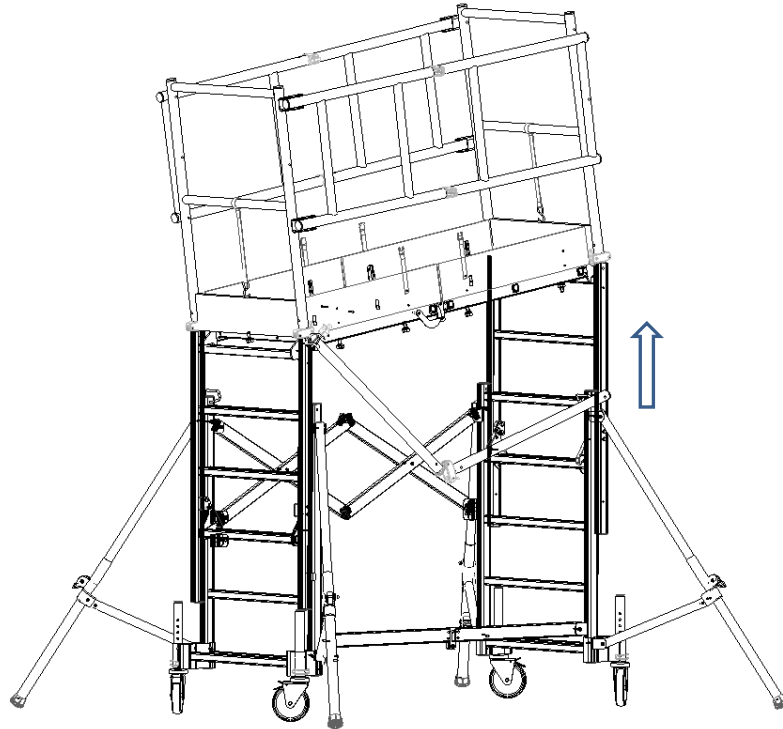
For positioning the platform higher, place the locking pivot two rungs higher.

X-TOWER

Raise the first ladder once again.

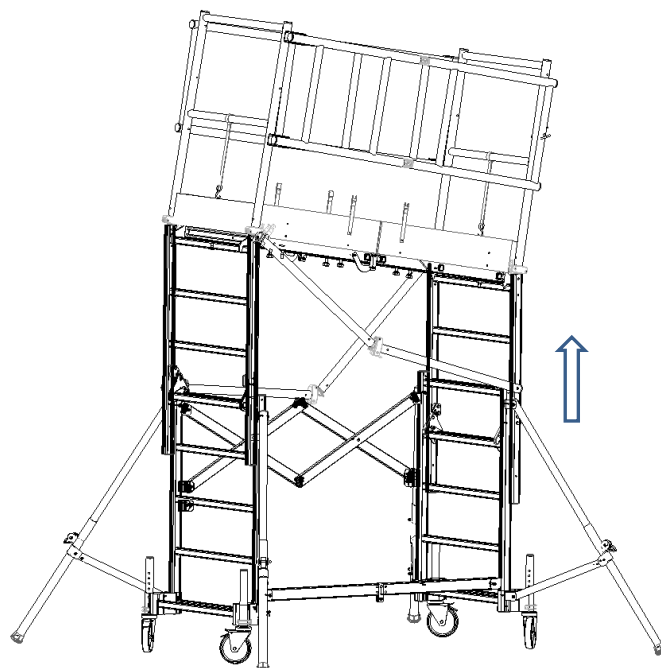
To put the platform at a height of 1.8m, place the locking pivot on the rung directly above it and re-engage the catches on the locking pivot.

For positioning the platform higher, place the locking pivot two rungs higher.

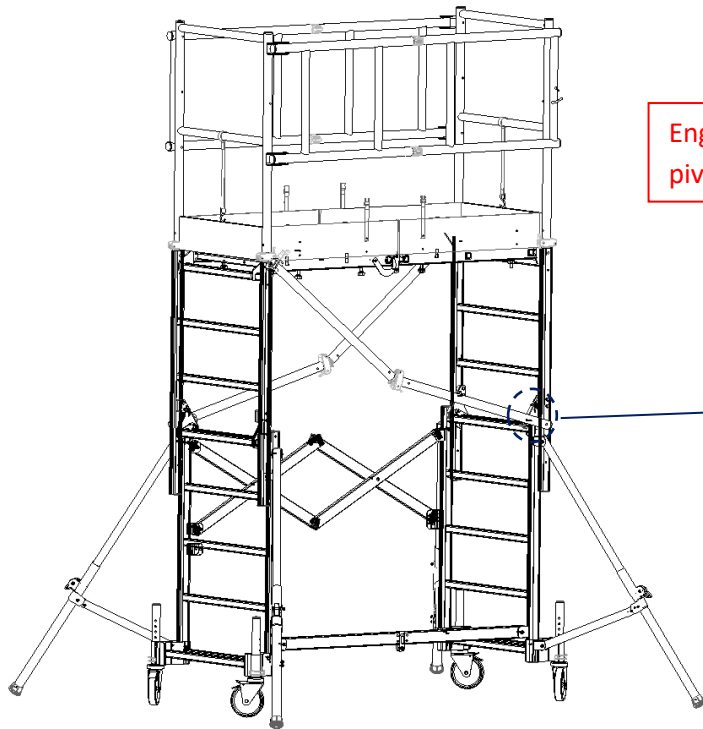


Raise the second ladder by a rung until you reach the maximum working height of 2.05m.

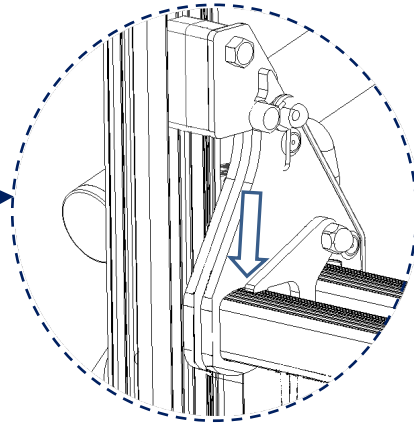
The "STOP" labels on the locking pivot and the ladder will then be in line.



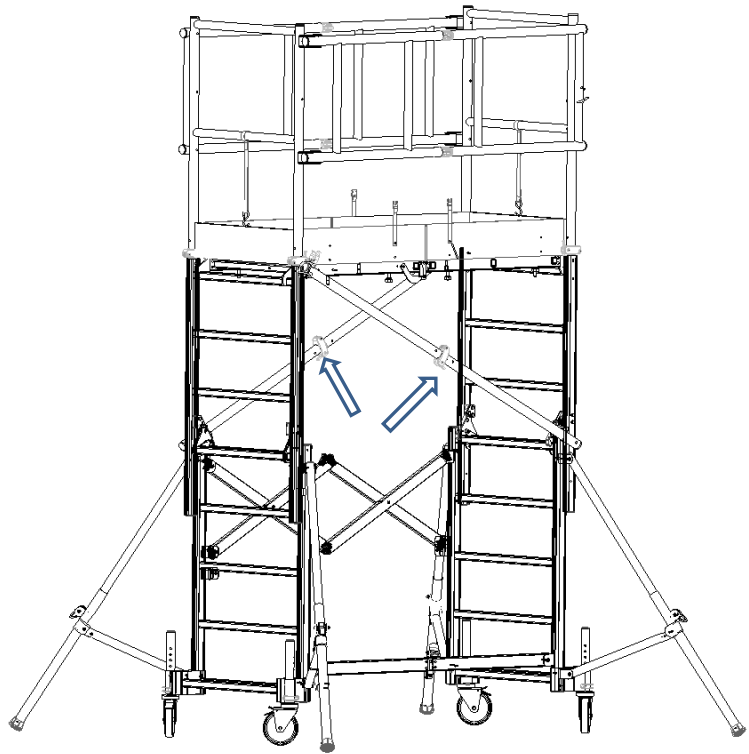
X-TOWER



Engage the 4 catches on the locking pivots by pushing on them.



Push on the hinges on the diagonals for locking them in position. (Only when the platform is 2.05m high)



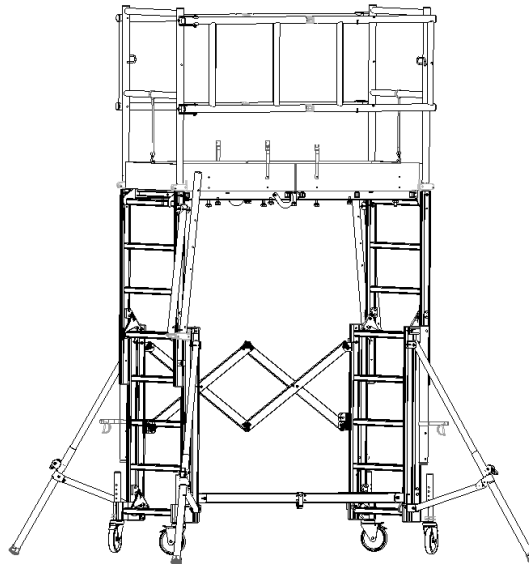
The scaffolding is now ready for use with a platform 2.05m high.

X-TOWER

Chapter 4: Erecting the 3-metre model

4-1: Erecting external ladders

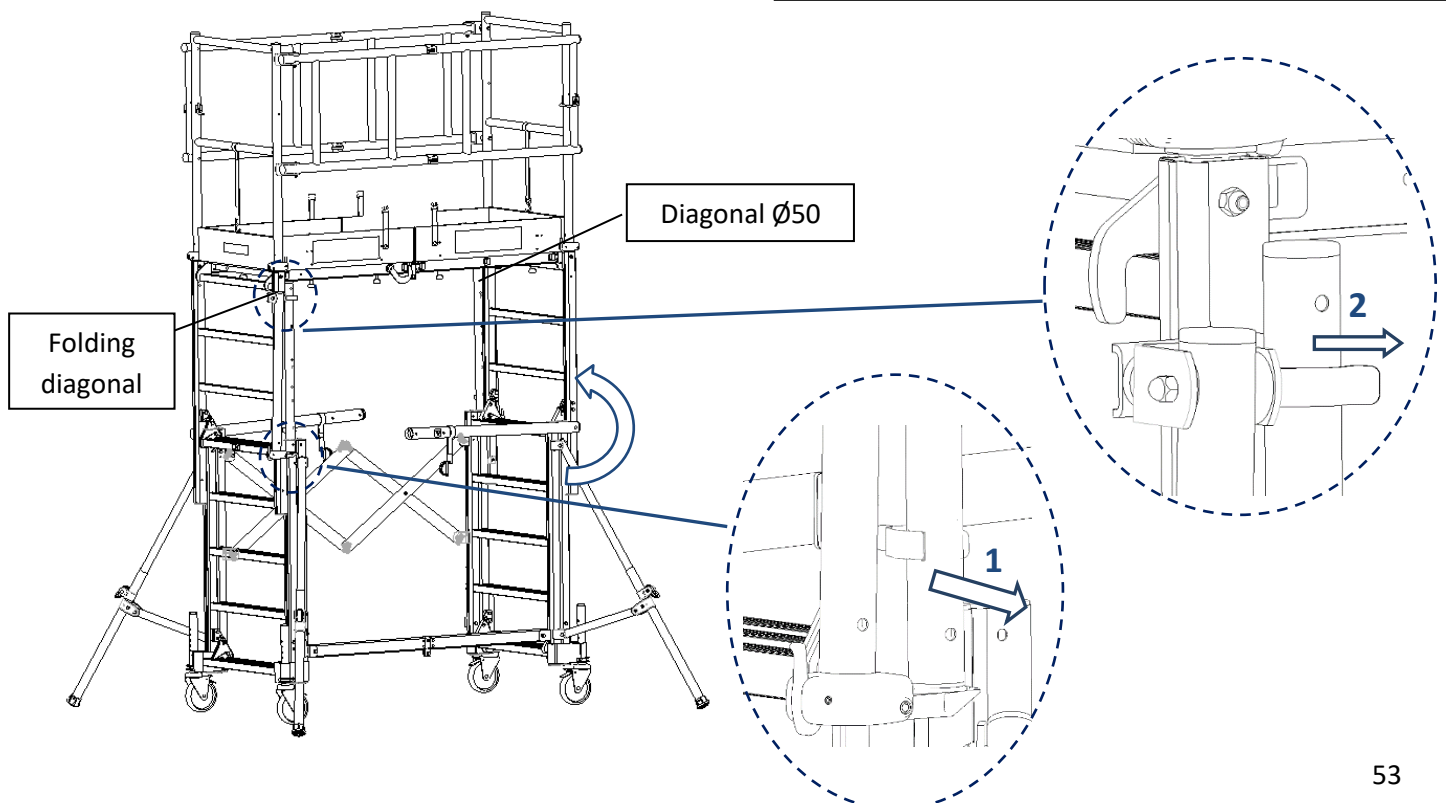
Proceed in the same way as for the 2-metre model for mounting external ladders but without fitting the diagonals (see chap 3-2).



4-2: Installing diagonals

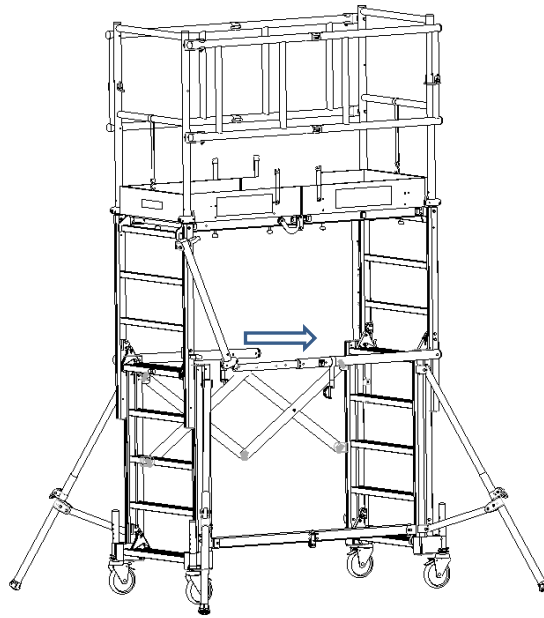
Pivot the $\varnothing 50$ part of the diagonal

Unfold the folding diagonal by unclips first from the ladder (down fixation point) (1), then opening it (up fixation point) (2)



X-TOWER

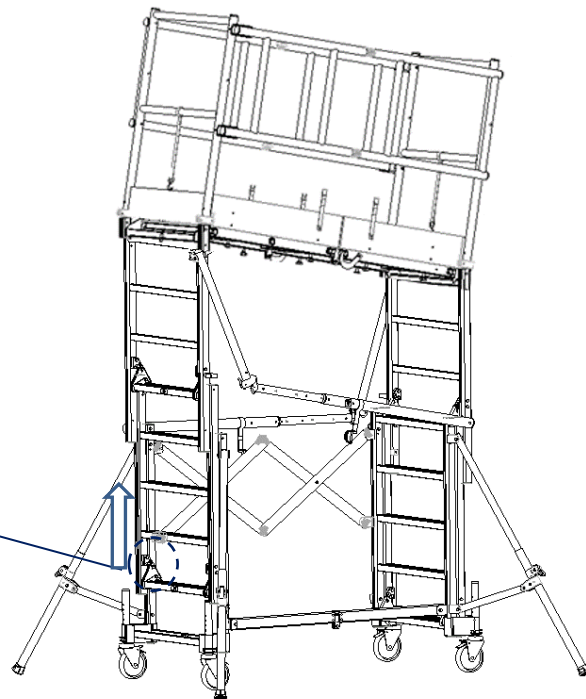
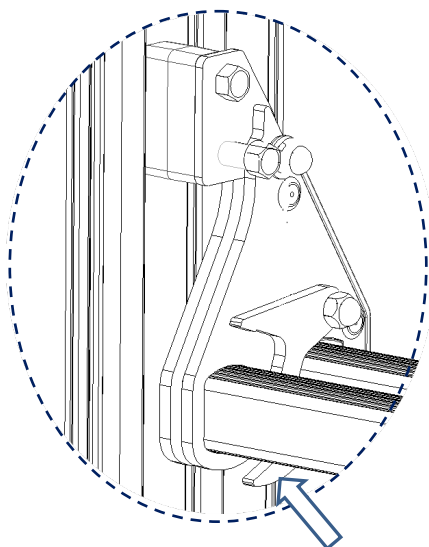
Insert the folding diagonal in the diagonal $\varnothing 50$, without put the pin and without locking diagonal hinge if you want up the scaffolding higher.
If the scaffolding is at the desired height, go to chapter 4-4.



4-3: Erecting intermediate ladders

Lift the ladder upwards until the locking pivot bears on the next rung.

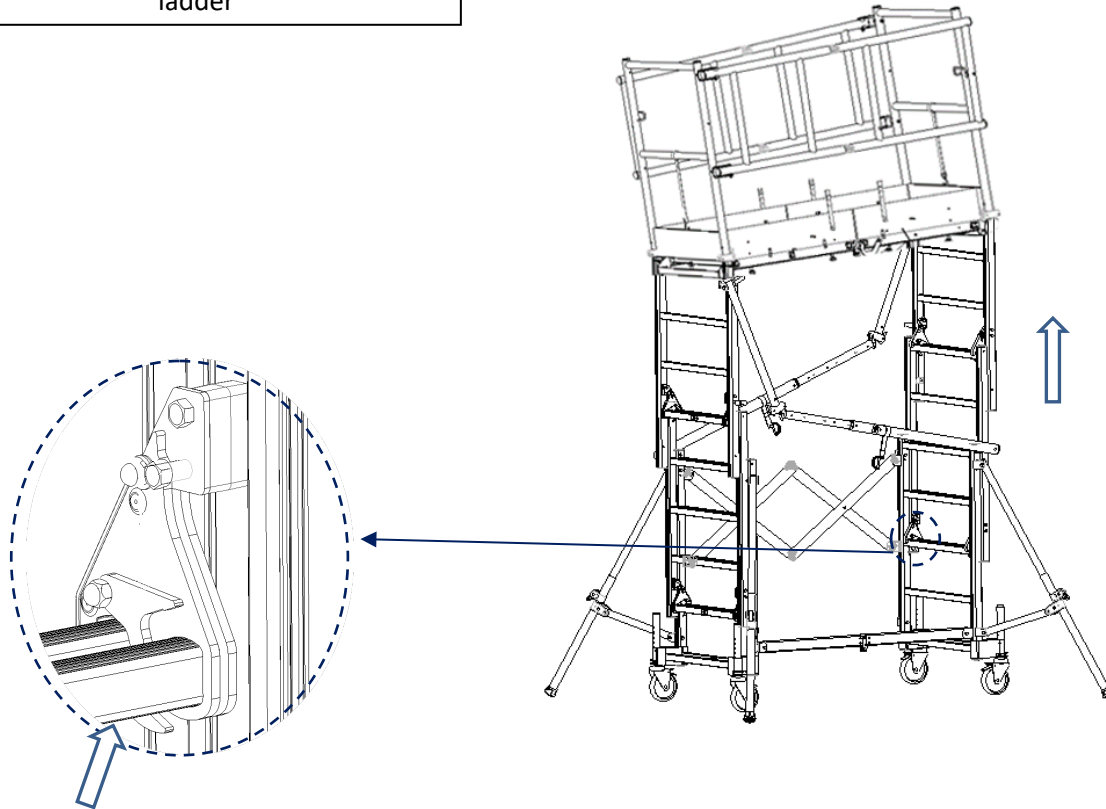
Disengage the two locking pivot catches on one of the two intermediate ladders.



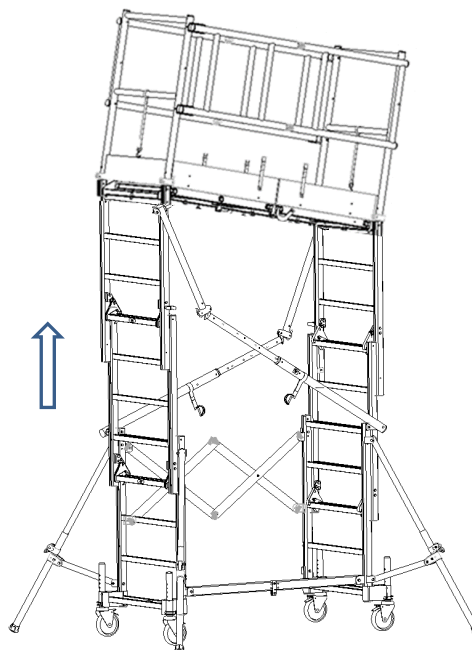
X-TOWER

Disengage the 2 catches on the locking pivot on the other ladder. Then raise the ladder

To have a platform height of 2.3m, put the locking pivot on the rung directly above and re-engage the locking pivot catches. For positioning the platform higher, place the locking pivot two rungs higher.



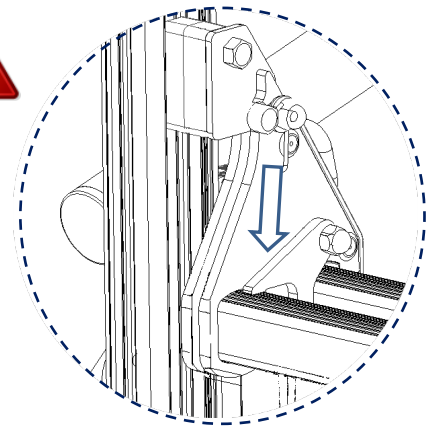
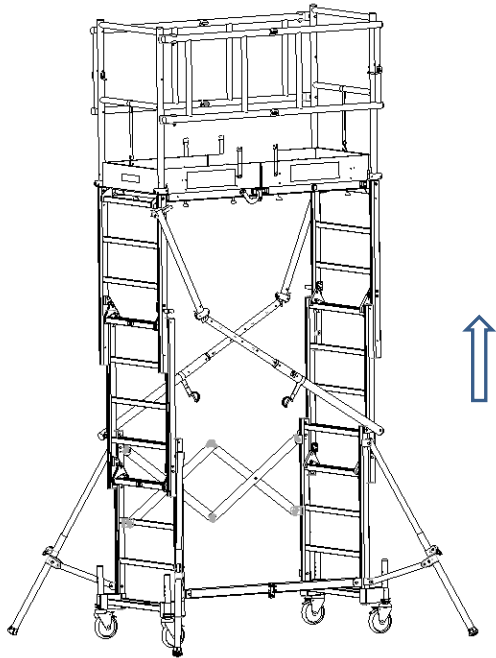
Raise the first ladder once again.
To have a platform height of 2.55m, put the locking pivot on the rung directly above and re-engage the locking pivot catches. For positioning the platform higher, place the locking pivot two rungs higher.



X-TOWER

Raise the second ladder by one rung for attaining the maximum working height of 2.8m.

Engage the 4 catches on the locking pivots by pushing on them.

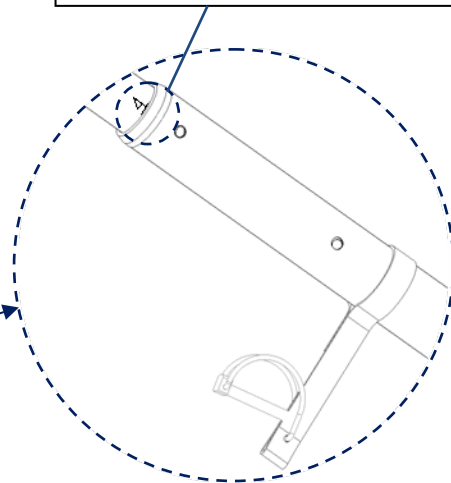
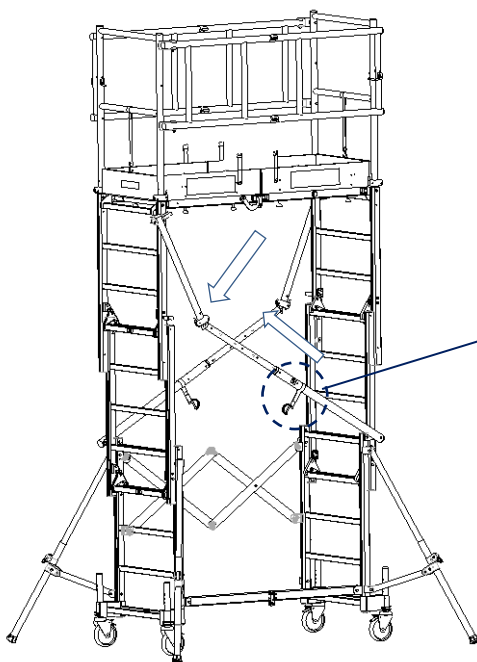


4-4 Locking the diagonals in position

Operation to be carried out when the platform is at the required height.

Adjust the folding diagonal in the diagonal $\varnothing 50$ to see the number corresponding to the platform height. (See table)

Position number on the folding diagonal to align with the diagonal $\varnothing 50$.

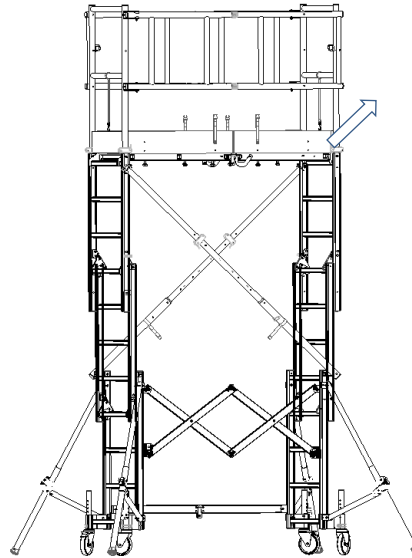
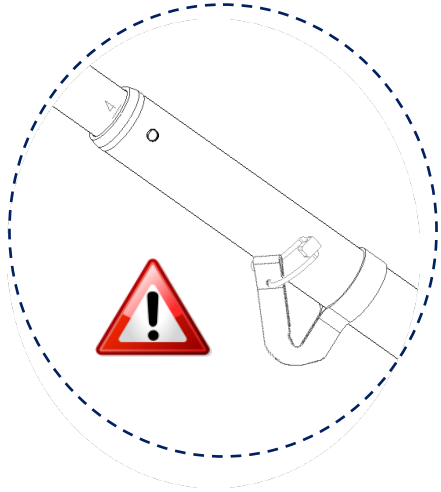


Platform height	Position of diagonal
2.05m	1
2.3m	2
2.55m	3
2.8m	4

X-TOWER

Insert the pin for connecting the two diagonal sections together.

Push on the hinge to lock it in position and then carry out the same operation on the second diagonal.



The scaffolding is now ready for use.

Chapter 5: Post-assembly and pre-use operations

The person appointed by the company manager as being in charge of safety on the site must check that assembly-work on the scaffolding is in order and compliant.

These checks concern:

- Stabilizer ground support.
- Correct assembly of the different elements.
- Environment.
- Correctly latching wheel brakes
- Scaffolding level check
- Correct locking on each locking pivot.
- Correct locking of diagonals at locking points and hinges.
- Correct locking of guardrails at locking points and hinges.



The instructions contained on the label glued under the flooring **MUST BE FOLLOWED**.

X-TOWER

Chapter 6: Instructions

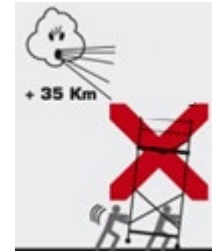
6-1: Instructions for use

These instructions do not replace regulations in force, which must also be followed.

- Comply with permissible loads on the flooring and the structure.
- Horizontal forces must not be over 30Kg.
- Maximum wind allowed with stabilizers = 35Km/H
- Anchor the scaffolding where winds are over 35 Km/h

Work area:

- Do not install the unit close to any bare conductors under power.
- Prohibit all access to scaffolding in zones accessible to the public.
- Mark out the area of use if machinery or vehicles are liable to pass close by...
- Check that there are no overhead obstacles in the area of movement
- Provide for tracks when on soft ground.



The following is not allowed:

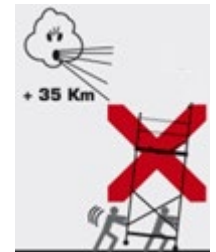
- Using a jib, even a manual jib, placed on the outside of the scaffolding.
- Covering mobile scaffolding, even partially.
- Increasing heights more than allowed.
- Using components other than those supplied by the manufacturer.
- Using scaffolding that has not been assembled vertically (tolerance: 1%).
- Using scaffolding that has not been assembled as per the instructions contained in this manual.
- Making a bridge between the scaffolding and a building or between two scaffolding units.
- Leaning an access ladder against the scaffolding.
- Jumping on floors.
- Using planks for flooring.
- Accessing the work floor from outside.
- Adjusting wheels for increasing platform height. (At least one wheel must be fully withdrawn.)



X-TOWER

6-2 Instructions for moving the scaffolding

- Mobile scaffolding can only be moved manually on solid level ground where there are no obstacles either on the ground or overhead. Normal walking speed should be considered the maximum speed for moving scaffolding.
- Only move the scaffolding over ground with a maximum slope of 3%.
- Never tow mobile scaffolding with a motor vehicle.
- Never move scaffolding when the wind is higher than 35Km/H.
- The ground on which the mobile scaffolding is to be moved must be capable of bearing load paths.
Provide for tracks when on soft ground.
- Scaffolding **MUST NEVER BE MOVED** with any persons or equipment on it.
- Do not lift up scaffolding with a crane or a gantry.
- The X-Tower can be moved by one person. It must always be “pushed”. but never “pulled”.



X-TOWER

Chapter 7:

Inspection, servicing and maintenance

Systematically inspect parts before assembly, especially:

- Wheel treads and brakes.
- Safety devices.
- Hooks for work floors and their fixtures.
- Work-floor and skirting board plywood.

Any part that has been:

- Permanently distorted
- Drilled.
- Notched (by grinding for example...)
- Subject to serious rusting

... must be discarded!

Replace the component whenever you are in doubt.

When replacing a component, it **MUST** be replaced by a part that is similar to the original.

Keep parts clean and safety devices in good running order.

Replace or clean any plates or stickers that provide information on how to use the unit or on safety.

Check:

Statutory checks (stipulated in the order of December 21, 2004) are as follows:

A check must be made on every worksite before the unit is put into use:

- For the first time,
- After the scaffolding has been dismantled and re-assembled.
- After any modifications in the scaffolding's conditions of use, or in weather or environmental conditions that are liable to affect its safety when used.
- Whenever the scaffolding has not been used for at least one month.

This check must include appropriateness testing, an assembly and installation check and a working condition check. Traceability of this check will be confirmed formally on the establishment's safety register.

Daily checks

This includes a check on good running order.

Traceability of this check is formalized by a sheet attached to the access hatch.

Quarterly checks

In the case of mobile scaffolding, this check covers the same points as the daily check. The check is to be made at least once every three months and must be confirmed formally on the establishment's safety register.

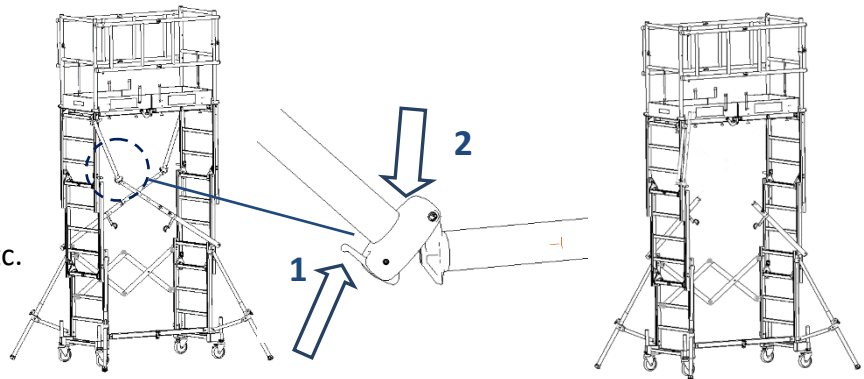
X-TOWER

N.B.: These checks may only be carried out by personnel holding a qualification certificate issued by the head of the establishment bearing the words “Controller and user”.

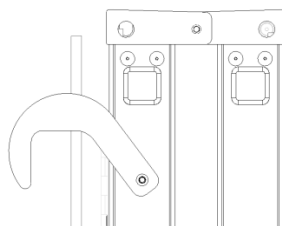
For more information and details concerning control checklists, see RECO R.457, appendix 3, 3bis, 4, 5 and 6.

Chapter 8: Dismantling

- Before dismantling:
 - Make sure that the scaffolding is stable:
 - With wheel brakes on
 - Stabilizers correctly positioned. etc.

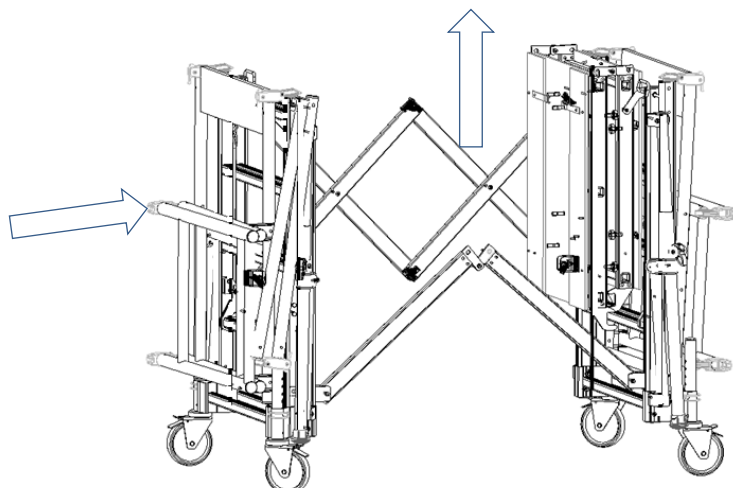


- During dismantling:
 - Use the same procedure as for assembly but in the reverse order, **beginning to fold and attach the diagonal**, take off the pin, unlock the hinge and clips the diagonal on the ladder. Re-engage the locking pivots in position when the ladders are in the “down” position (the “STOP” sticker at the bottom of the ladders must be in line with the sticker on the locking pivot). Take care when folding guard-rails. Move to one side before tipping them over for preventing them from hitting you on the head.
 - For folding the platform, pull on the ring on the lock for releasing it. When the platform has been reclosed, put the support hooks in position so that they are parallel to the platform.

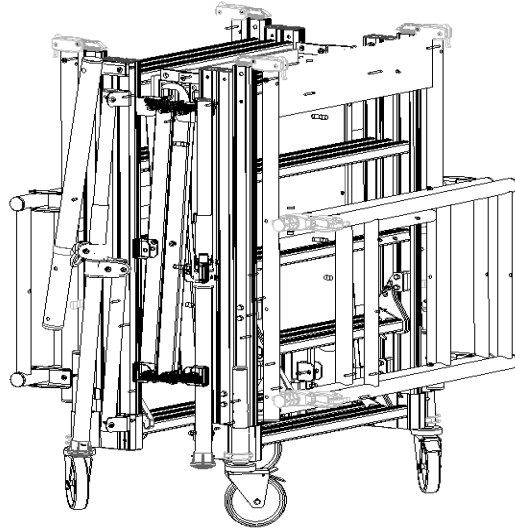


View of the platform hook when in storage position

- For reclosing the unit, pull on the strut locking ring. Once the catch has been released, pull the ring upwards for folding the strut. Then push it sideways for bringing the ladders together.



X-TOWER



View of unit when folded up.

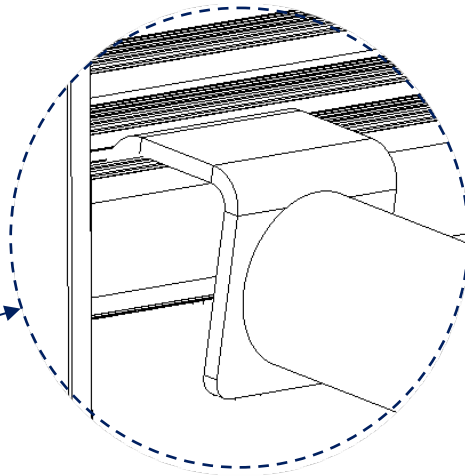
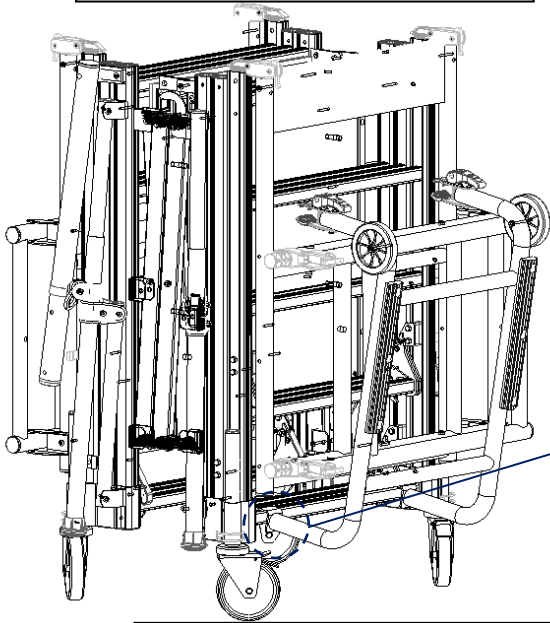
X-TOWER

Chapter 9: Moving and loading the unit onto a vehicle

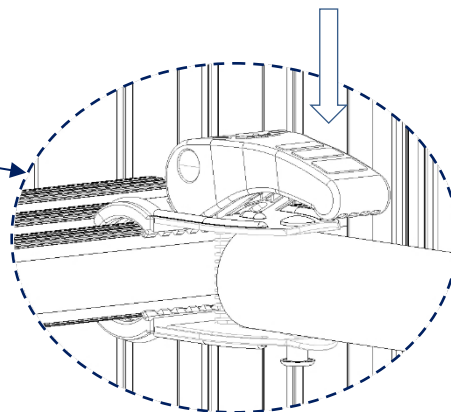
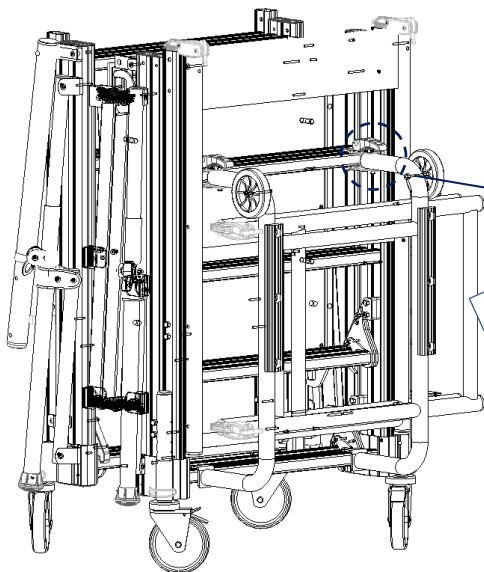
9-1 Fitting the transport kit (optional)

The transport kit can be installed on either side of the scaffolding after it has been folded up.

Place the hooks on the rung on the wheel holder.



Lift up the transport kit until the blue clips are at the level of the ladder rung. Then lock them in place by pushing on the cam.



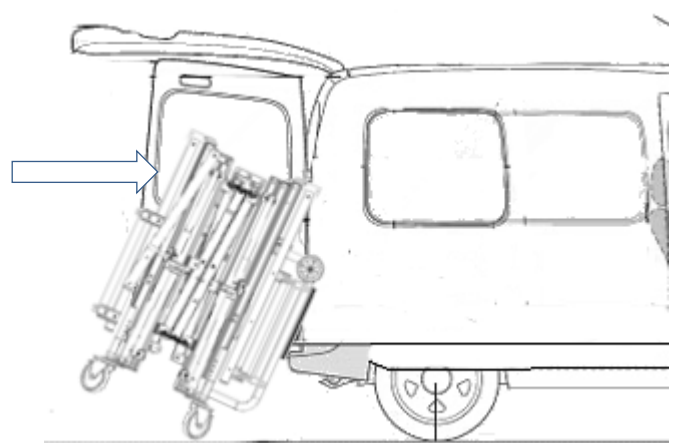
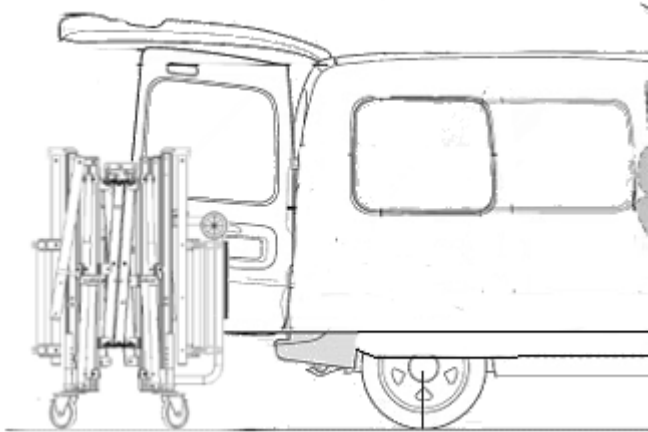
Proceed exactly in reverse order for removing the transport kit. The kit must be removed before unfolding the scaffolding.

9-2 Loading the scaffolding onto a vehicle

Push the scaffolding to the back of the vehicle leaving a gap behind the rear bumper. Put the 4 wheel-brakes on.

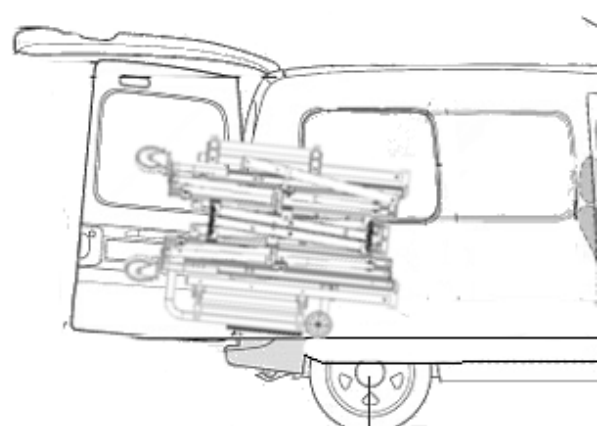
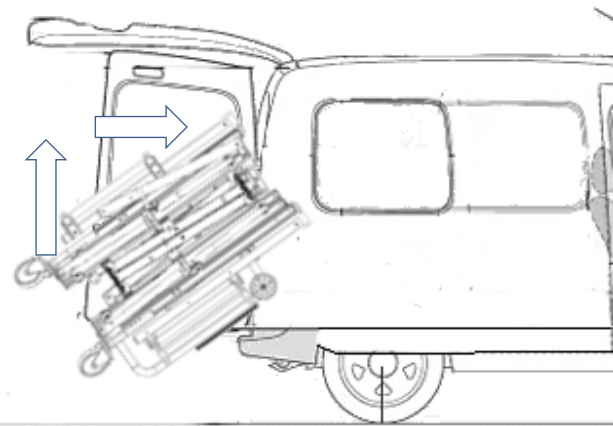
Tilt the unit forward onto the pad bears on the vehicle.

X-TOWER

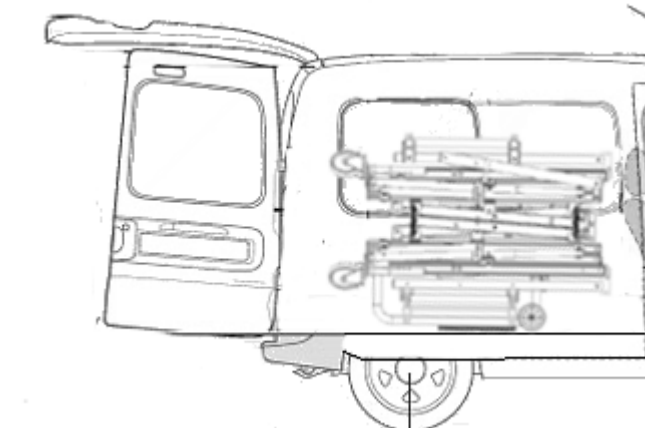


Lift the scaffolding unit using the wheel support and push it upwards.

Once it has been loaded, raise the unit a little for rolling it to its final transporting point.



Release the scaffolding. It will stand on its support pads



Proceed in exactly the reverse order for unloading the scaffolding.

Chapter 10: Guarantee

X-Tower scaffolding unit are guaranteed for 2 years against defects in parts and workmanship.

X-TOWER

The guarantee comes into force as of the date of invoice.

Our guarantee will only be valid on condition that the purchaser fulfils his contractual obligations, especially concerning payment for the equipment.

The guarantee is limited to replacement or repair in our works of the original parts recognized as being faulty after inspection by our services.

All other rights are excluded. More particularly, any application of the guarantee shall not give rise to payment of damages under any circumstances whatsoever.

This guarantee applies exclusively to units installed and used as per the instructions contained in technical assembly and utilisation documents.

IMPORTANT: Keep your proof of purchase (invoice or delivery slip) as it will be requested from you should the guarantee need to be applied.

For any further details, please connect to our internet site:

www.tubesca-comabi.com



Video instructions on-line

X-TOWER

X-TOWER Fahrgerüst – Montage- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung muss den Benutzern ausgehändigt werden.



Online-Videoanleitung

Code: 61029_358 Index 7 vom 05.07.2023 – EN1298 – DEUTSCH

X-TOWER

Kapitel 1:	Technische Daten.....	68
1-1 :	Produktbeschreibung.....	68
1-2 :	Kennzeichnung.....	68
1-3 :	Abmessungen.....	68
1-4 :	Abbildungen des X-TOWER 2m-Fahrgerüsts mit den unterschiedlichen Plateauhöhen.....	69
1-5 :	Abbildungen des X-TOWER 3m-Fahrgerüsts mit den unterschiedlichen Plateauhöhen.....	70
1-6 :	Montagehinweise	72
Kapitel 2:	Montage, Plateauhöhe: 1300 mm	73
2-1 :	Öffnen des Fahrgerüsts.....	74
2-2 :	Montage des Plateaus	74
2-3 :	Einstellung der Rollen.....	76
2-4 :	Montage der Geländer	76
2-5 :	Montage der Bordbretter	79
2-6 :	Montage der Stabilisatoren	80
Kapitel 3:	Aufstellen des 2-Meter-Modells	81
3.1:	Montage der Diagonale	81
3.2:	Ausfahren des Produkts.....	82
Kapitel 4:	Aufstellen des 3-Meter-Modells	86
4-1 :	Ausfahren der Außenleitern	86
4-2 :	Montage der Diagonalen	86
4-3 :	Ausfahren der Zwischenleitern.....	87
4-4 :	Verriegelung der Diagonale	89
Kapitel 5:	Nach der Montage und vor dem Gebrauch	90
Kapitel 6:	Hinweise.....	91
6-1 :	Gebrauchshinweise.....	91
6-2 :	Beförderungshinweise	92
Kapitel 7:	Inspektion, Instandhaltung und Wartung.....	92
Kapitel 8:	Demontage.....	93
Kapitel 9:	Beförderung und Aufladen in ein Fahrzeug.....	95
9-1 :	Montage der Ladevorrichtung (optional)	95
9-2 :	Aufladen des Fahrgerüsts in ein Fahrzeug.....	96
Kapitel 10:	Garantie.....	97

X-TOWER

Kapitel 1: Technische Daten des Fahrgerüsts

1.1: Produktbeschreibung

Das X-TOWER Fahrgerüst ist dafür ausgelegt, von einer Person gebraucht und gehandhabt zu werden.

Die Konstruktion ermöglicht eine schnelle und sichere Montage, und da die einzelnen Elemente des Fahrgerüsts miteinander verbunden sind, besteht keine Gefahr, dass sie vergessen werden oder verloren gehen.

Optional kann eine Ladevorrichtung montiert werden, um das Aufladen in ein Fahrzeug zu erleichtern.

1.2: Konformität

X-TOWER 2m:

Das Fahrgerüst entspricht den Anforderungen des französischen Dekrets 2004-924.

X-TOWER 3m:

Fahrgerüst der Klasse 3 nach der Norm DIN EN 1004 vom Mai 2005.

1.3: Abmessungen

Allgemeine Abmessungen	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Platzbedarf in ausgeklapptem Zustand		
Gesamtlänge (mm)	2400	2300
Gesamtbreite (mm)	2100	2100
Gesamthöhe (mm)	3090	3840
Platzbedarf in eingeklapptem Zustand		
Gesamtlänge (mm)	980	980
Gesamtbreite (mm)	820	920
Gesamthöhe (mm)	1340	1410
Gewicht (kg)	65	75

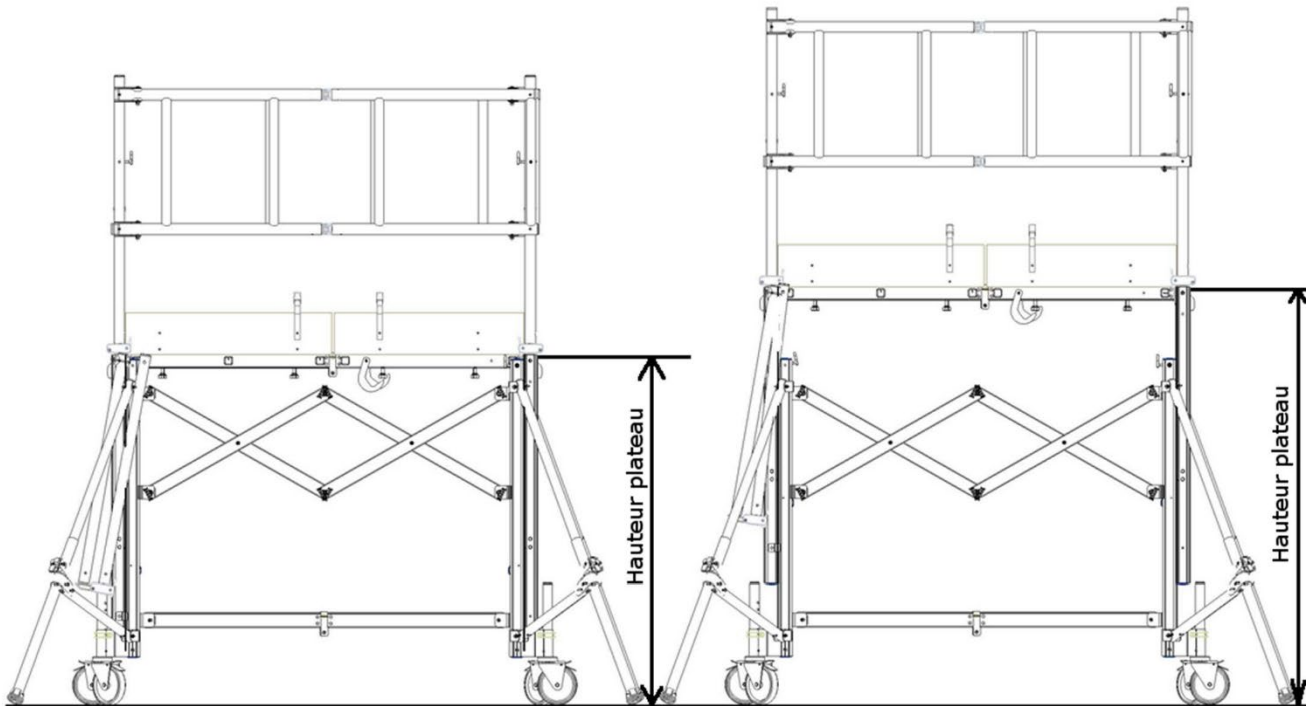
Abm. Plateau	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Länge (mm)	1540	1540
Breite (mm)	600	600
Punktbelastung (kg)	150	150
Tragfähigkeit bei gleichmäßig verteilter Last (kg)	185	185
Minimale Höhe (mm)	800	800
Maximale Höhe (mm)	2050	2800

X-TOWER

1.4: Abbildungen des X-TOWER 2m-Fahrgerüsts mit den Plateauhöhen

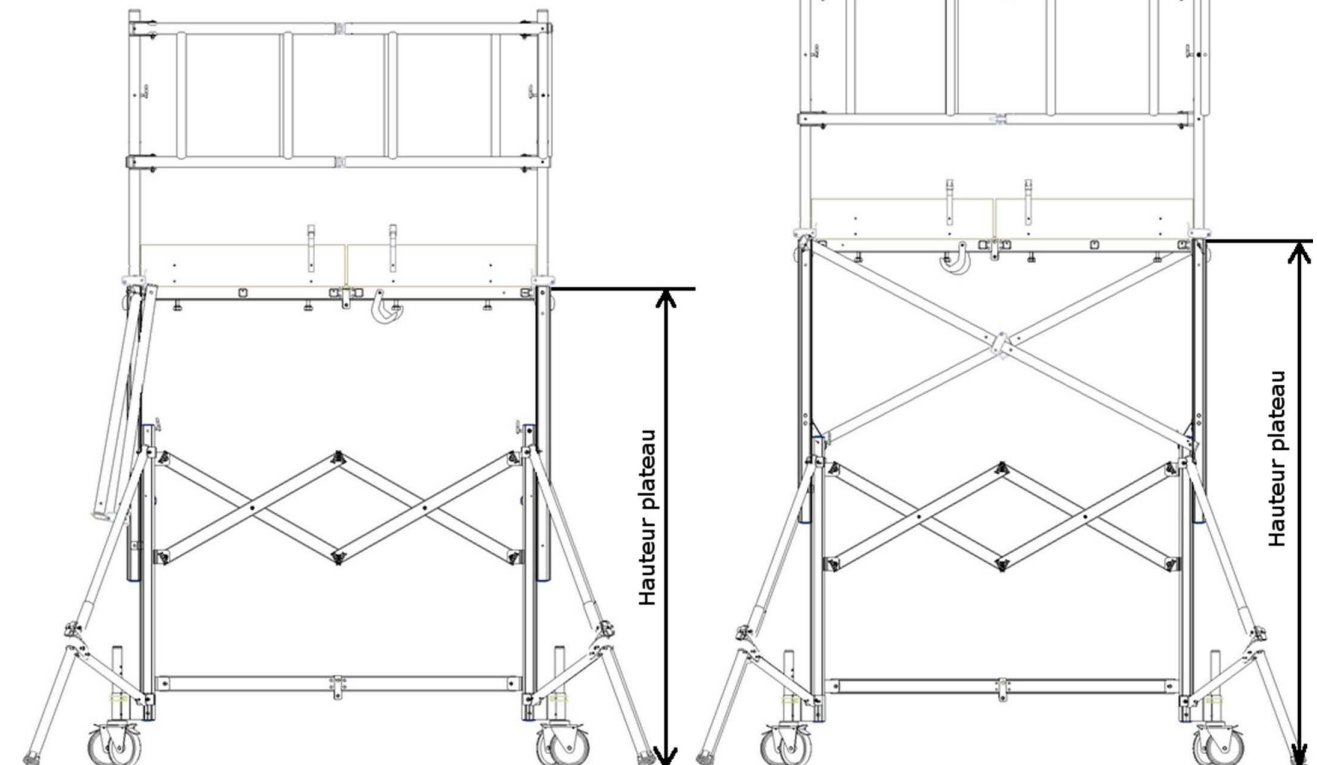
Plateauhöhe: 1300 mm

Plateauhöhe: 1550 mm



Plateauhöhe: 1800 mm

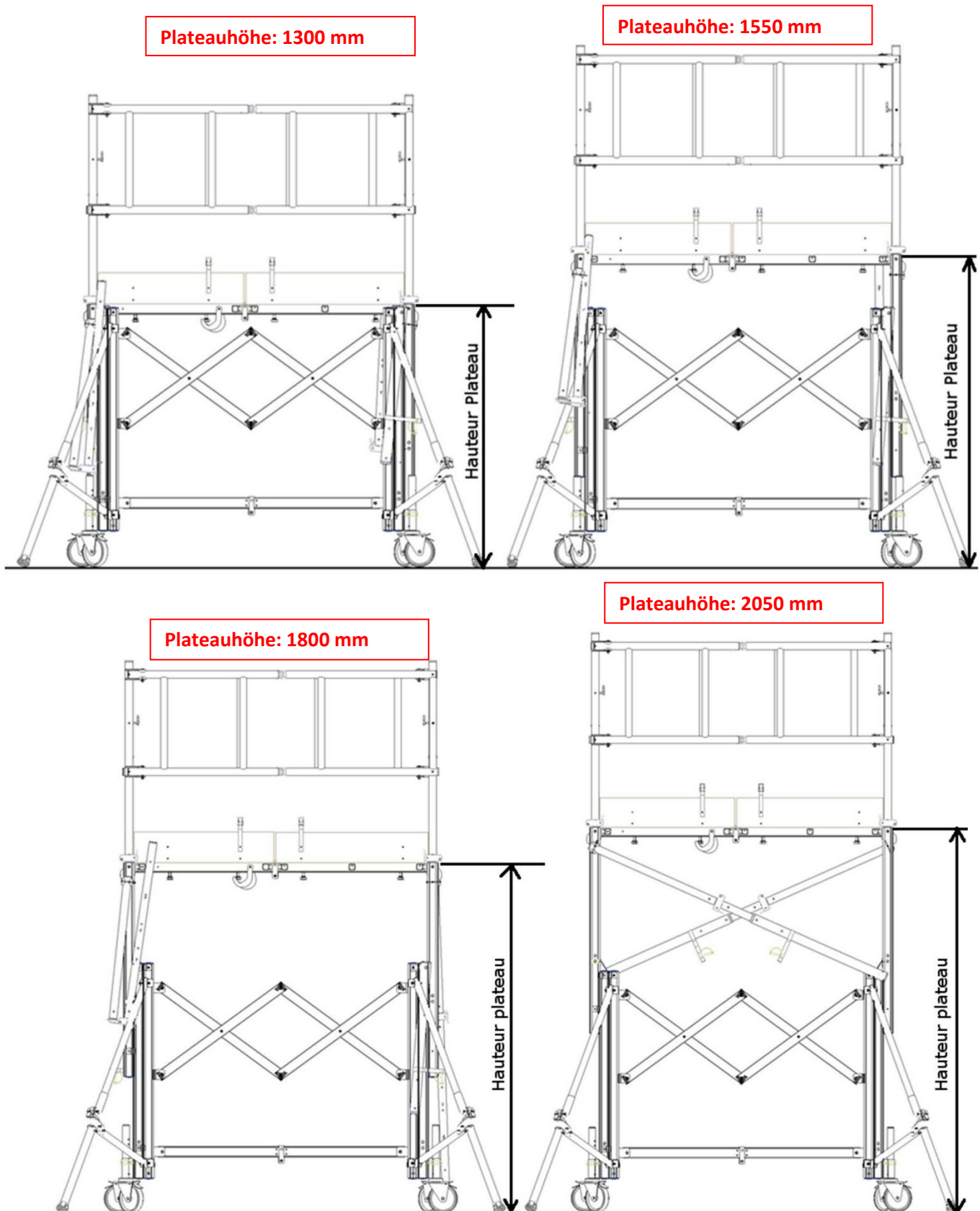
Plateauhöhe: 2050 mm



Zwingender Einsatz der Diagonalen

X-TOWER

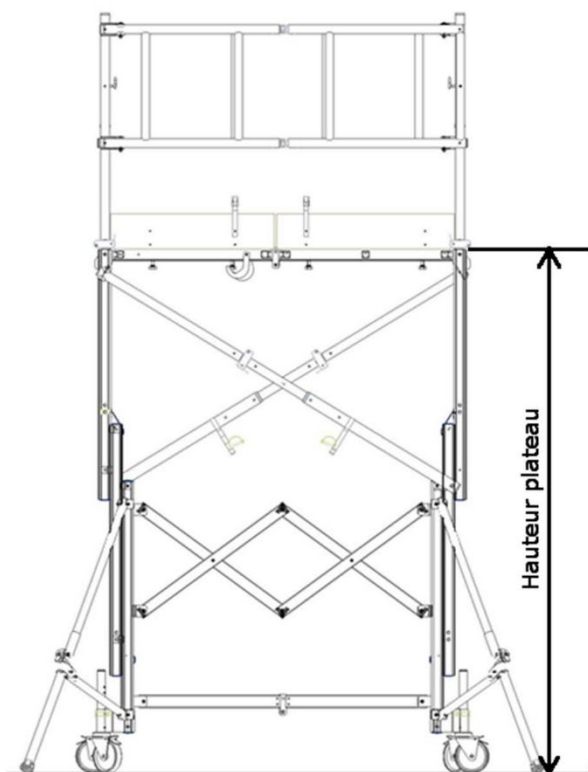
1.5: Abbildungen des X-TOWER 3m-Fahrgerüsts mit den unterschiedlichen Plateauhöhen



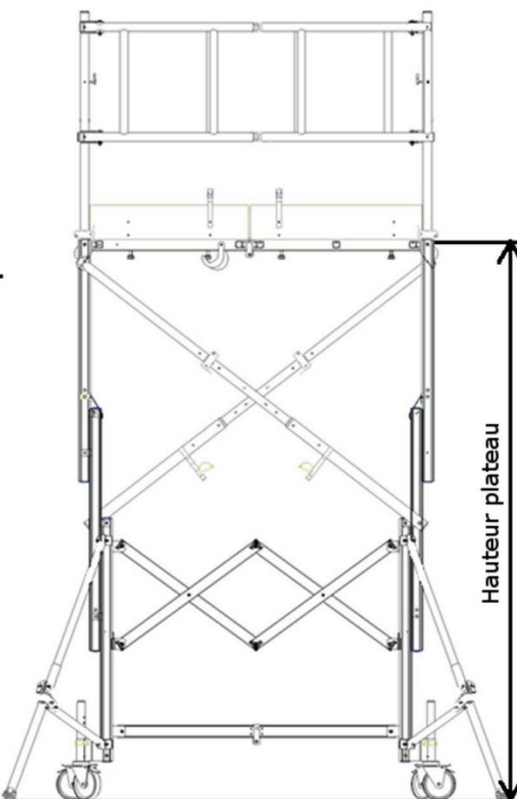
Zwingender Einsatz der Diagonalen

X-TOWER

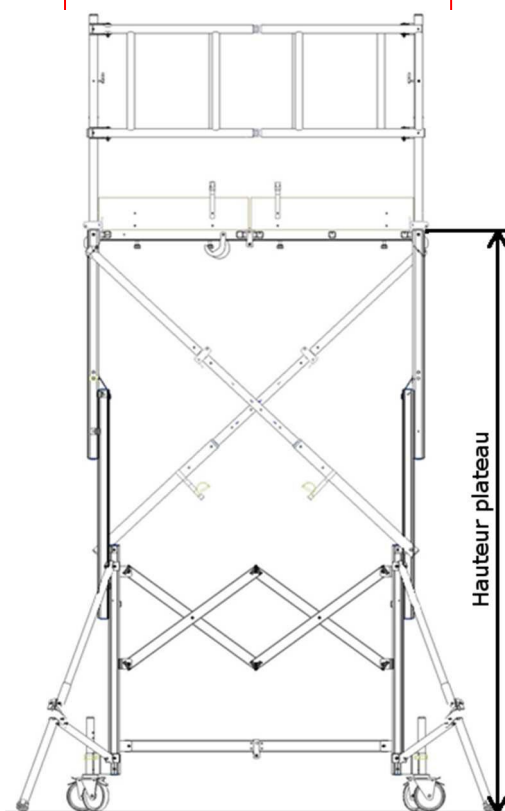
Plateauhöhe: 2300 mm



Plateauhöhe: 2550 mm



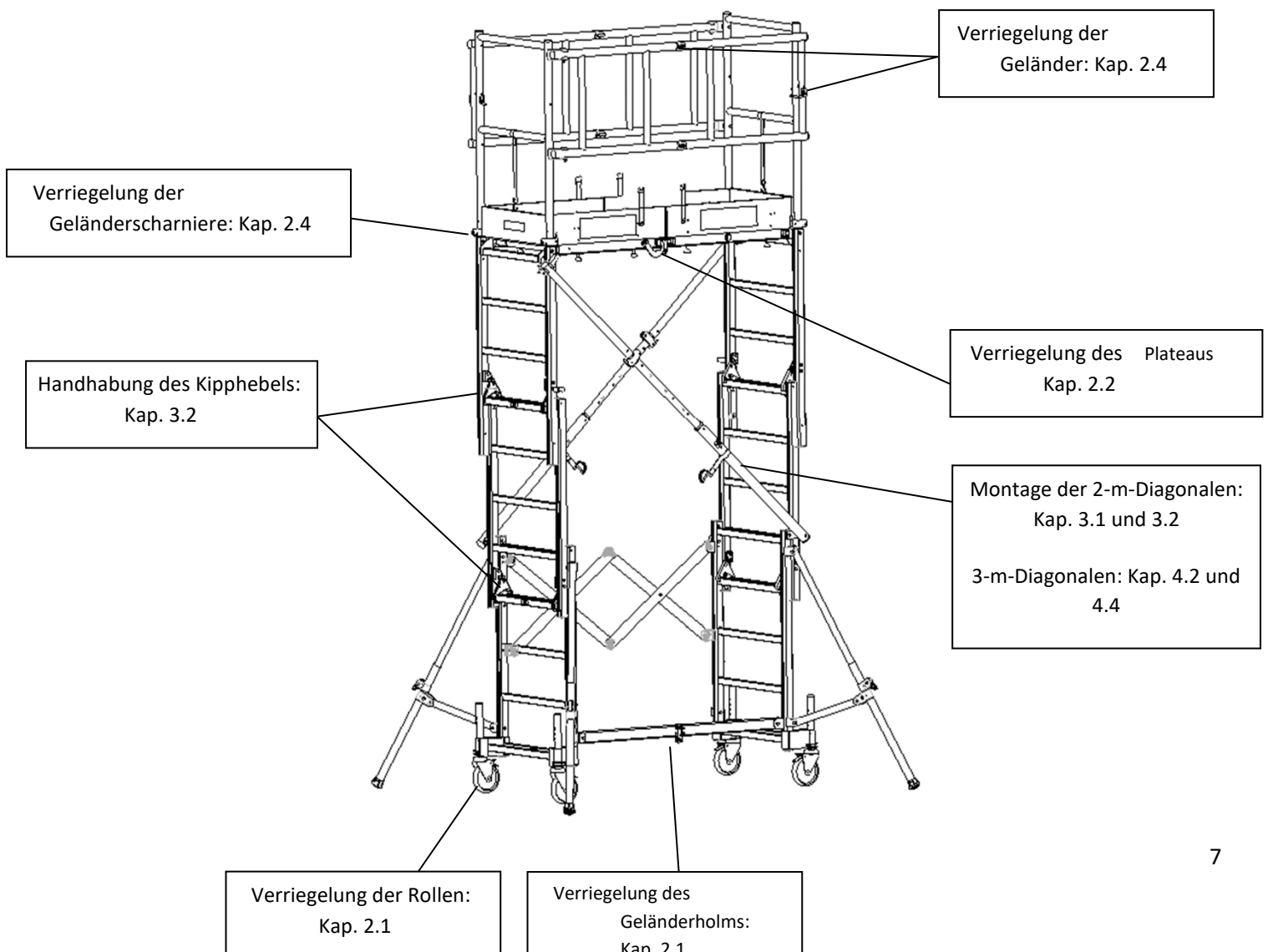
Plateauhöhe: 2800 mm



X-TOWER

1-5 : Montagehinweise

- Die Montage und der Gebrauch des Fahrgerüsts unterliegen den Anleitungen dieses Handbuchs (vor dem Erstgebrauch vollständig durchlesen).
- Der X-TOWER darf nur von in die Montage- und Betriebsanleitungen eingewiesenem Personal montiert und demontiert werden.
- Beschädigte Teile oder Teile anderer Marken dürfen nicht eingesetzt werden.
- Bei der Montage und Demontage des Fahrgerüsts ist das Tragen persönlicher Schutzausrüstung vorgeschrieben.
- Die Anleitungen zur Montage und Demontage sind in der vorgegebenen Reihenfolge auszuführen.
- Vor dem ersten Gebrauch die Kunststoffbinder von den Diagonalen und den Verriegelungen der Geländer entfernen.
- Besonders zu beachten sind die nachstehenden Hinweise:



X-TOWER

Kapitel 2: Montage, Plateauhöhe: 1300 mm

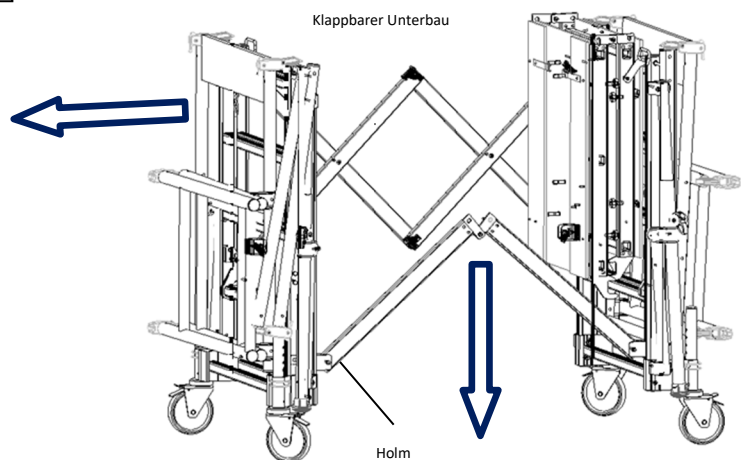
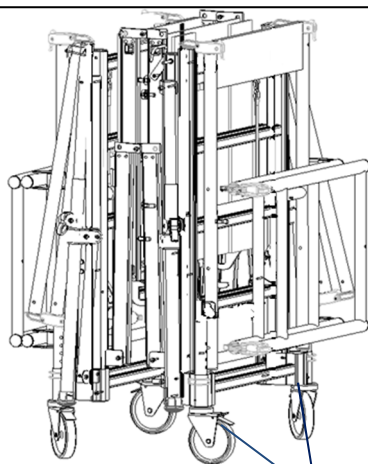
Dieser Abschnitt gilt für 2- und 3-Meter-Modelle.

2.1: Öffnen des Fahrgerüsts

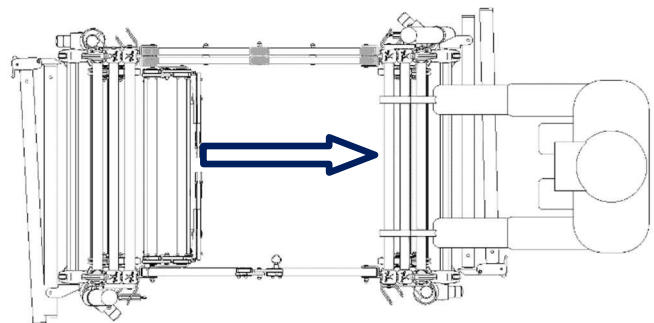
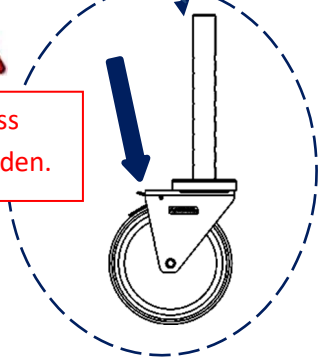
Wenn das Produkt mit einer Ladevorrichtung ausgestattet ist, diese zunächst entfernen (vgl. Kap. 9). Ansonsten lediglich den Gurt abnehmen, mit dem das Produkt zusammengehalten wird.

Mit dem Fuß die Bremsen der 2 Rollen der Leiter, an der der Boden befestigt ist, feststellen.

Die Leiter, an der das Plateau nicht befestigt ist, herausziehen, bis sich der Geländerholm in gerader waagerechter Stellung befindet. Dabei die Leitern möglichst parallel zueinander halten.



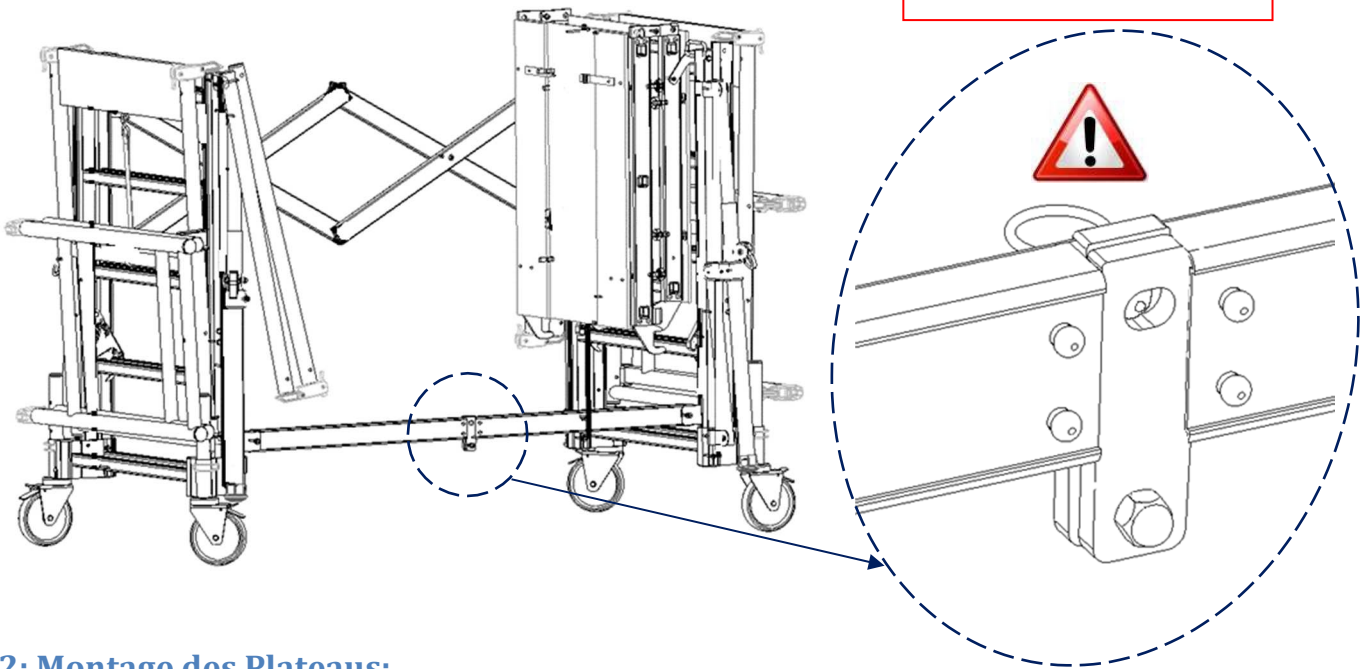
Die Bremse muss festgestellt werden.



X-TOWER

Druck auf den Geländerholm ausüben, um ihn zu verriegeln.

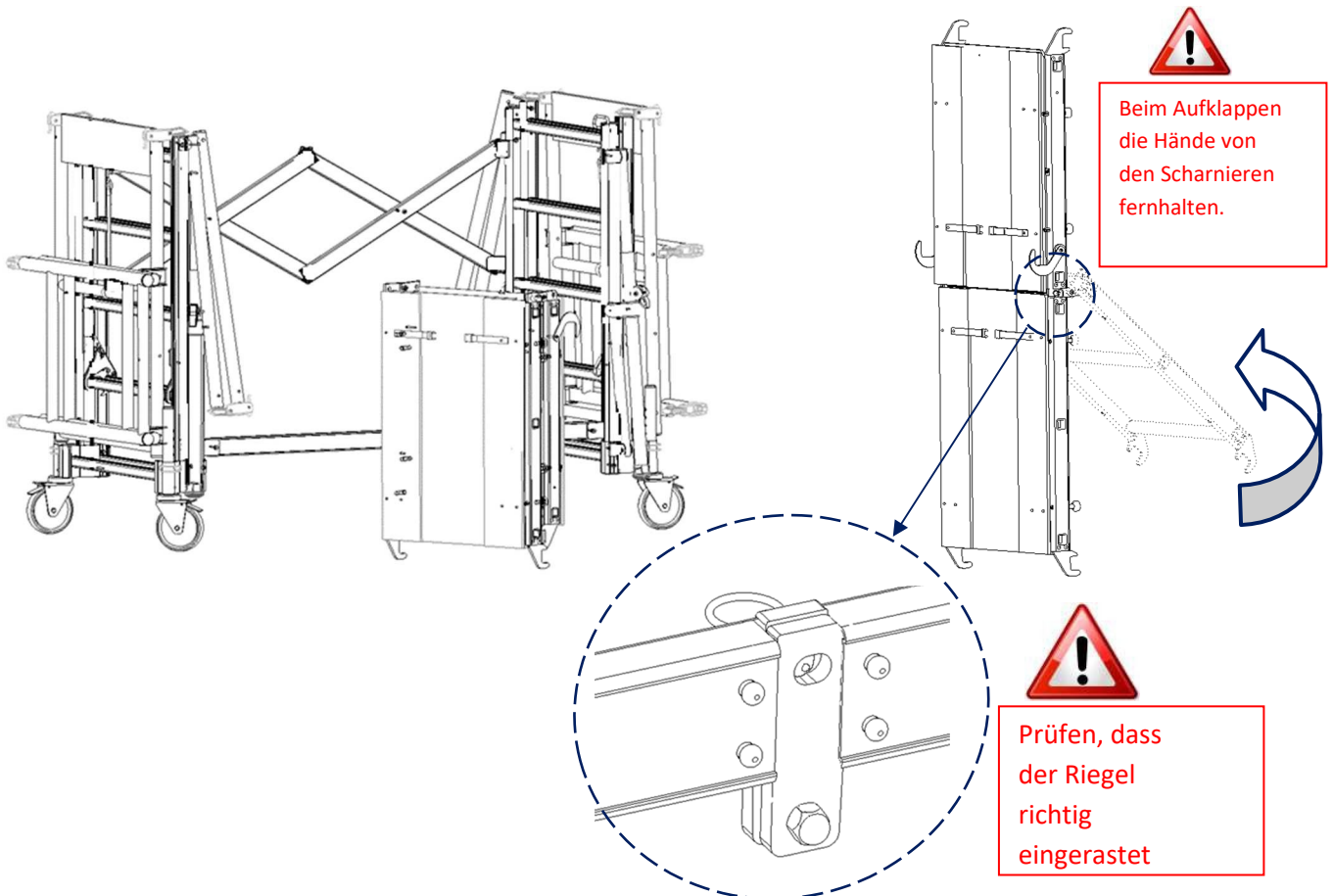
Prüfen, dass der Riegel richtig eingerastet ist.



2.2: Montage des Plateaus:

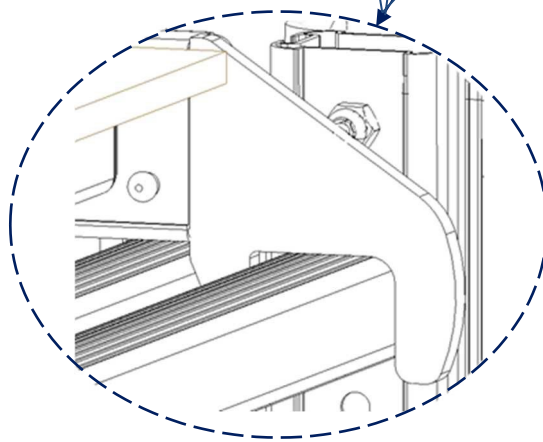
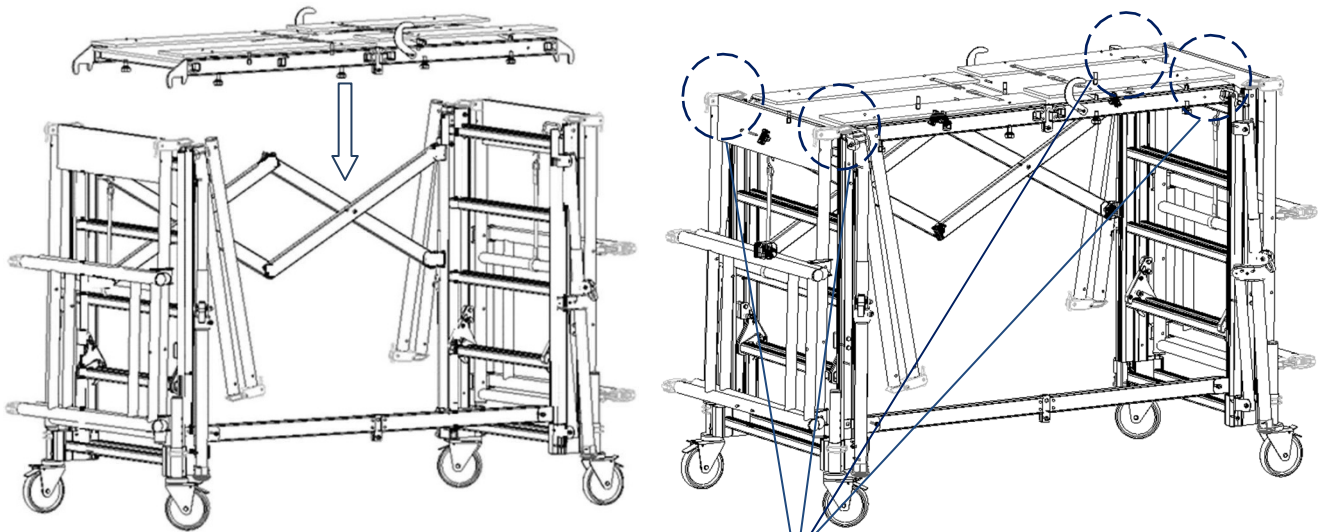
Das Plateau aus der Halterung nehmen und auf dem Grund abstellen.

Den oberen Teil des Bodens aufklappen, um ihn vollständig zu öffnen.



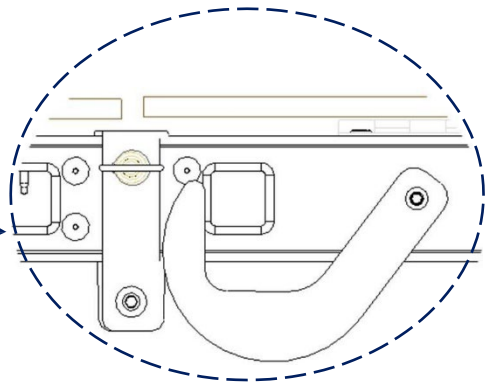
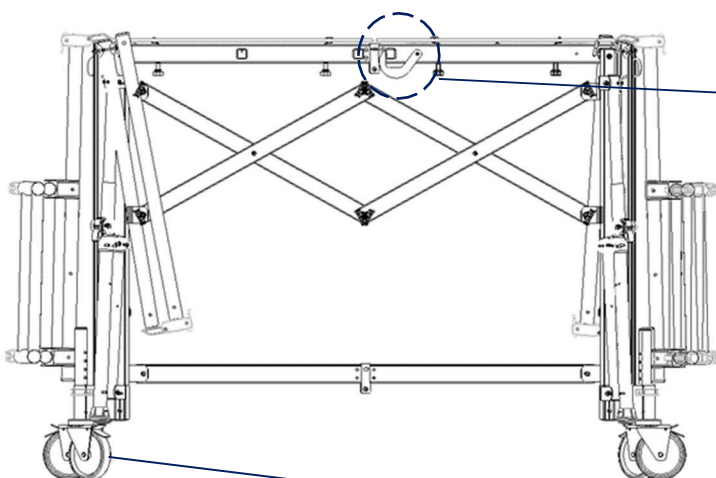
X-TOWER

Das Plateau so auf den Leitern ablegen, dass die Haken auf den äußeren Sprossen aufliegen.

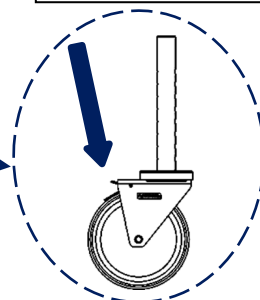


Prüfen, dass die 4 Haken des Plateaus auf den Sprossen aufliegt.

Die 2 Stützhaken nach unten klappen.



Die anderen beiden Rollen des Fahrgerüsts feststellen.



Die Bremse muss festgestellt werden.

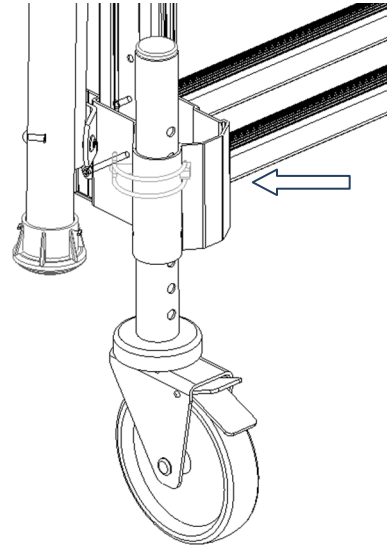
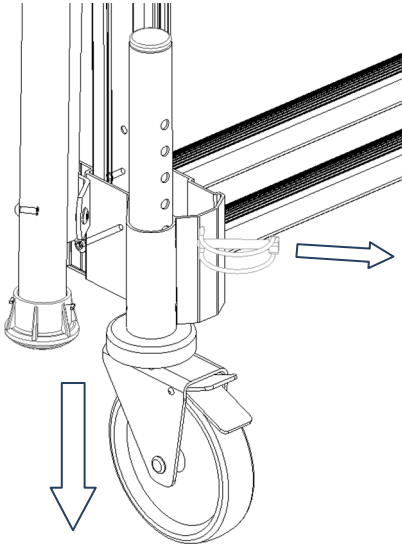
X-TOWER

2-3 : *Einstellung der Rollen*

Die Ausrichtung des Bodens im Verhältnis zum Grund in Längs- und Querrichtung überprüfen. Wenn das Fahrgerüst auf einer nicht ebenen Grundfläche steht, können die Rollen höhenverstellbar gemacht werden, um das Gerüst zu nivellieren.

Den Halterungsstift der Rolle herausziehen, und die Höhe des Fußes einstellen.

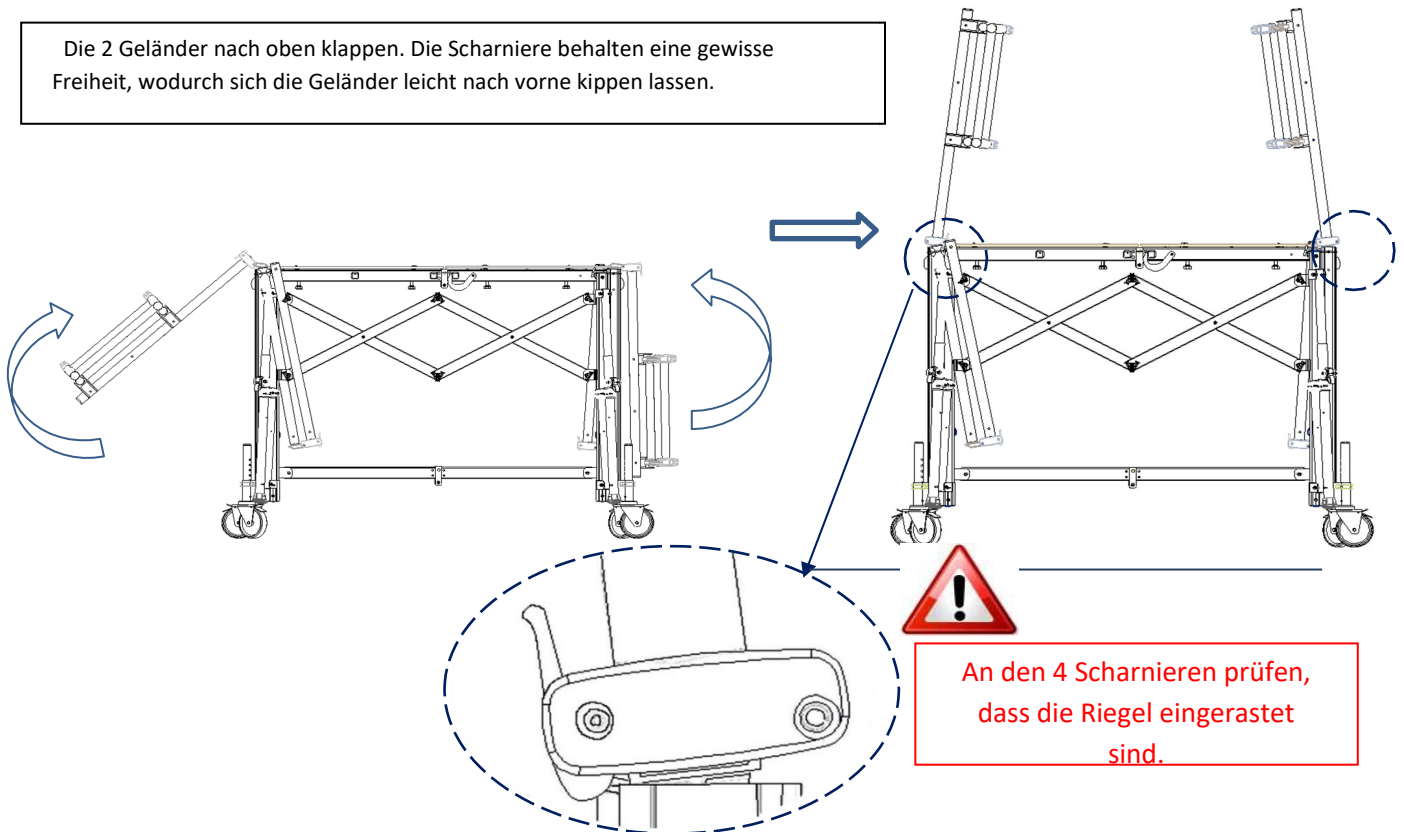
Dazu die nächste Öffnung am Rollenfuß über der Öffnung an der Stütze anordnen und den Stift einschieben.



Diesen Schritt an den anderen Rollen wiederholen, bis das Fahrgerüst eben ausgerichtet ist. Das Fahrgerüst auf das Niveau prüfen und erst dann zum Ausfahren übergehen.

2-4 : *Montage der Geländer:*

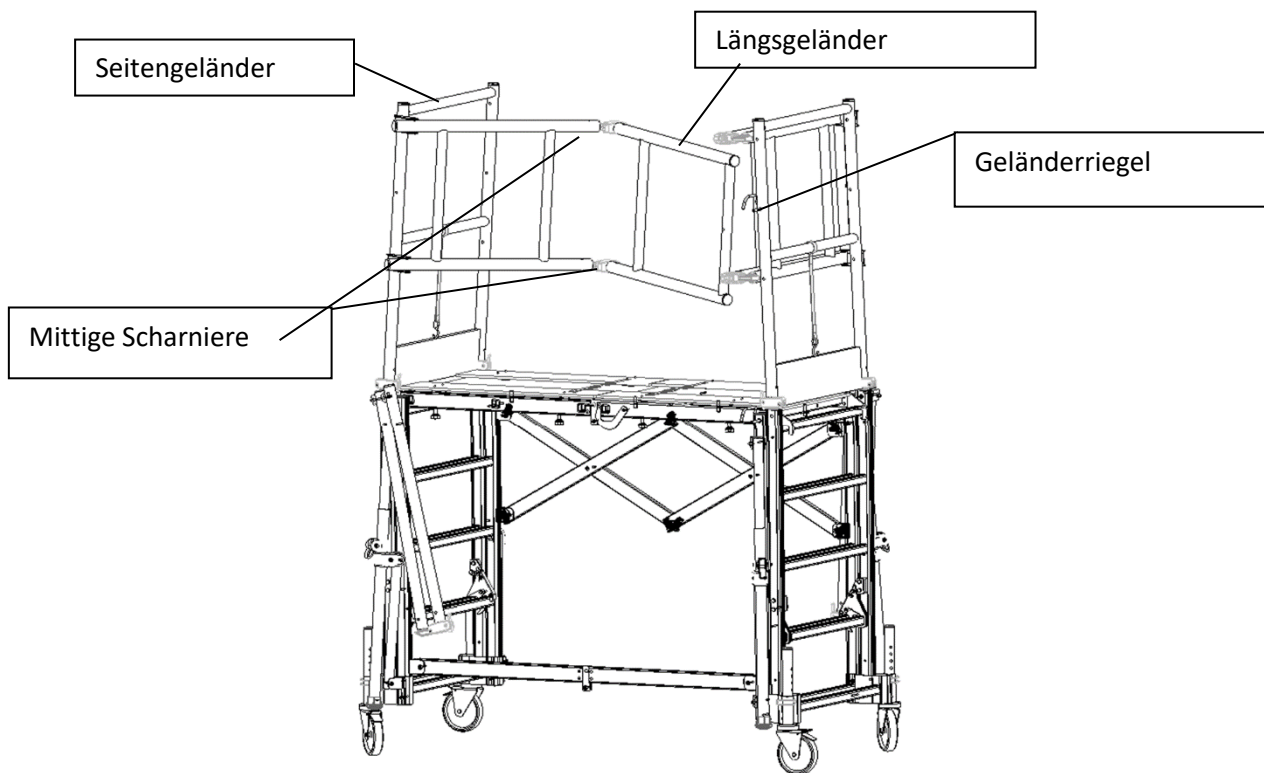
Die 2 Geländer nach oben klappen. Die Scharniere behalten eine gewisse Freiheit, wodurch sich die Geländer leicht nach vorne kippen lassen.



An den 4 Scharnieren prüfen, dass die Riegel eingerastet sind.

X-TOWER

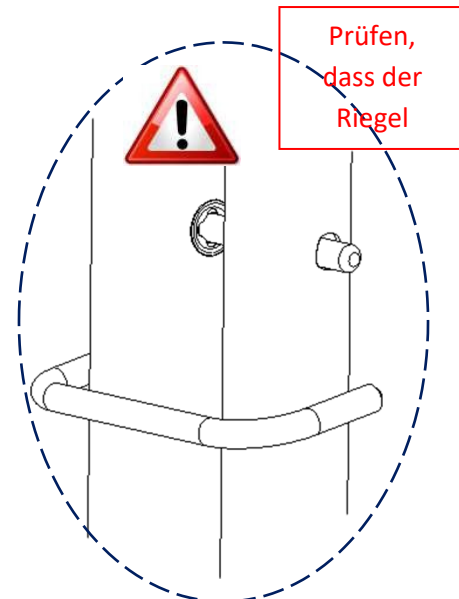
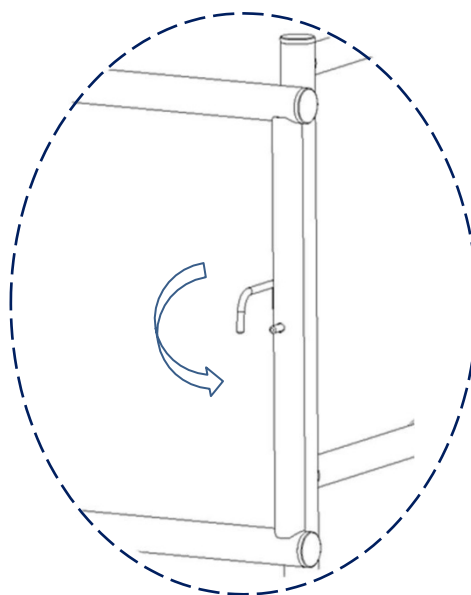
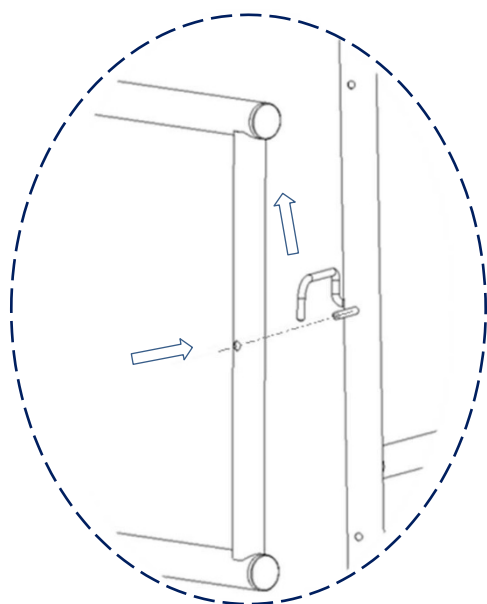
Den Gurt von einer Geländerseite entfernen und das Geländer bis zum Riegel des gegenüberliegenden Seitengeländers auseinanderklappen, ohne dass das mittige Scharnier einrastet.



Verriegeln der Geländer

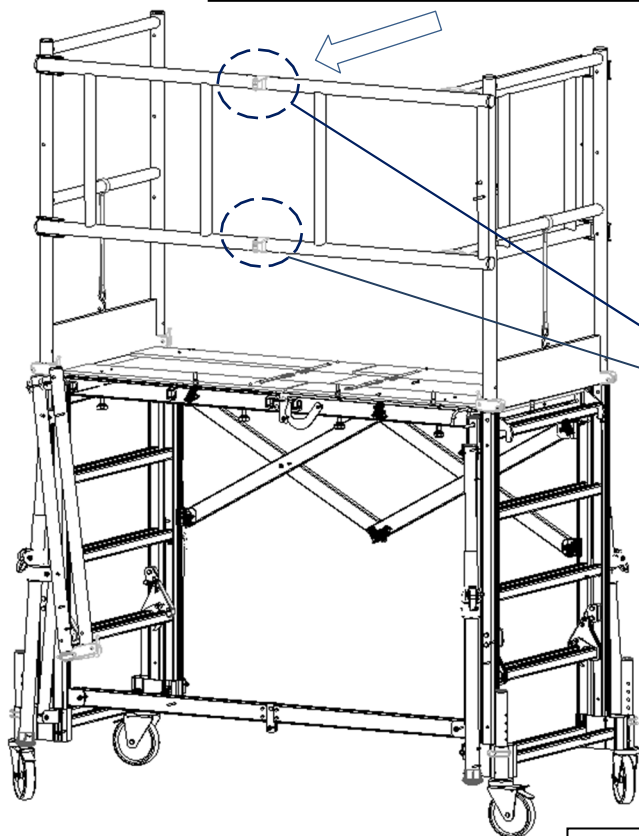
Den Riegel anheben und in die Geländeröffnung einschieben.

Den Riegel nach unten stellen, um das Geländer festzustellen.

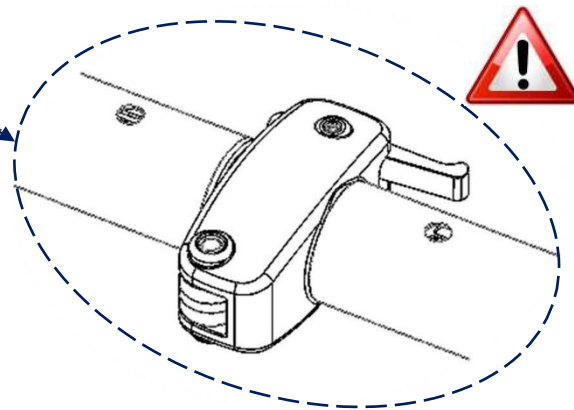


X-TOWER

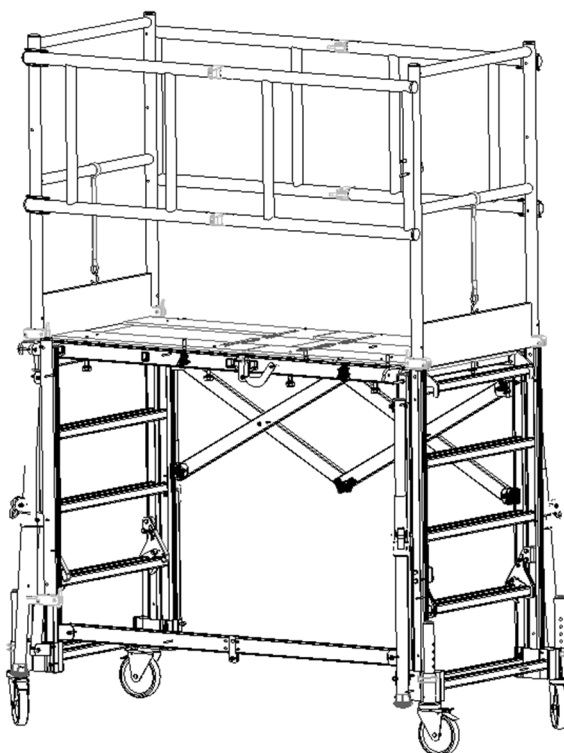
Am Geländer ziehen, um das mittige Scharnier einrasten zu lassen.



An den 2 Scharnieren prüfen, dass die Riegel eingerastet sind.



Den Vorgang am zweiten Geländer wiederholen.

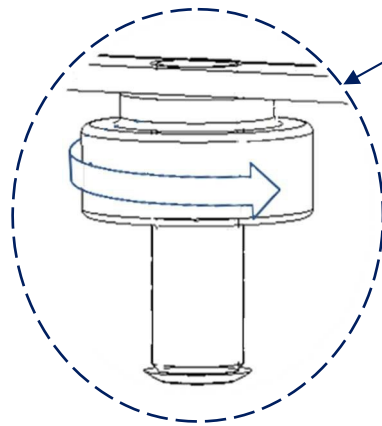
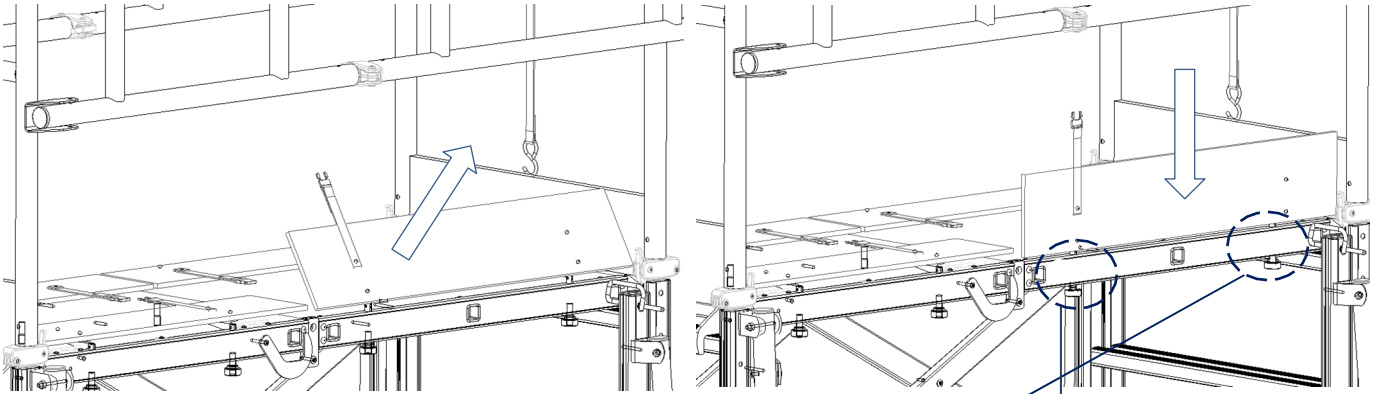


X-TOWER

2-5 : Montage der Bordbretter:

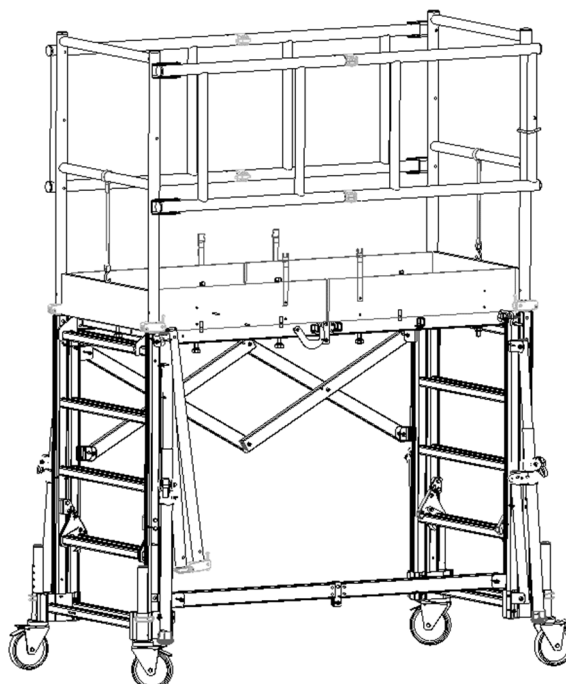
Die Gurte, mit denen die Bordbretter verbunden sind, entfernen, und ein erstes Bordbrett nach oben klappen.

Das Bordbrett senkrecht nach unten drücken und mit den Stellrädern unter dem Rahmen befestigen.



Die 2 Stellräder festziehen, damit das Bordbrett unbeweglich gesichert ist.

Den Vorgang bei den anderen 3 Bordbrettern wiederholen.

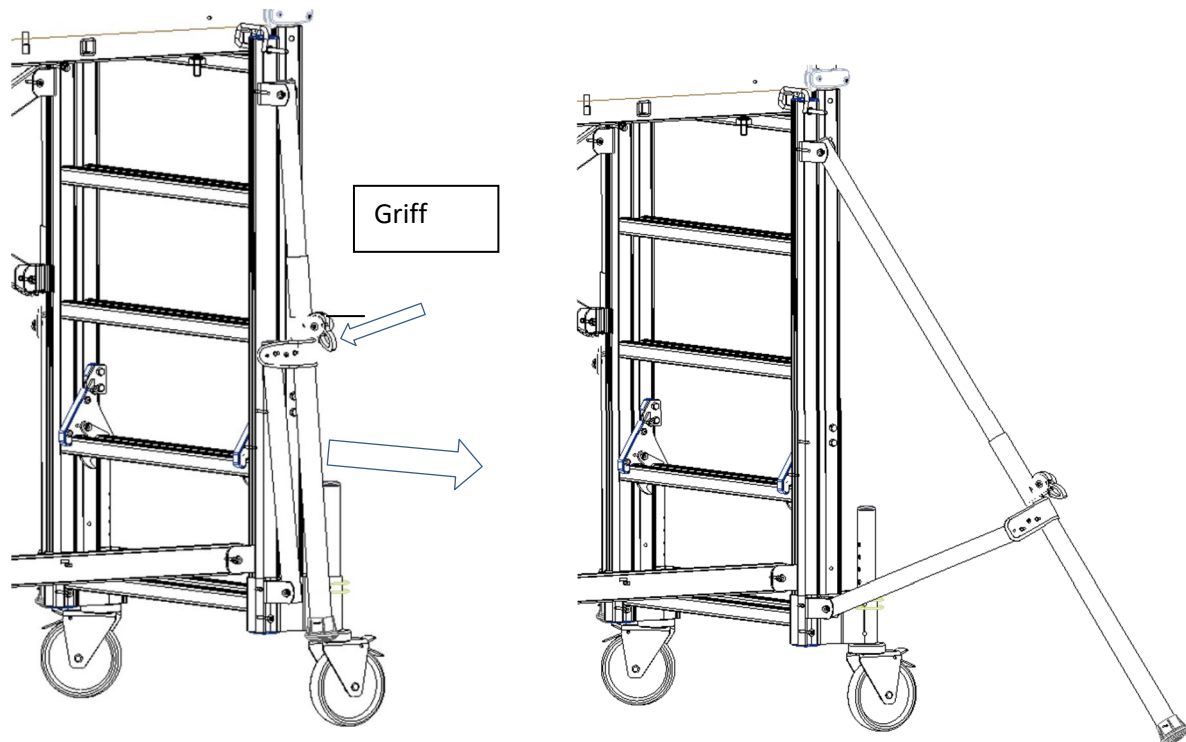


X-TOWER

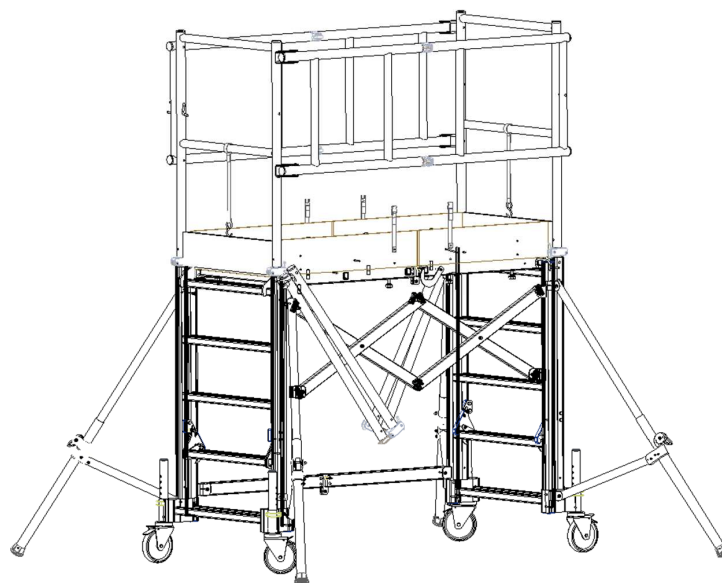
2-6 : Montage der Stabilisatoren:

Den Griff gedrückt halten und die Stabilisatoren nach hinten ziehen.

Den Stabilisator ausfahren, bis er Kontakt zum Grund hat, dann den Riegel loslassen.



Den Vorgang an den anderen 3 Stabilisatoren wiederholen.



Das Fahrgerüst mit dem Plateau auf 1300 mm Höhe ist nun einsatzbereit.

Die Anleitungen zur Montage des Gerüsts auf 2 Meter Höhe finden Sie im Kapitel 3 und auf 3 Meter Höhe im Kapitel 4.

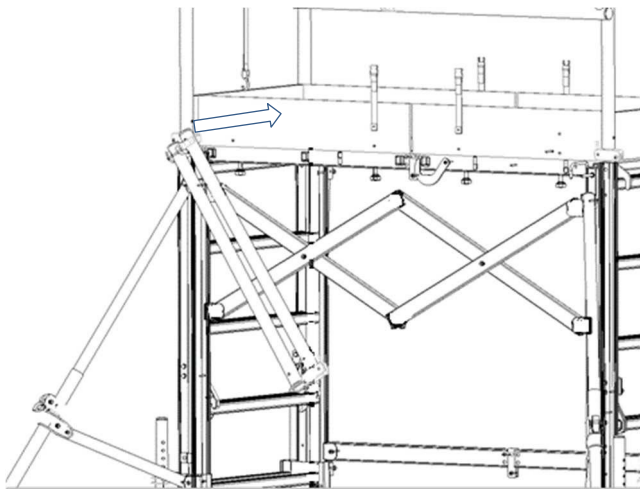
X-TOWER

Kapitel 3: Aufstellen des 2-Meter-Modells

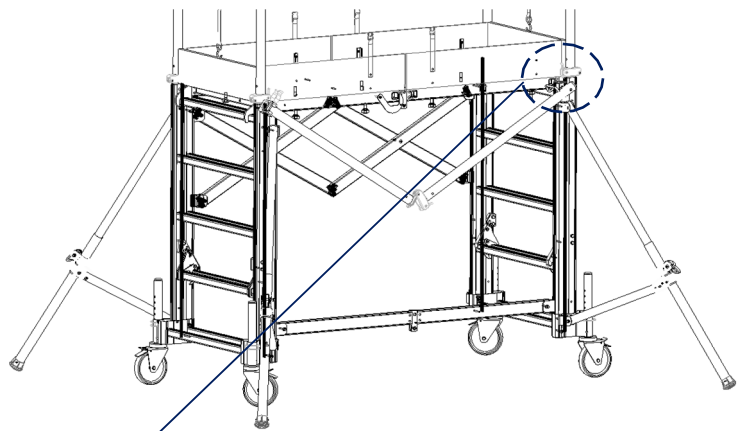
3-1 : Montage der Diagonalen

Die Diagonale muss nur dann montiert werden, wenn das Produkt auf seine maximale Höhe ausgefahren wird.

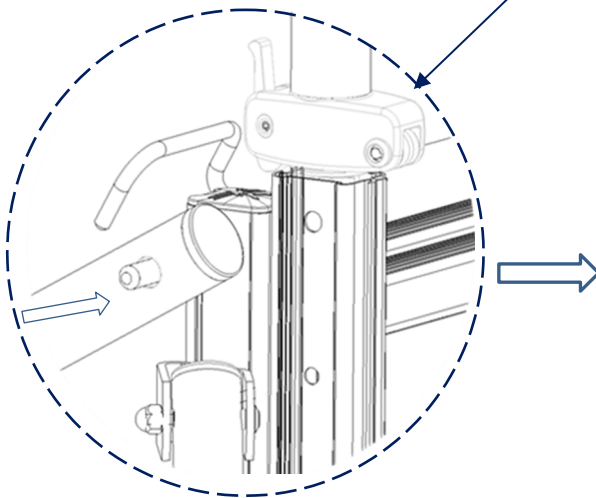
Die Diagonale aushaken, um sie aufzuklappen.



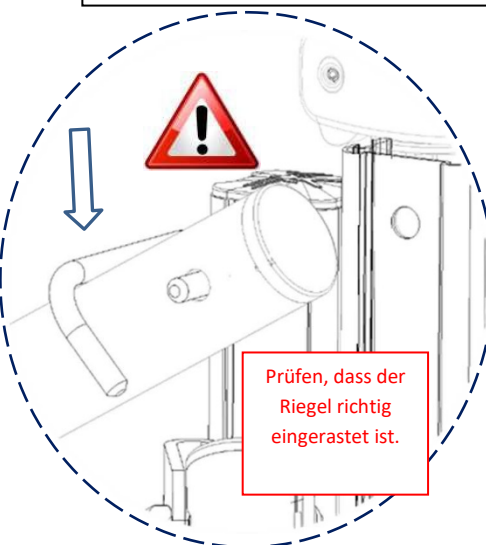
Die Diagonale am Riegel der gegenüberliegenden Leiter befestigen.



Den Riegel durch die Öffnung der Diagonale schieben.



Den Riegel zur Diagonale hin nach unten drehen.



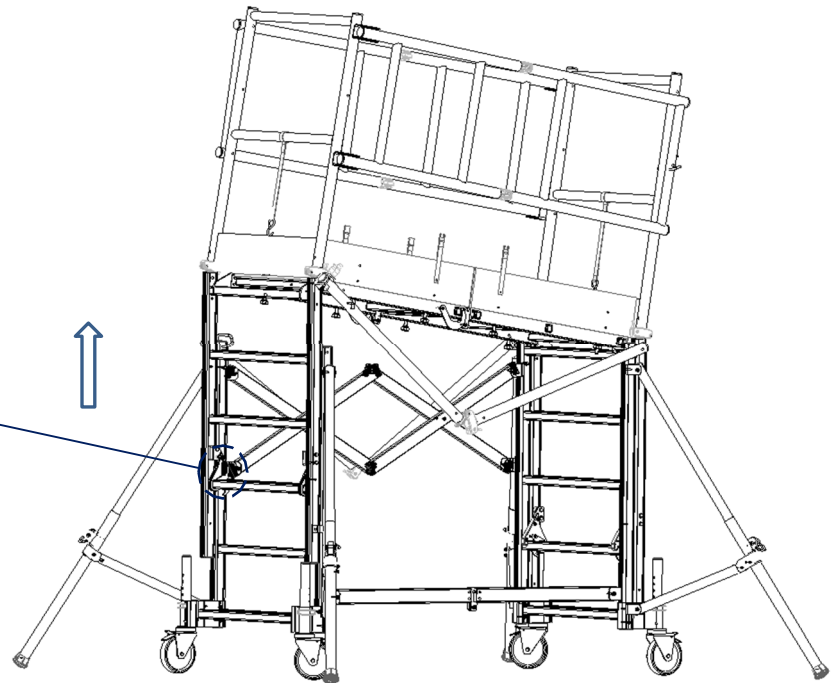
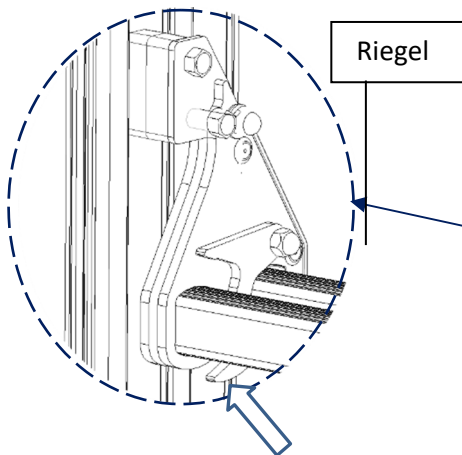
Diesen Schritt an der zweiten Diagonale wiederholen.

X-TOWER

3-2 : Ausfahren des Produkts

Unter der Sprosse auf die 2 Riegel des Kipphebels drücken, um sie zu lösen.

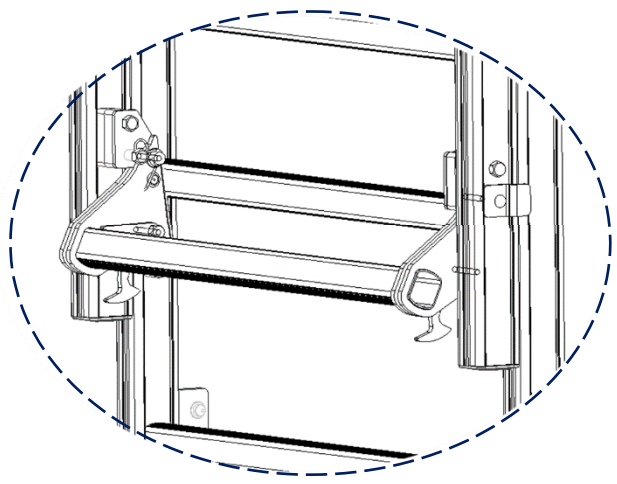
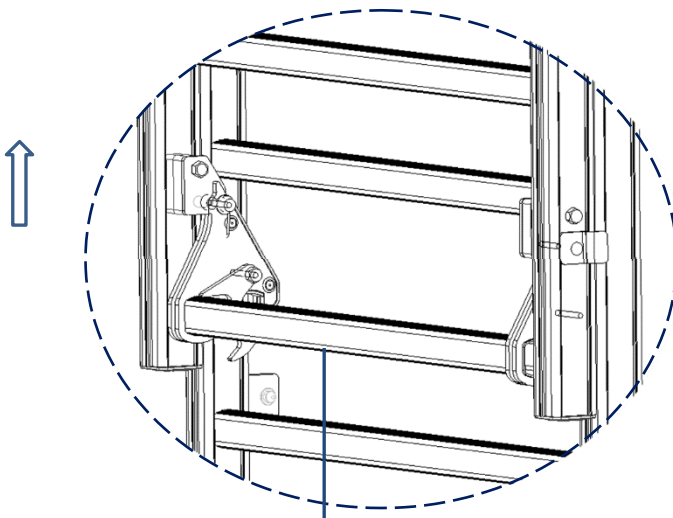
Die Leiter um eine Sprosse hochheben, wie in den nachstehenden Abbildungen angezeigt.



Die Finger nicht zwischen zwei Leitern schieben, sondern die Sprosse von unten halten.

Die Leiter anheben, **ohne den Kipphebel festzuhalten**, da diese automatisch einschnappt.

Der Kipphebel schnappt ein, wenn er die darüber liegende Sprosse erreicht.

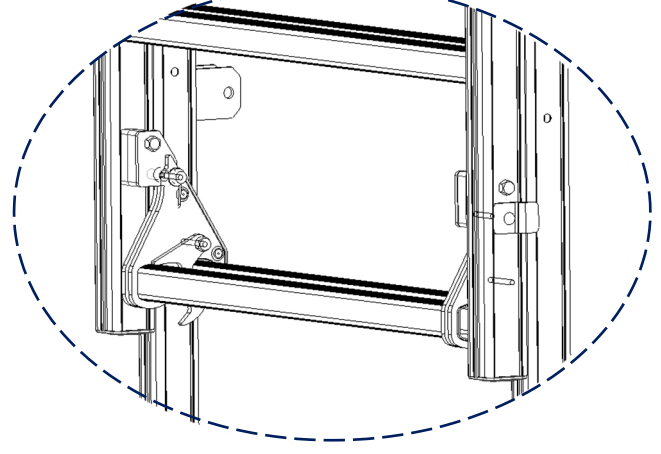
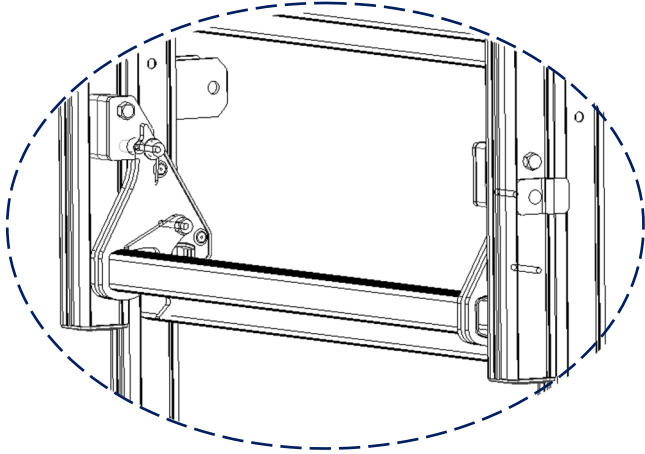


Kipphebel

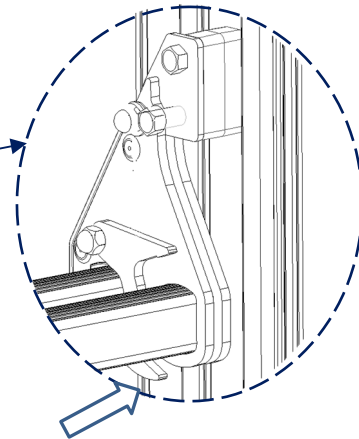
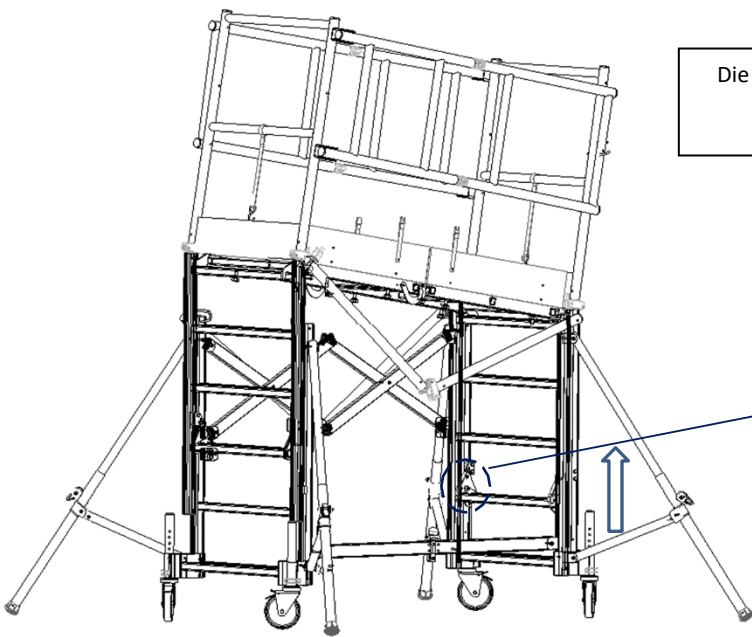
X-TOWER

Der Kipphebel kehrt in seine Stellung zurück, sobald die Sprosse überwunden ist.

Die Leiter herunterschieben, bis der Kipphebel auf der Sprosse aufliegt.



Die 2 Riegel am Kipphebel der gegenüber liegenden Leiter lösen, dann die Leiter anheben.



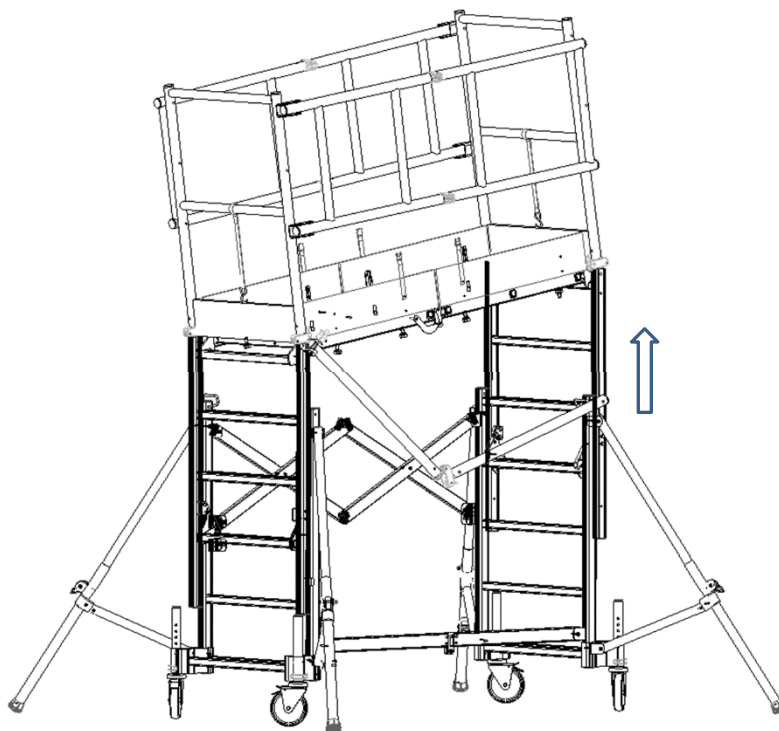
Wenn das Plateau 1550 mm hoch sein soll, den Kipphebel auf der darüber liegenden Sprosse abstützen und die Riegel des Kipphebels feststellen.

Wenn das Plateau höher eingestellt werden soll, den Kipphebel zwei Sprossen höher stellen.

X-TOWER

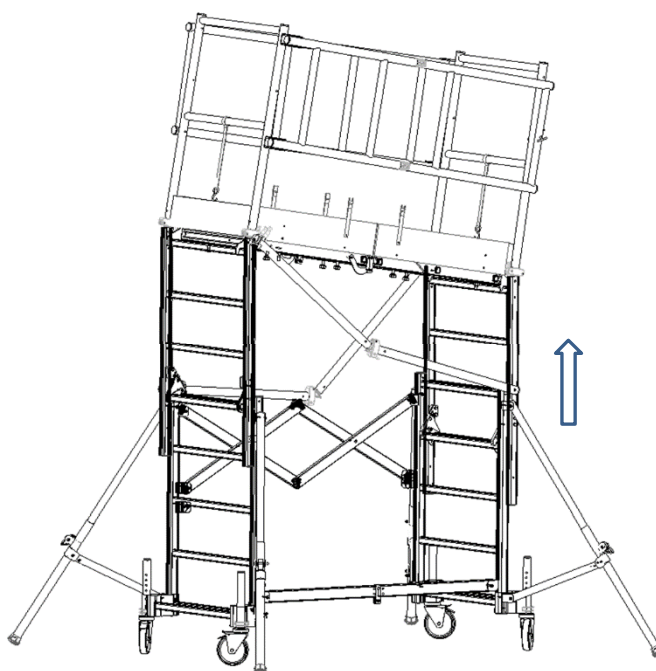
Die erste Leiter wieder anheben.

Wenn das Plateau 1800 mm hoch sein soll, den Kipphebel auf der darüber liegenden Sprosse abstützen und die Riegel des Kipphebels feststellen.

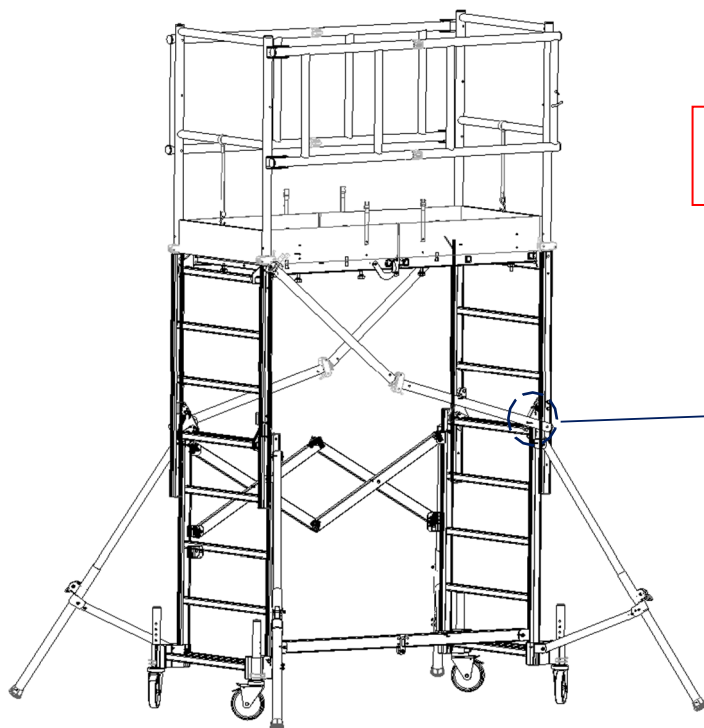


Die zweite Leiter um eine Sprosse anheben, um die maximale Arbeitshöhe von 2050 mm zu erreichen.

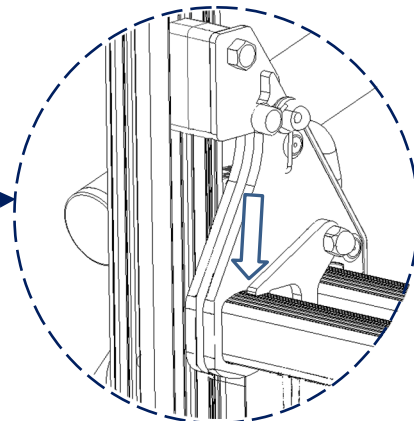
Die Stopp-Aufkleber des Kipphebels und der Leiter sind jetzt genau



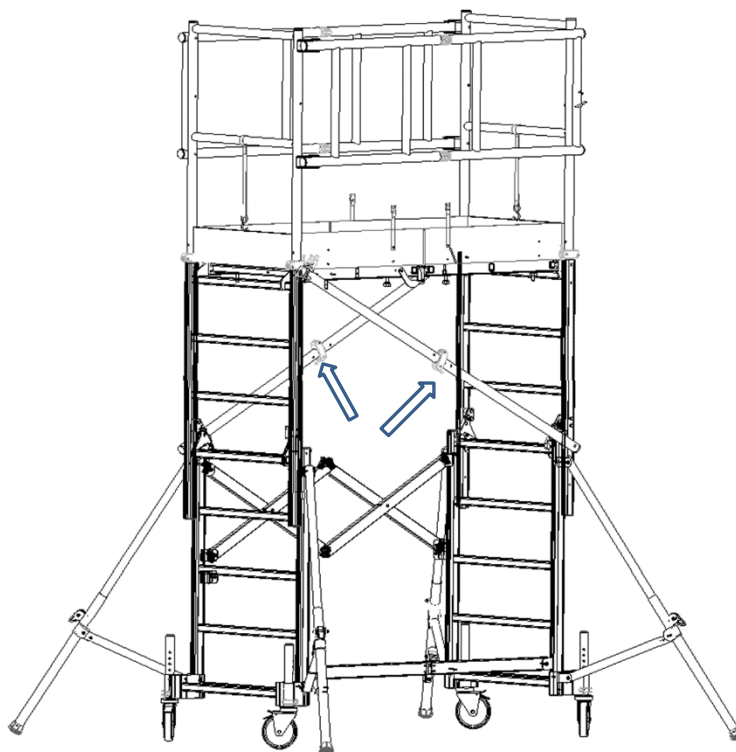
X-TOWER



Auf die 4 Riegel an den Kipphebeln drücken, damit sie einrasten.



Auf die Scharniere der Diagonalen Druck ausüben, um sie festzustellen (nur bei einer Plateauhöhe von 2050 mm).



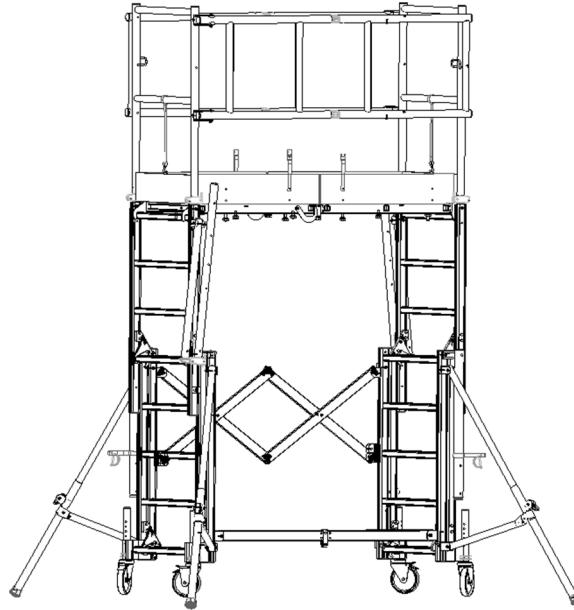
Das Fahrgerüst mit dem Plateau auf 2050 mm Höhe ist nun einsatzbereit.

X-TOWER

Kapitel 4: Aufstellen des 3-Meter-Modells

4-1 : Ausfahren der Außenleitern

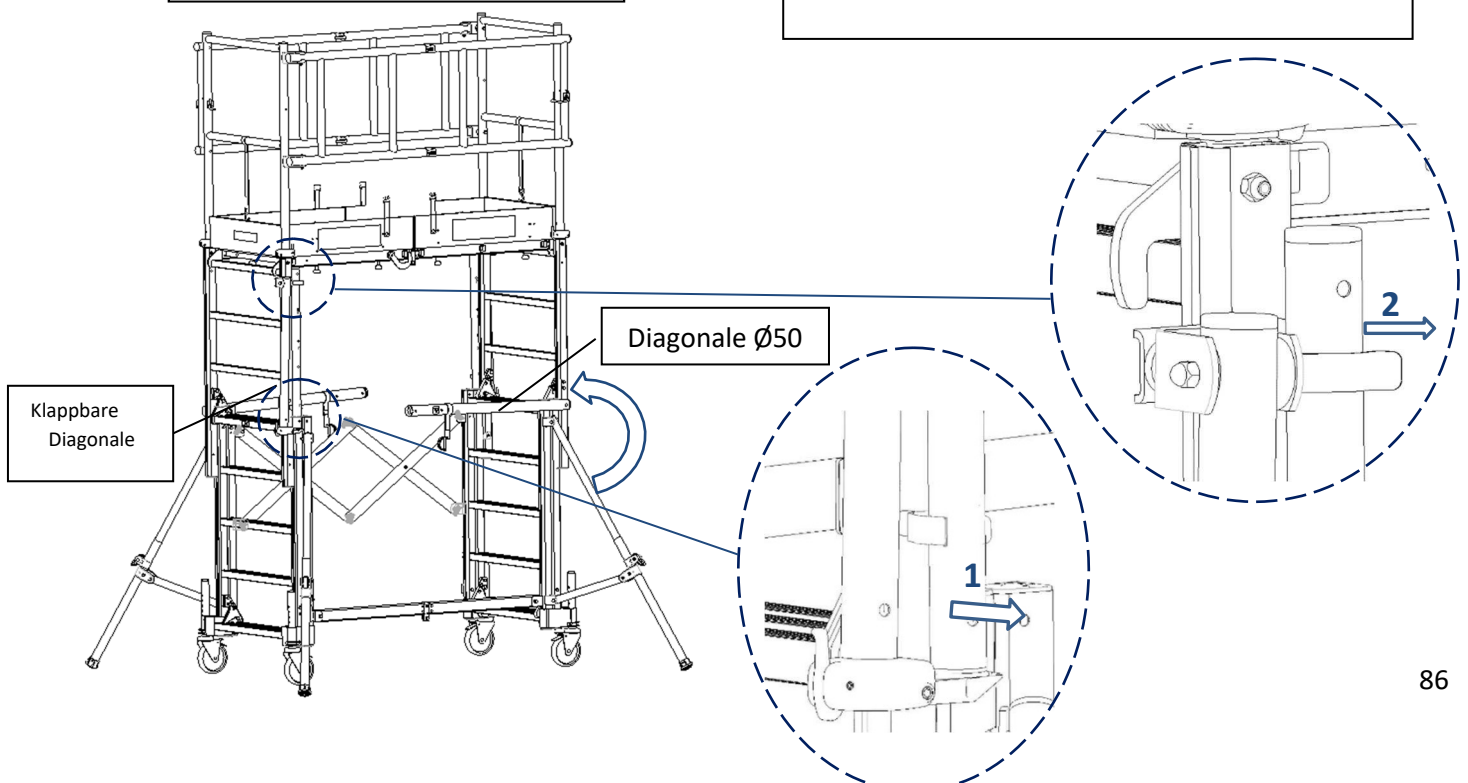
Bei den Außenleitern die Anleitungen für das Aufstellen des 2-Meter-Modells befolgen, aber ohne die Diagonalen anzubringen (vgl. Kap. 3.2).



4-2 : Montage der Diagonalen

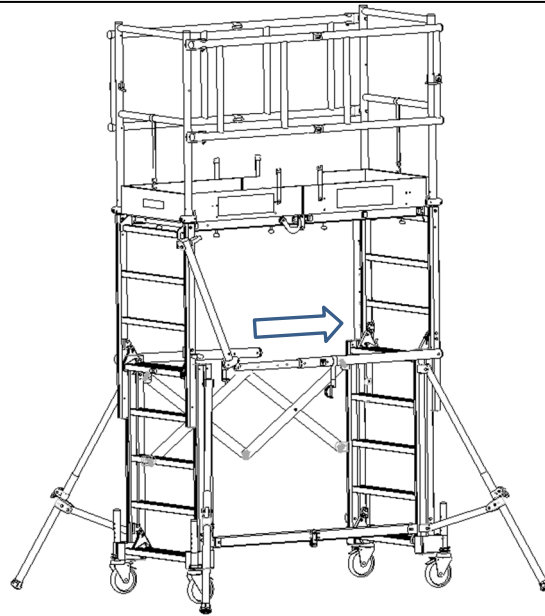
Den $\varnothing 50$ -Abschnitt der Diagonale nach innen schwenken.

Die klappbare Diagonale aufklappen, indem sie zunächst direkt unter der Klemme (1) gehalten und von der Leiter gelöst (unterer Befestigungspunkt) und anschließend geöffnet wird (oberer Befestigungspunkt) (2).



X-TOWER

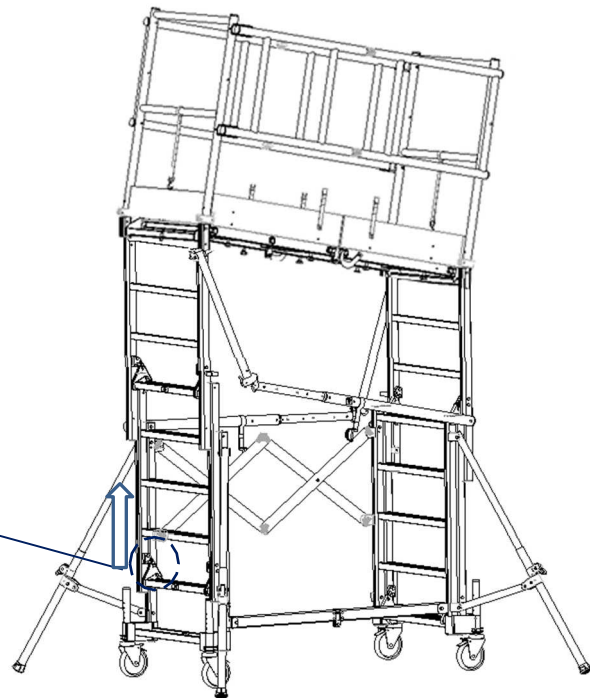
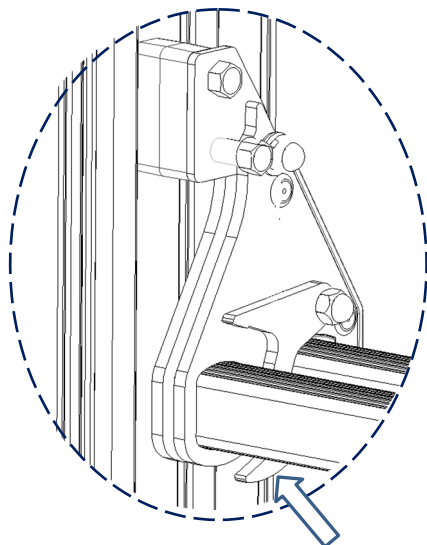
Die klappbare Diagonale in den $\varnothing 50$ -Abschnitt einschieben. Wenn das Fahrgerüst noch höher ausgefahren werden soll, den Stift noch nicht einschieben, um die Diagonale zu verriegeln. Wenn das Fahrgerüst auf der gewünschten Höhe ist, zum Kapitel 4.4 übergehen.



4-3 : Ausfahren der Zwischenleitern

Die Leiter anheben, bis sich der Kipphebel auf die darüber liegende Sprosse stützt.

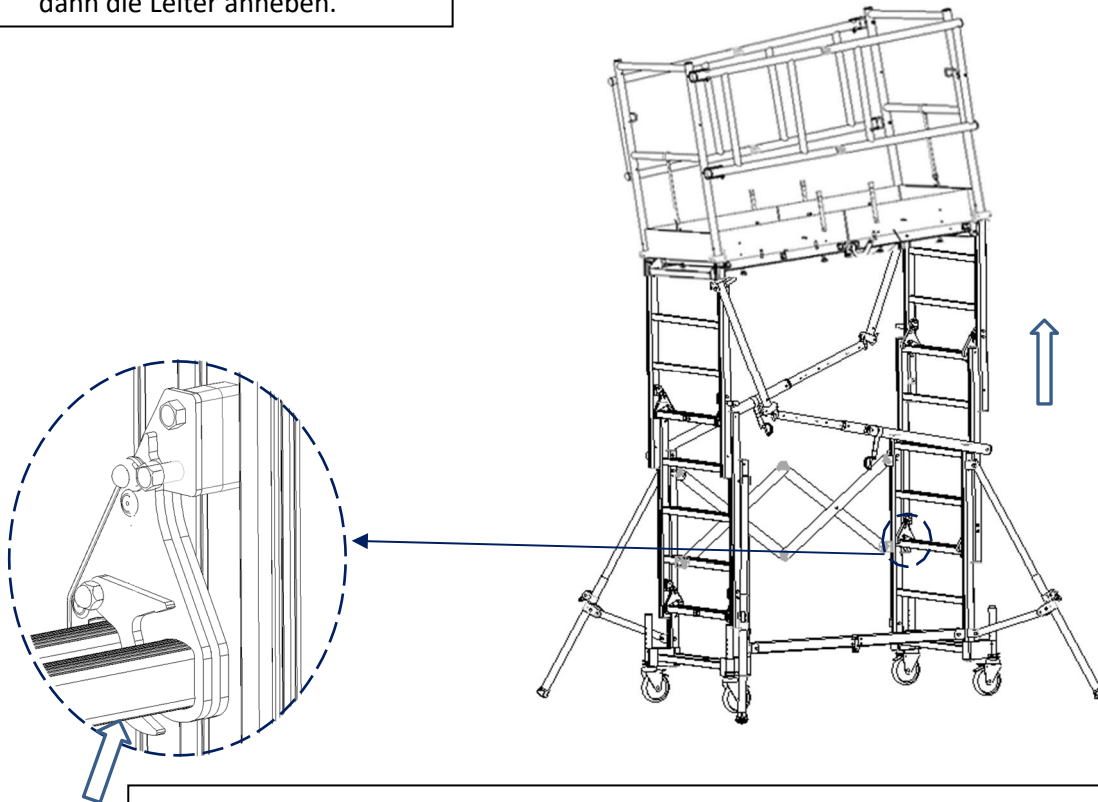
Die 2 Riegel des Kipphebels an einer der beiden Zwischenleitern lösen.



X-TOWER

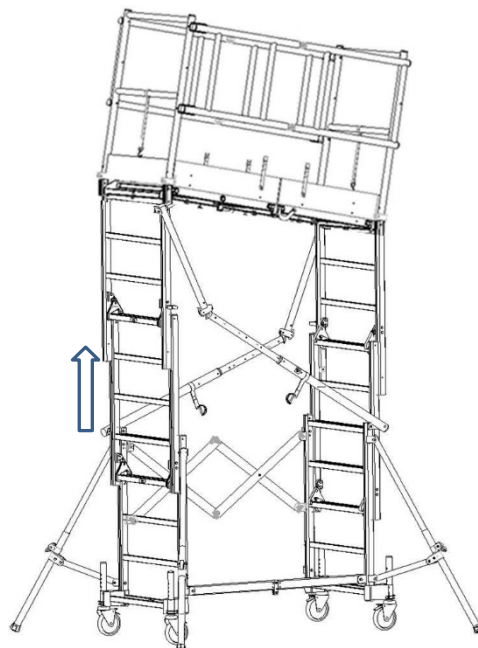
Die 2 Riegel am Kipphebel der gegenüber liegenden Leiter lösen, dann die Leiter anheben.

Wenn das Plateau 2300 mm hoch sein soll, den Kipphebel auf der darüber liegenden Sprosse abstützen und die Riegel des Kipphebels feststellen. Wenn das Plateau höher eingestellt werden soll, den Kipphebel zwei Sprossen höher stellen.



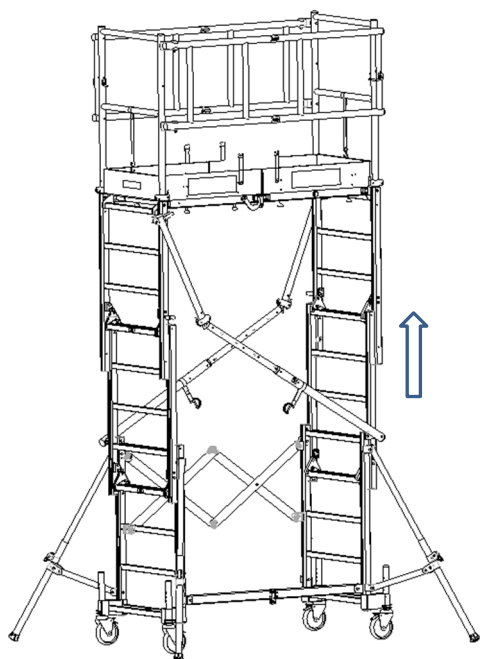
Die erste Leiter wieder anheben.

Wenn das Plateau 2550 mm hoch sein soll, den Kipphebel auf der darüber liegenden Sprosse abstützen und die Riegel des Kipphebels feststellen. Wenn das Plateau höher eingestellt werden soll, den Kipphebel zwei Sprossen höher stellen.

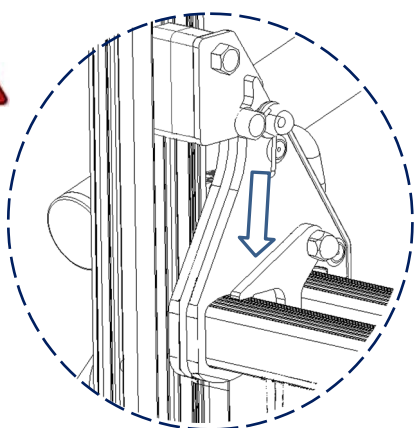


X-TOWER

Die zweite Leiter um eine Sprosse anheben, um die maximale Arbeitshöhe von 2800 mm zu erreichen.



Auf die 4 Riegel an den Kipphebeln drücken, damit sie einrasten.

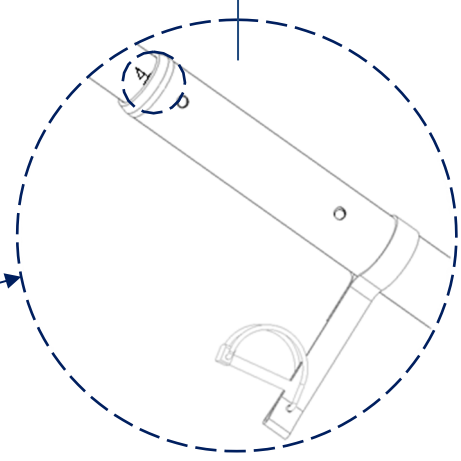
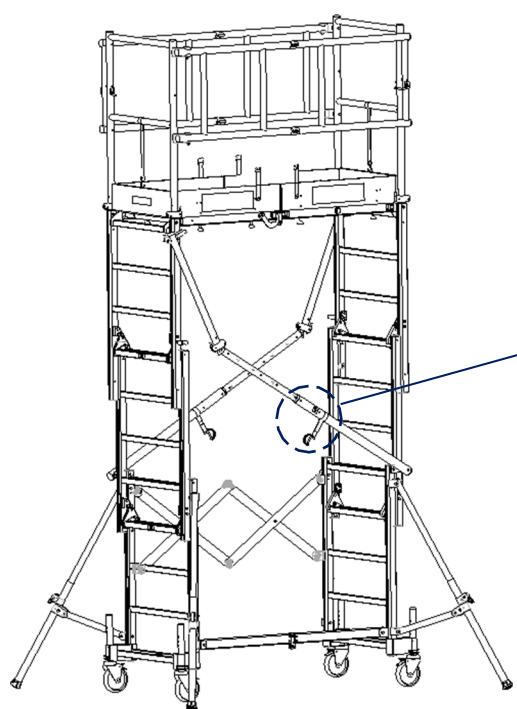


4-4 Verriegelung der Diagonale

Die Diagonale ist zu verriegeln, wenn sich das Plateau auf der gewünschten Höhe befindet.

Den klappbaren Teil im Ø50-Abschnitt justieren, bis die Nummer der Plateauhöhe entspricht (vgl. Tabelle).

Mit dem Ø50-Abschnitt zu justierende Positionsnummer der Diagonale.

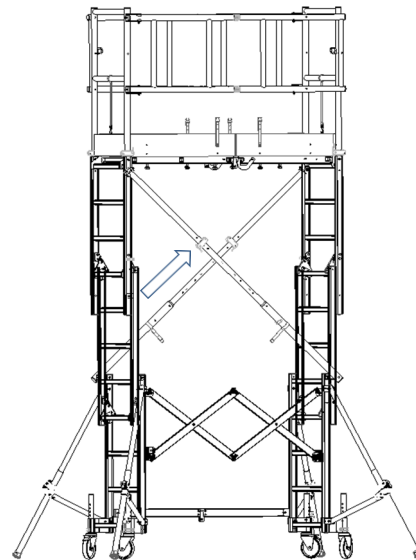


Plateauhöhe	Position der Diagonale
2050 mm	1
2300 mm	2
2550 mm	3
2800 mm	4

X-TOWER

Den Stift einschieben, um die beiden Abschnitte der Diagonale miteinander zu verbinden.

Gegen das Scharnier drücken, um es einrasten zu lassen, dann den Vorgang an der zweiten Diagonale wiederholen.



Das Fahrgerüst kann nun genutzt werden.

Kapitel 5:

Nach der Montage und vor dem Gebrauch

Die von der Betriebsleitung mit der Baustellensicherheit beauftragte Person muss prüfen, dass die Montage ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

Diese Prüfung umfasst folgende Aspekte:

- Kontakt der Stabilisatoren zum Grund
- Sachgerechte Montage der einzelnen Elemente
- Umgebung
- Feste Verriegelung der Rollenbremsen
- Nivellierung des Fahrgerüsts
- Fester Sitz aller Riegel des Kipphebels
- Fester Sitz der Diagonalen an den Riegelpunkten und Scharnieren
- Fester Sitz der Geländer an den Riegelpunkten und Scharnieren



Die Hinweise der an der Unterseite des Bodens aufgeklebten Anleitung sind **UNBEDINGT** einzuhalten.

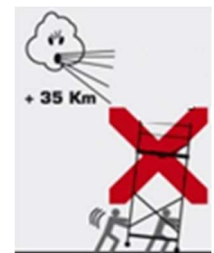
X-TOWER

Kapitel 6: Hinweise

6-1 : Gebrauchshinweise

Diese Anleitung gilt nicht anstelle der geltenden Vorschriften, die in jedem Fall einzuhalten sind.

- Die für den Boden und das Gerüst zulässigen Traglasten müssen beachtet werden.
- Die horizontalen Kräfte dürfen nicht höher als 30 kg sein.
- Maximale Windstärke mit Stabilisatoren = 35 km/h
- Bei Winden über 35 km/h ist das Fahrgerüst anzugurten.



Arbeitsbereich:

- Nicht in der Nähe von spannungsführenden freiliegenden Leitern arbeiten.
- In öffentlich zugänglichen Bereichen das Gerät unzugänglich machen.
- Den Arbeitsbereich abgrenzen, wenn Maschinen oder Fahrzeuge daran vorbeifahren.
- Vor jeglicher Beförderung sicherstellen, dass sich im betreffenden Bereich keine Höhenhindernisse befinden.
- Auf unbefestigtem Grund ist eine Rollbahn einzurichten.

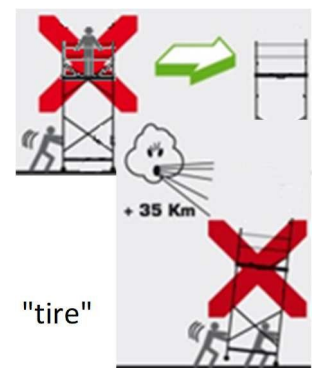
Es ist untersagt:

- Eine automatische oder manuelle Hebevorrichtung an der Außenseite des Fahrgerüsts anzubringen;
- Die Gesamtheit oder einen Teil des Fahrgerüsts mit einer Plane abzudecken;
- Das Fahrgerüst über die zulässige Höhe hinaus auszufahren;
- Teile einzusetzen, die nicht vom Hersteller geliefert wurden;
- Ein Fahrgerüst zu verwenden, wenn es nicht lotrecht steht (Toleranz: 1 %);
- Ein Fahrgerüst zu verwenden, das nicht nach den Vorgaben in dieser Anleitung aufgebaut wurde;
- Zwischen dem Fahrgerüst und einem Gebäude oder zwischen zwei Fahrgerüsten einen Brückensteg anzulegen;
- Eine Leiter am Fahrgerüst anzulehnen;
- Auf den/dem Boden zu springen;
- Holzbretter als Boden zu verwenden;
- Von außen auf die Arbeitsbühne zu steigen;
- Die Rollen zu verstellen, um das Plateau höher zu stellen. (Mindestens einer der Rollenfüße muss auf die unterste Position eingestellt sein.)

X-TOWER

6-2 Beförderungshinweise

- Fahrgerüste dürfen nur manuell und auf befestigtem, ebenem Untergrund frei von Hindernissen am Grund oder in der Höhe befördert werden. Beim Schieben darf die normale Schrittgeschwindigkeit eines Menschen nicht überschritten werden.
- Das Fahrgerüst darf nur auf einem Untergrund mit maximal 3 % Gefälle verschoben werden.
- Das Fahrgerüst keinesfalls mit einem Kraftfahrzeug abschleppen.
- Bei Windgeschwindigkeiten über 35 km/h darf das Fahrgerüst nicht bewegt werden.
- Der Grund, auf dem das Fahrgerüst befördert wird, muss der Lastverteilung standhalten können.
- Auf unbefestigtem Grund ist eine Rollbahn einzurichten.
- Das Fahrgerüst darf keinesfalls bewegt werden, solange sich Personen oder Materialien darauf befinden.
- Das Fahrgerüst nicht mit dem Kran oder einer Rollbrücke anheben.
- Der X-TOWER lässt sich von einer Person befördern, wobei er geschoben, nicht gezogen wird.



Kapitel 7: Inspektion, Instandhaltung und Wartung

Vor jeder Montage sind insbesondere folgende Teile zu prüfen:

- Die Laufflächen und Bremsen der Rollen
- Die Sicherheitsvorrichtungen
- Die Haken der Arbeitsbühnen und ihre Befestigungen
- Die Platten der Arbeitsbühnen und Bordbretter.

Teile, die durch:

- Dauerhafte Verformungen
- Bohrungen
- Einkerbungen (z. B. durch Schleifarbeiten)
- Starke Korrosion

... beansprucht sind, müssen ausgesondert werden!

Im Zweifelsfall ist das Teil zu ersetzen.

Beim Auswechseln des Teils darauf achten, ein mit dem Originalteil übereinstimmendes Teil einzusetzen.

Die Teile sauber und die Sicherheitsvorrichtungen in einwandfreiem Zustand halten.

Schilder oder Aufkleber mit Gebrauchs- und Sicherheitshinweisen sauber halten und bei Bedarf auswechseln.

X-TOWER

Inspektion:

Die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektionen (gemäß frz. Erlass vom 21. Dezember 2004) sind folgendermaßen unterteilt:

Inspektion vor der Inbetriebnahme am jeweiligen Einsatzort:

- Vor dem ersten Gebrauch,
- Im Falle einer Demontage mit nachfolgender Neumontage des Fahrgerüsts,
- Infolge veränderter Betriebs-, Wetter- oder Umweltbedingungen, die den sicheren Betrieb des Fahrgerüsts beeinträchtigen können,
- Nach einer Betriebsunterbrechung von mindestens einem Monat.

Die Inspektion umfasst eine Eignungsprüfung, eine Montage- und Installationsprüfung sowie eine Zustandsprüfung. Zur Rückverfolgbarkeit wird diese Inspektion im Sicherheitsregister des Betriebs festgehalten.

Tägliche Inspektion

Die tägliche Inspektion umfasst eine Kontrolle des Erhaltungszustands.

Zur Rückverfolgbarkeit wird diese Inspektion auf einem Blatt an der Zugangsklappe festgehalten.

Vierteljährliche Inspektion

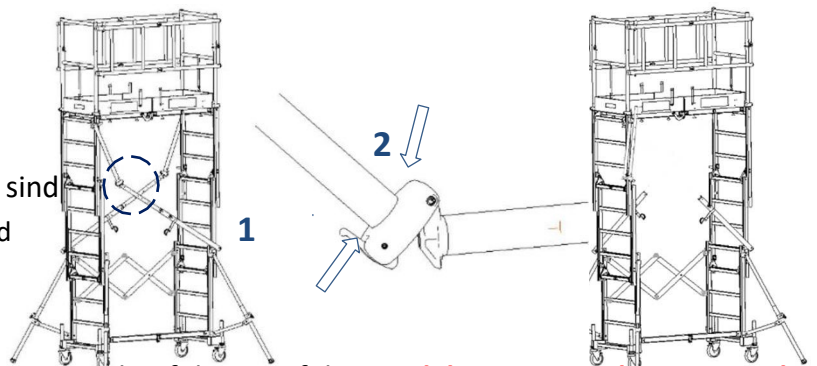
Da der Umfang dieser Inspektion im Falle eines Fahrgerüsts mit der täglichen Inspektion vergleichbar ist, wird die mindestens alle 3 Monate durchgeführte Inspektion im Sicherheitsregister des Betriebs formalisiert.

Anmerkung: Diese Kontrollen dürfen nur von Personal mit einem von der Betriebsleitung ausgestellten Befähigungsnachweis mit dem Vermerk „Prüfer und Benutzer“ durchgeführt werden.

Für nähere Informationen und Ausführungen zu den Inspektionsprotokollen, siehe RECO R.457, Anhang 3, 3bis, 4, 5 und 6.

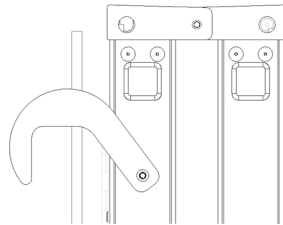
Kapitel 8: Demontage

- Vor der Demontage:
 - Das Fahrgerüst auf stabilen Halt prüfen:
 - Dass die Rollenbremsen festgestellt sind
 - Dass die Stabilisatoren eingerichtet sind
- Während der Demontage:
 - Die Montageanleitung in umgekehrter Reihenfolge ausführen, **dabei zuerst die Diagonalen einklappen und befestigen**, den Stift herausziehen, den klappbaren Abschnitt lösen, und die Diagonale entlang der Leiter festklemmen. Die Riegel des Kipphebels wieder schließen, sobald die Leitern in unterer Stellung sind (wenn der Stopp-Aufkleber unten an den Leitern auf derselben Höhe wie der Kipphebel-Aufkleber ist).



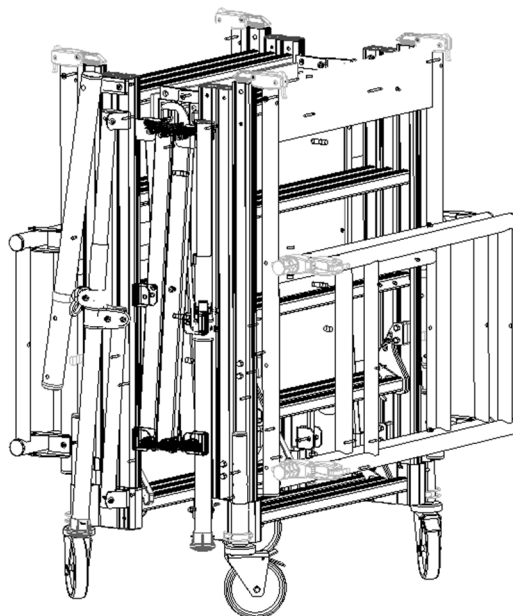
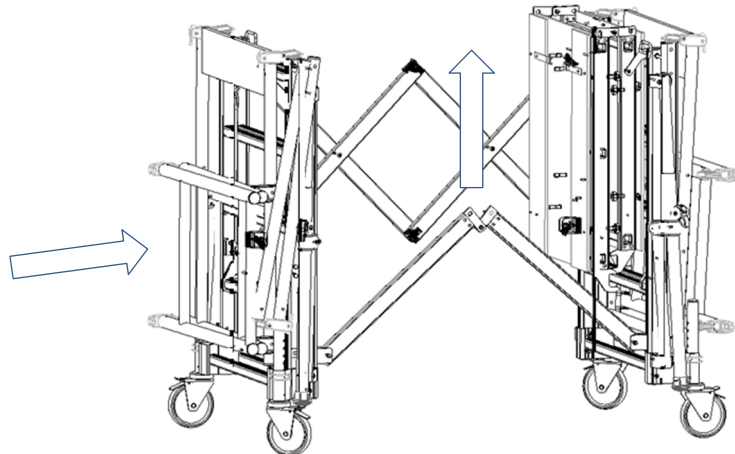
X-TOWER

- Beim Einklappen der Geländer darauf achten, sich vor dem Kippen derselben an der Seite aufzustellen, um Kopfverletzungen zu vermeiden.
- Zum Einklappen des Plateaus am Ring ziehen, der am Riegel befestigt ist, um Letzteren zu lösen. Wenn das Plateau eingeklappt ist, die Stützhaken parallel zum Boden anbringen.



Haken des Plateaus in Abstellposition

- Zum Schließen des Produkts am Ring des Riegels des Geländerholms ziehen, um den Riegel zu lösen, und den Ring dann nach oben ziehen, um den Geländerholm einzuklappen. Anschließend Druck auf die Seite ausüben, um die Leitern zusammenschieben.



Das Produkt in eingeklappter Stellung.

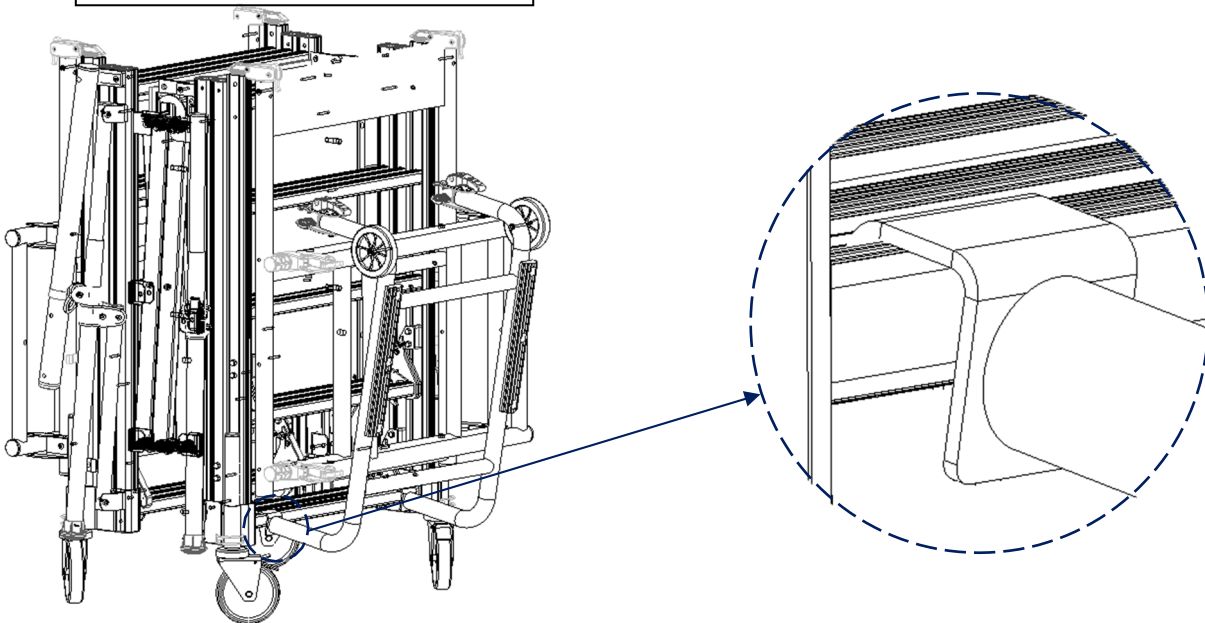
X-TOWER

Kapitel 9: **Beförderung und Aufladen in ein Fahrzeug**

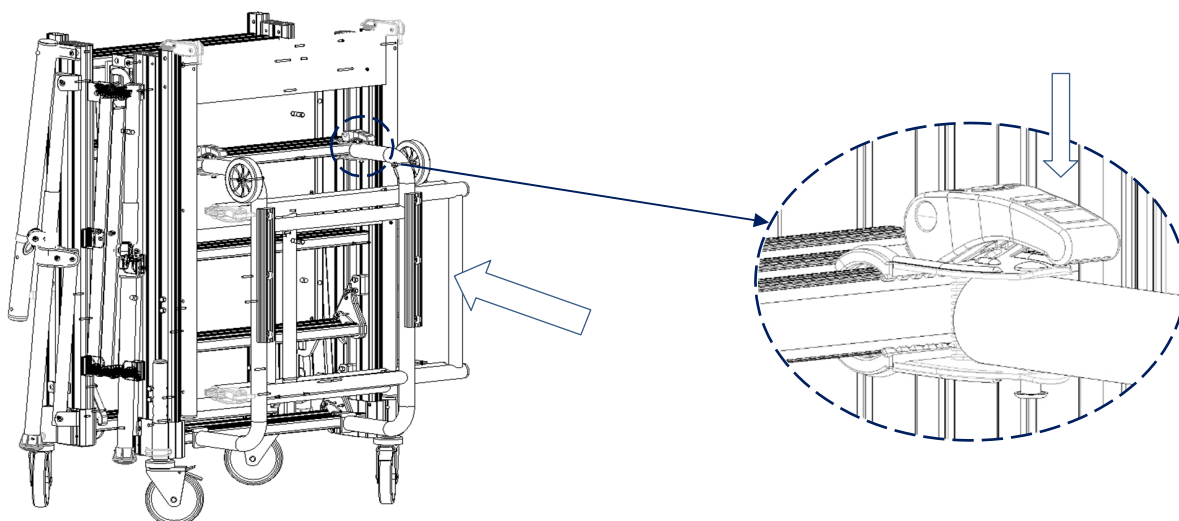
9-1 *Montage der Ladevorrichtung (optional)*

Die Ladevorrichtung kann an der einen oder anderen Seite des eingeklappten Fahrgerüsts angebracht werden.

Die Verbindungslaschen an der Sprosse der Rollenhalterung befestigen.



Die Ladevorrichtung anheben, bis die blauen Klemmen auf der Höhe der Leitersprosse sind, dann die Klemmen durch Druck auf den Hebel feststellen.

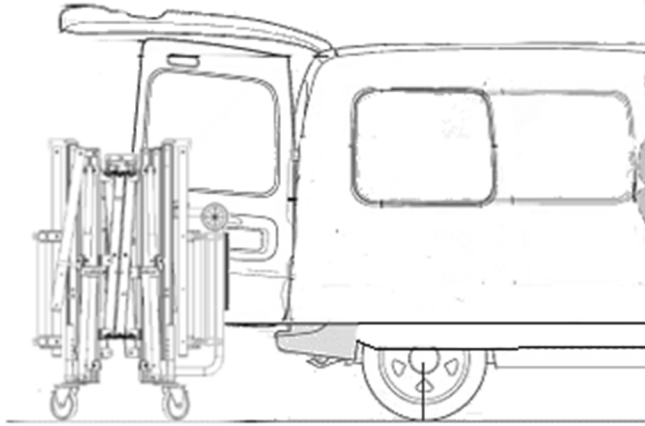


Beim Abbauen der Ladevorrichtung die Anleitungen in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Die Ladevorrichtung muss vor dem Öffnen des Fahrgerüsts abgebaut werden.

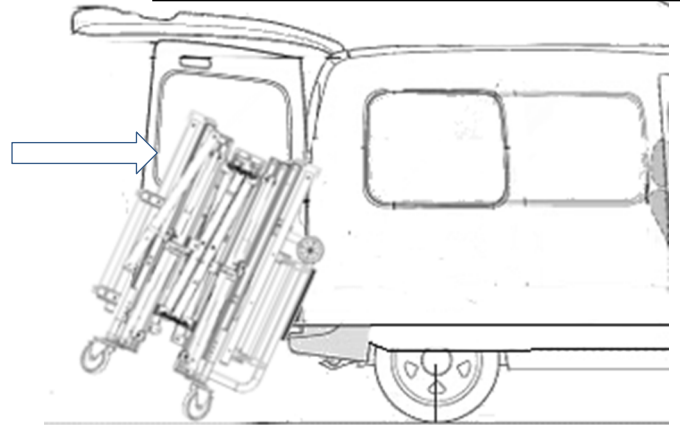
X-TOWER

9-2 Aufladen des Fahrgerüsts in ein Fahrzeug

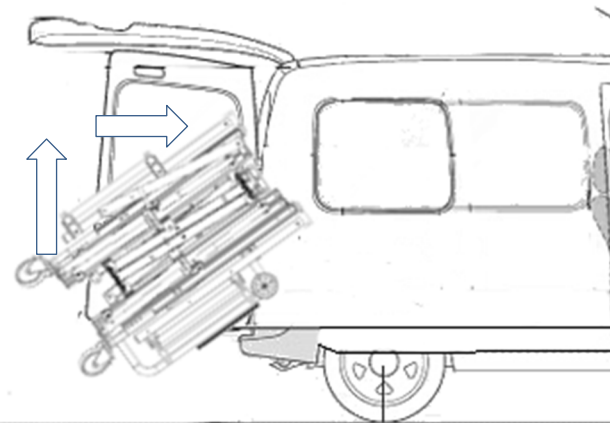
Das Fahrgerüst an das Fahrzeugheck rollen, ohne dass es mit der Stoßstange in Kontakt gerät, und an den 4 Rollen die Bremsen feststellen.



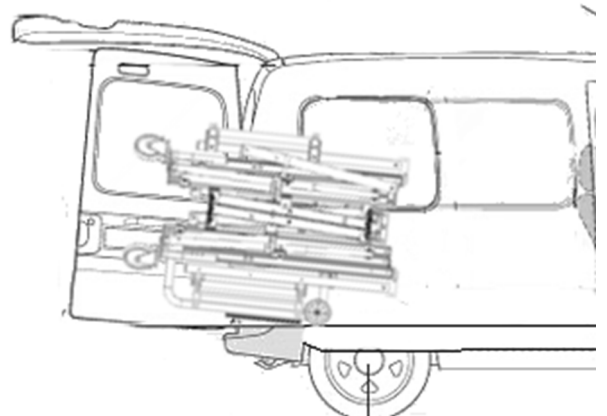
Das Produkt nach vorn kippen, bis die Stützfläche am Fahrzeug anliegt.



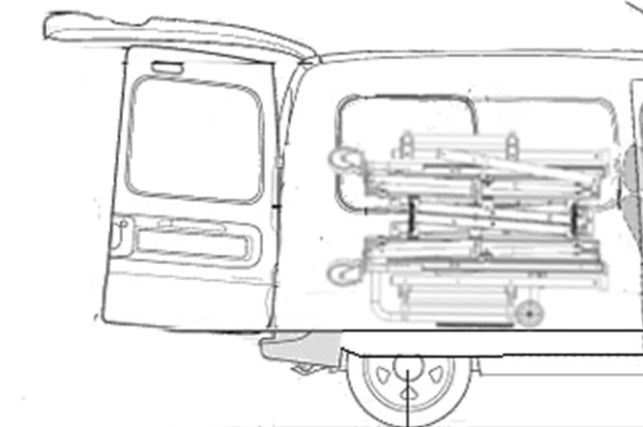
Das Fahrgerüst an der Rollenhalterung anheben und den oberen Teil zuerst hineinschieben.



Nach dem Aufladen das Fahrgerüst leicht anheben, um es an den vorgesehenen Ort zu rollen.



Das Fahrgerüst loslassen, sodass es auf den Stützflächen aufliegt.



Zum Abladen des Fahrgerüsts die Anleitungen in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

X-TOWER

Kapitel 10: Garantie

Auf unsere Produkte X-TOWER Fahrgerüste vergeben wir eine Garantie von 2 Jahren auf Material und Verarbeitung.

Diese Garantie gilt ab dem Rechnungsdatum.

Unsere Gewährleistung setzt voraus, dass der Käufer seinen vertraglichen Verpflichtungen und insbesondere der Zahlung nachgekommen ist.

Die Garantie beschränkt sich auf den Ersatz in unserem Werk oder die Reparatur der von unserem Sachverständigen als defekt erkannten Originalteile.

Alle anderen Rechte sind ausgeschlossen. Insbesondere kann die Geltendmachung von Garantieansprüchen in keinem Fall zu einem Schadenersatz führen.

Diese Garantie gilt ausschließlich für Produkte, die gemäß den Vorgaben in den technischen Montage- und Betriebsanleitungen eingerichtet und genutzt werden.

WICHTIG: Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg (Rechnung oder Lieferschein) auf, da er für die Geltendmachung von Garantieansprüchen erforderlich ist.

Nähere Informationen finden Sie auf unserer Website:

www.tubesca-comabi.com



Online-Videoanleitung

X-TOWER

Manual de montaje y de utilización Andamio móvil X-TOWER

Este manual debe entregarse obligatoriamente a los usuarios



Manual en vídeo online

X-TOWER

Índice

Capítulo 1: Especificaciones del andamio	100
1-1 : Descripción del producto	100
1-2 : Conformidad	100
1-3 : Características dimensionales	100
1-4: Vistas del andamio X-TOWER 2 m con sus distintas alturas de plataforma	101
1-5: vistas del andamio X-TOWER 3 m con sus distintas alturas de plataforma	102
1-6: Precauciones de montaje	104
Capítulo 2: Montaje, altura de la plataforma de 1,3 m.....	105
2-1: Apertura del andamio	105
2-2: Instalación de la plataforma:	106
2-3: Ajuste de las ruedas	108
2-4: Instalación de las barandillas:	108
2-5: Instalación de los rodapiés:	111
2-6: Instalación de los estabilizadores:	112
Capítulo 3: Elevación del modelo 2 metros.....	113
3-1: Instalación de las diagonales	113
3-2: Elevación del producto	114
Capítulo 4: Elevación del modelo 3 metros.....	118
4-1: Elevación de las escaleras exteriores	118
4-2: Instalación de las diagonales	118
4-3: Elevación de las escaleras intermedias	119
4-4: Bloqueo de la diagonal	121
Capítulo 5: Después de montar el andamio y antes de utilizarlo.....	122
Capítulo 6: Instrucciones	123
6-1: Instrucciones de utilización	123
6-2: Instrucciones de desplazamiento	124
Capítulo 7: Comprobación, revisión y mantenimiento	124
Capítulo 8: Desmontaje	125
Capítulo 9: Desplazamiento y carga en un vehículo.....	127
9-1: Instalación del kit de carga (opcional)	127
9-2: Carga del andamio en un vehículo	128
Capítulo 10: Garantía.....	129

X-TOWER

Capítulo 1: Especificaciones del andamio

1-5 : Descripción del producto

El andamio X-Tower está diseñado para ser utilizado y manipulado por una sola persona.

Su diseño permite un montaje rápido y seguro. Como los distintos elementos del andamio son solidarios, no hay riesgo de olvidar o perder alguno de ellos.

Un kit de carga opcional está disponible para facilitar la carga en un vehículo.

1-6 : Conformidad

X-Tower 2 m:

Andamio que responde a los requisitos del Decreto francés 2004-924

X-Tower 3 m:

Andamio de clase 3 según la norma EN1004 de mayo de 2005

1-5 : Características dimensionales

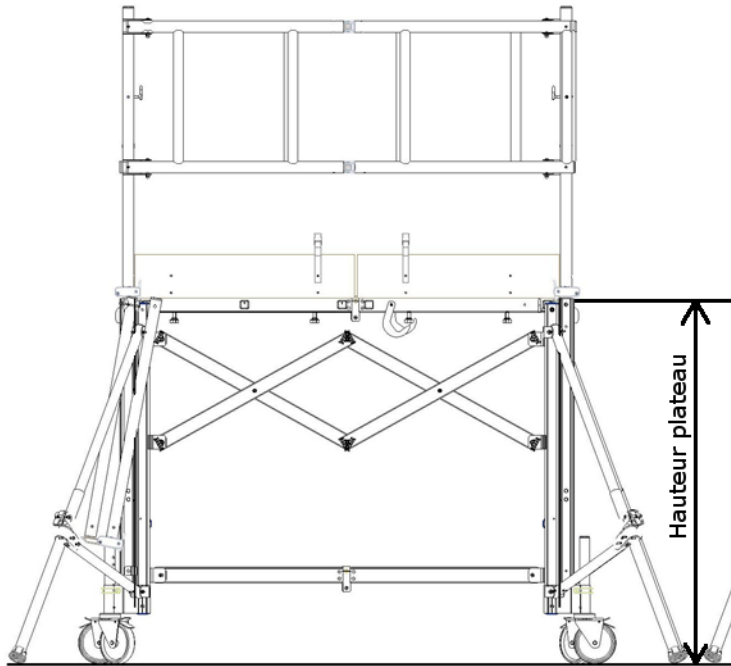
Dimensiones generales	X-TOWER 2 m	X-TOWER 3 m
Dimensiones desplegado		
Longitud total (m)	2,4	2,3
Anchura total (m)	2,1	2,1
Altura total (m)	3,09	3,84
Dimensiones plegado		
Longitud total (m)	0,98	0,98
Anchura total (m)	0,82	0,92
Altura total (m)	1,34	1,41
Peso (kg)	65	75

Dimensiones de la plataforma	X-TOWER 2 m	X-TOWER 3 m
Longitud (m)	1,54	1,54
Anchura (m)	0,6	0,6
Carga puntual (kg)	150	150
Carga distribuida admisible (kg)	185	185
Altura mínima (m)	0,8	0,8
Altura máxima (m)	2,05	2,8

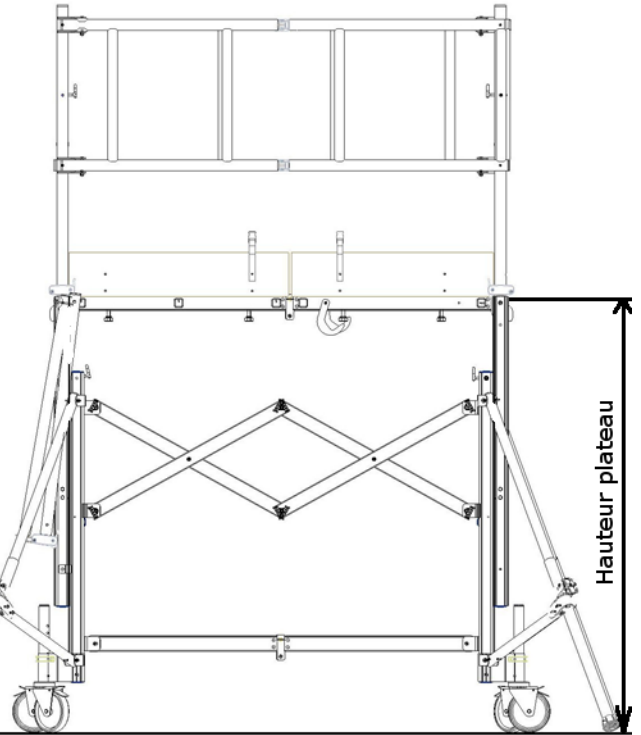
X-TOWER

1-4: Vistas del andamio X-TOWER 2 m con sus distintas alturas de plataforma

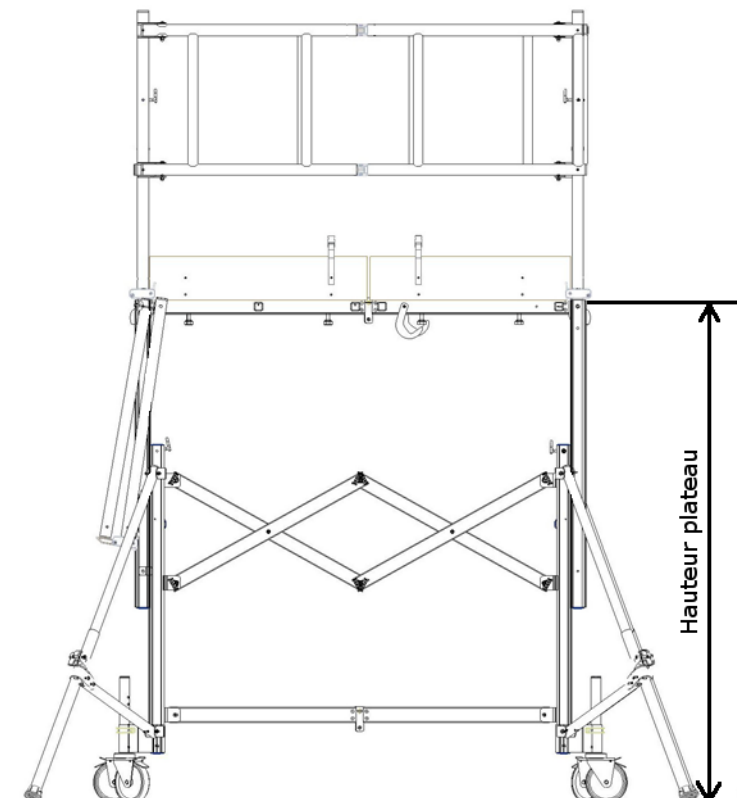
Altura de la plataforma: 1,3 m



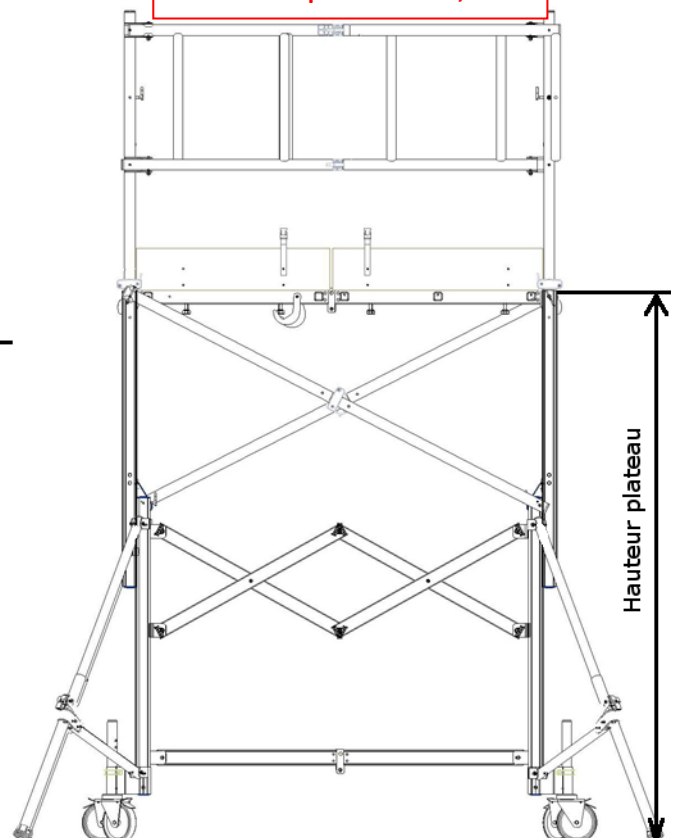
Altura de la plataforma: 1,55 m



Altura de la plataforma: 1,8 m



Altura de la plataforma: 2,05 m

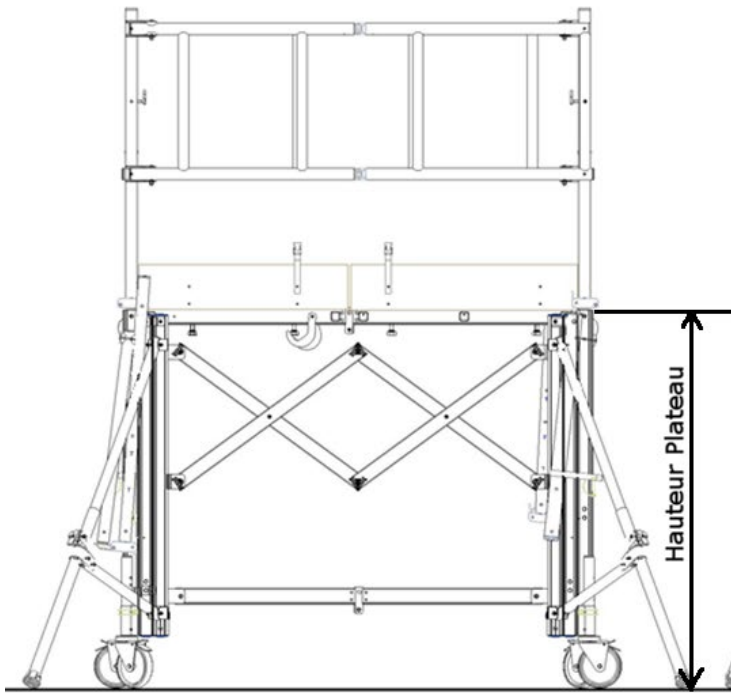


Instalación obligatoria de las diagonales

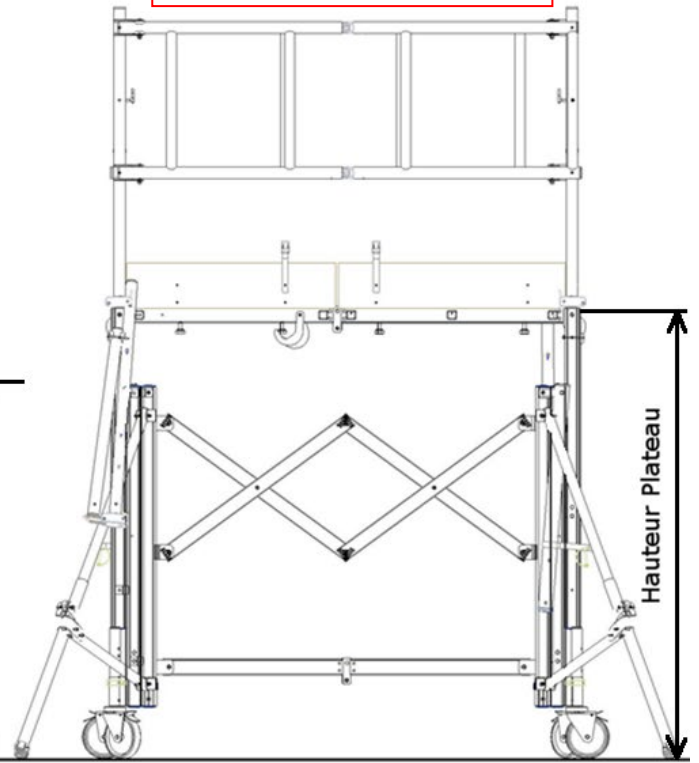
X-TOWER

1-5: vistas del andamio X-TOWER 3 m con sus distintas alturas de plataforma

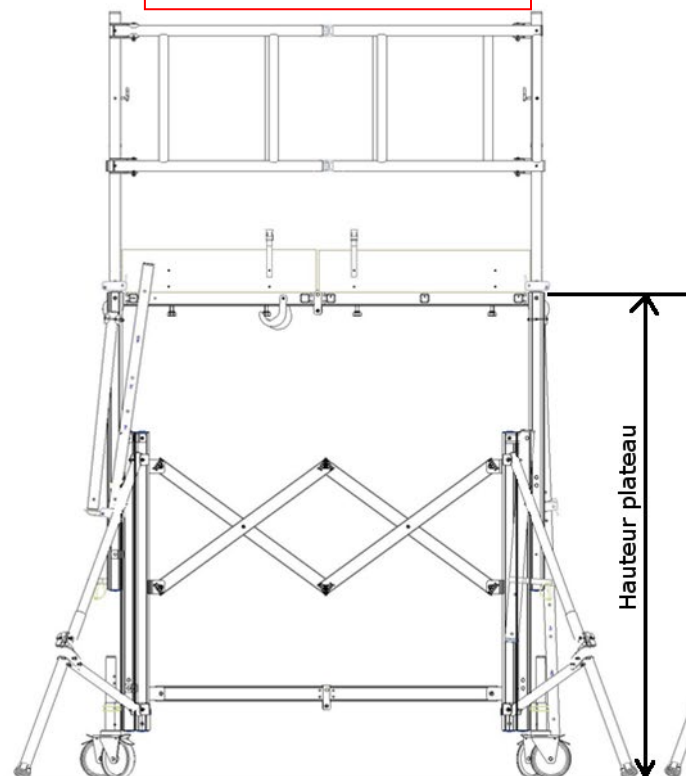
Altura de la plataforma: 1,3 m



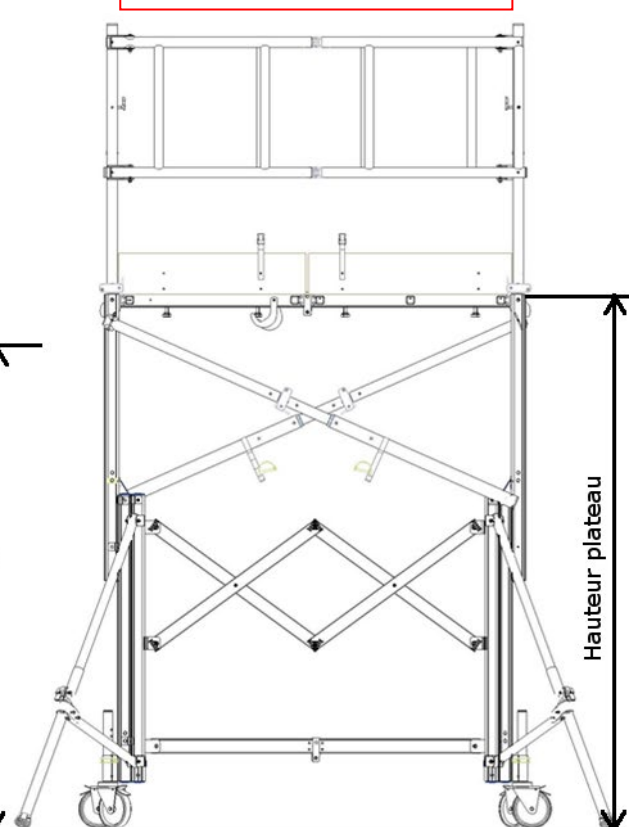
Altura de la plataforma: 1,55 m



Altura de la plataforma: 1,8 m



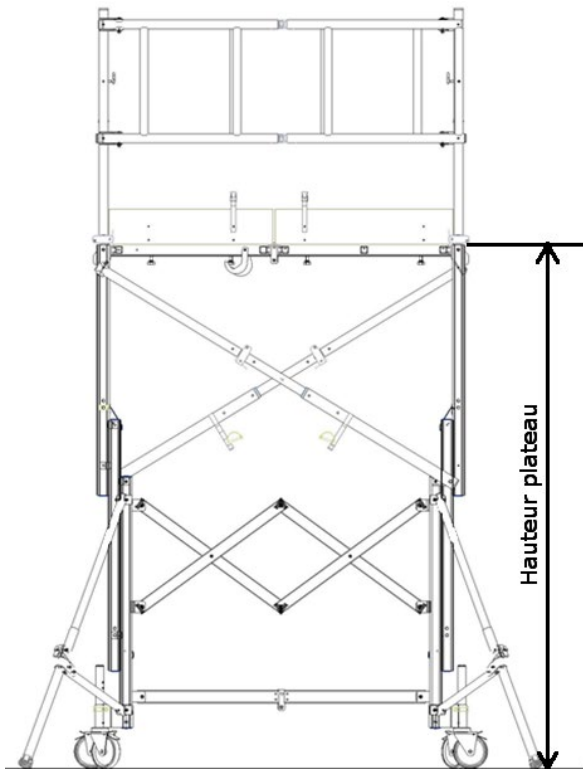
Altura de la plataforma: 2,05 m



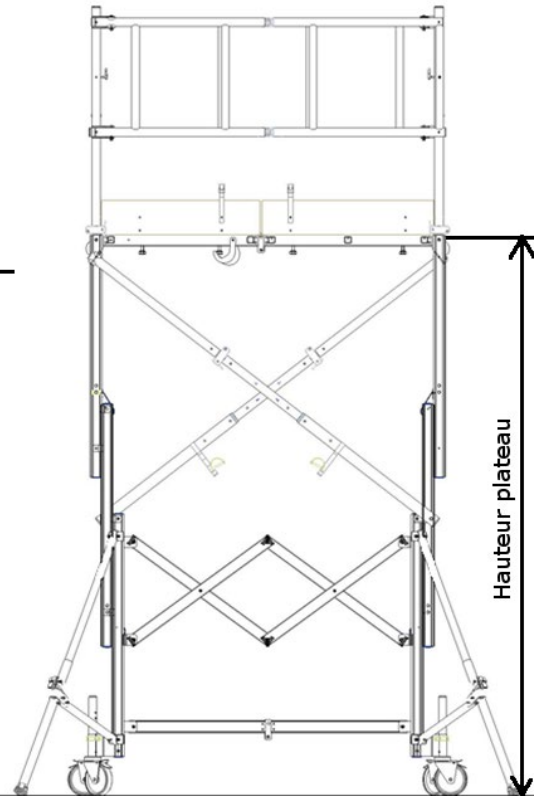
Instalación obligatoria de las diagonales

X-TOWER

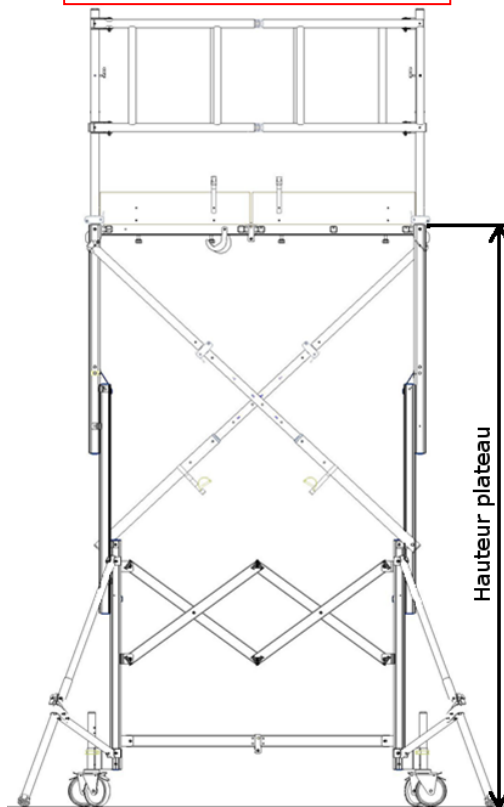
Altura de la plataforma: 2,3 m



Altura de la plataforma: 2,55 m



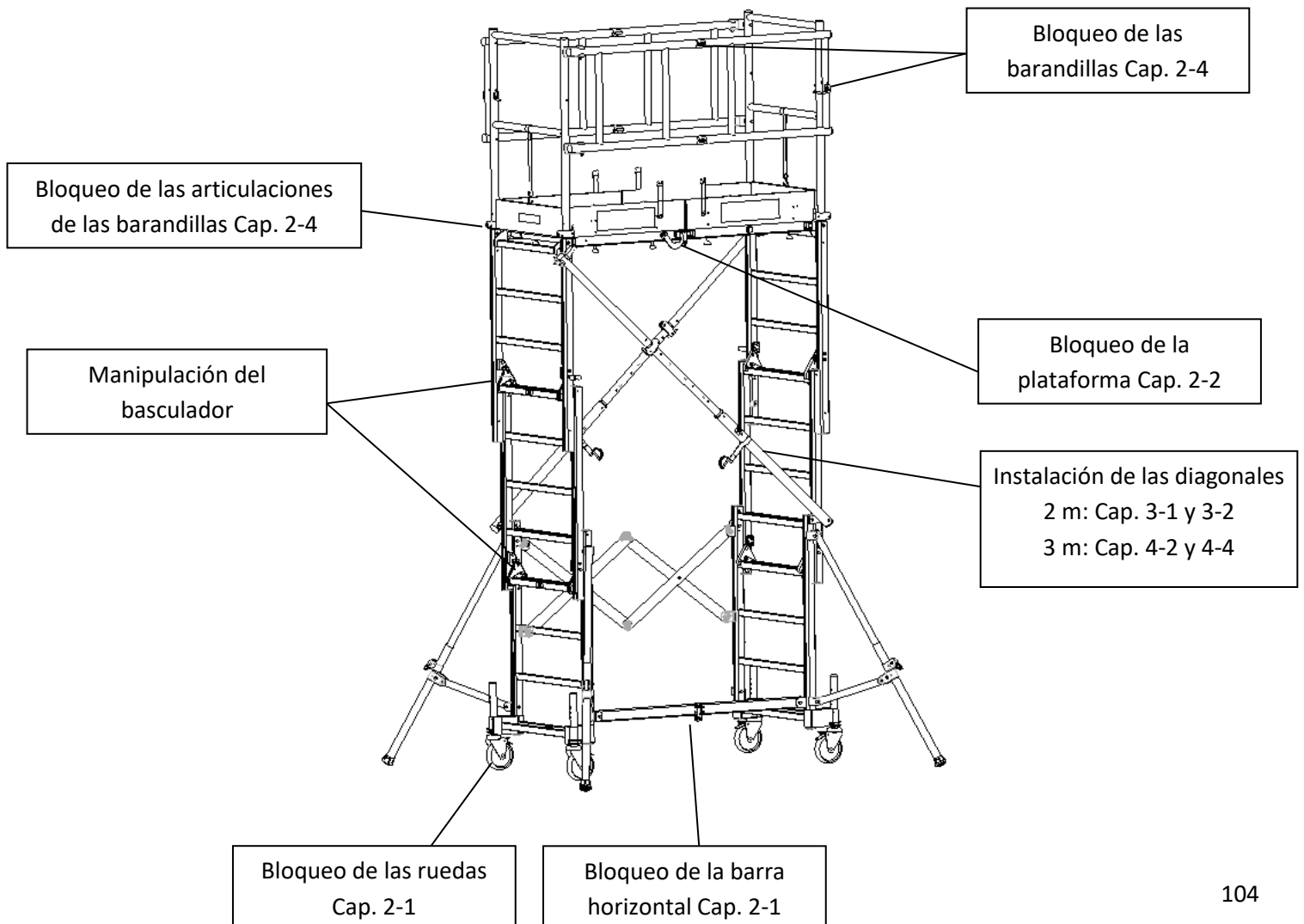
Altura de la plataforma: 2,8 m



X-TOWER

1-6: Precauciones de montaje

- Monte y utilice el andamio según este manual (léalo completamente antes de utilizar el andamio por primera vez).
- La torre X-Tower solo debe ser montada y desmontada por personal formado en las instrucciones de montaje y de utilización.
- No se deben utilizar elementos dañados o de marcas diferentes.
- Es obligatorio el uso de equipo de protección individual para el montaje y desmontaje del andamio.
- Siga el orden de montaje y desmontaje del manual.
- Antes de utilizar el andamio por primera vez, retire las abrazaderas de plástico situadas a la altura de las diagonales y los pasadores de las barandillas.
- Se debe prestar especial atención a los siguientes puntos:



X-TOWER

Capítulo 2: Montaje, altura de la plataforma de 1,3 m

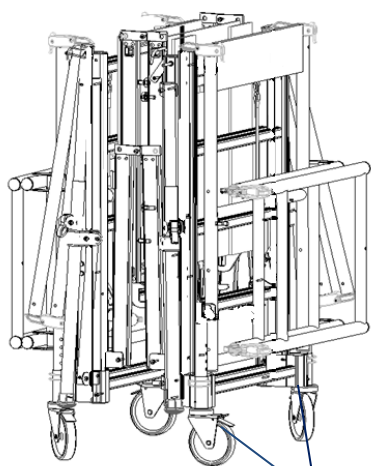
Esta parte es la misma para los modelos de 2 y 3 metros

2-1: Apertura del andamio

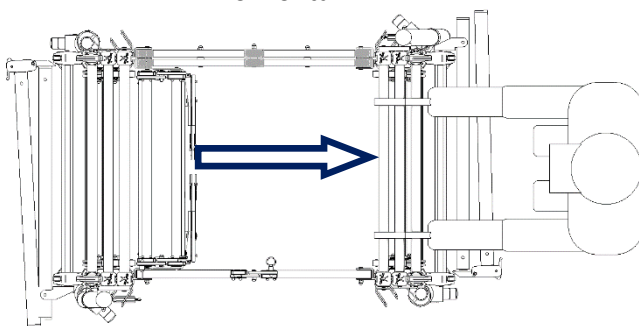
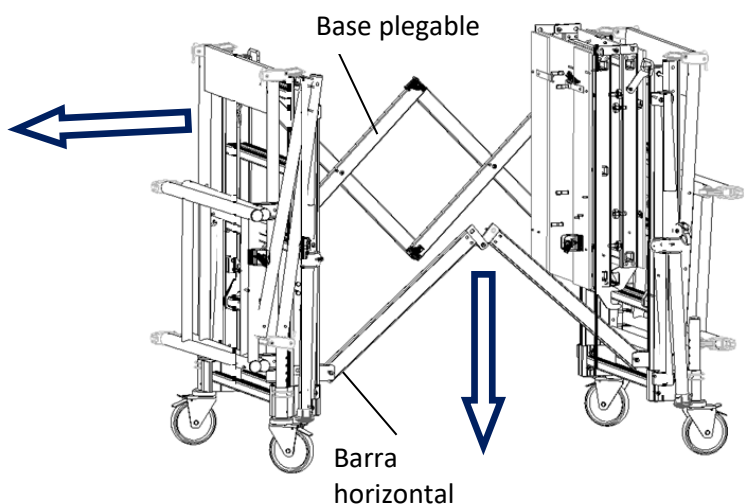
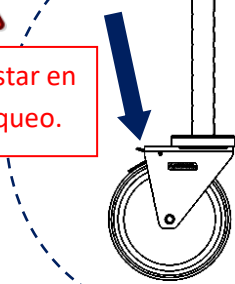
Si el producto está equipado con un kit de carga, retírelo (consulte el capítulo 9). De lo contrario, retire solo la cincha que rodea el producto.

Con el pie, bloquee los frenos de las dos ruedas de la escalera donde está fijada la plataforma.

Tire de la escalera que no soporta la plataforma, colocándose detrás de ella, hasta que la barra inferior quede en posición horizontal. Asegúrese de mantener las escaleras lo más paralelas posible.



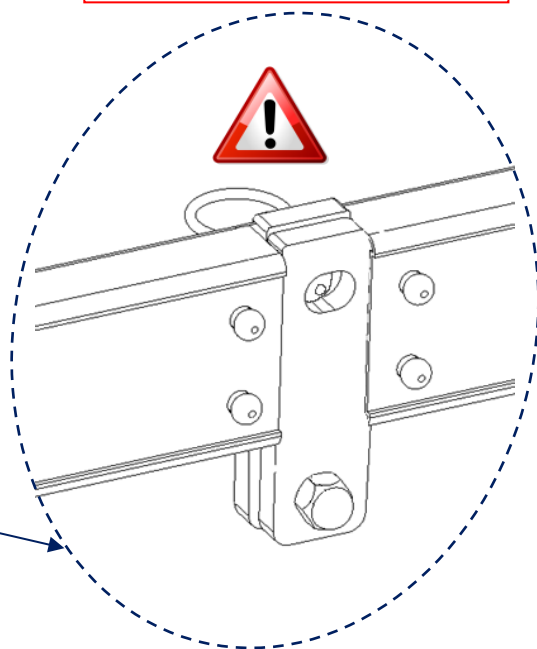
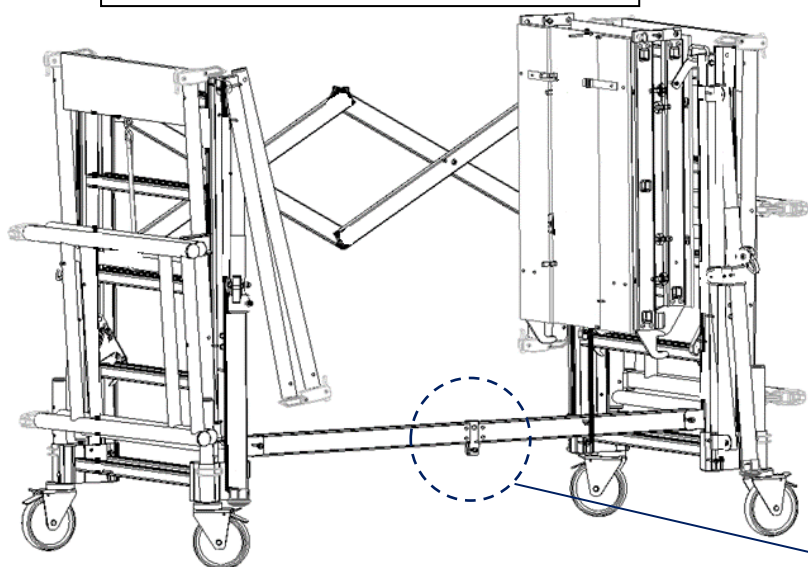
El freno debe estar en posición de bloqueo.



X-TOWER

Bloquee la barra horizontal apoyándose sobre ella.

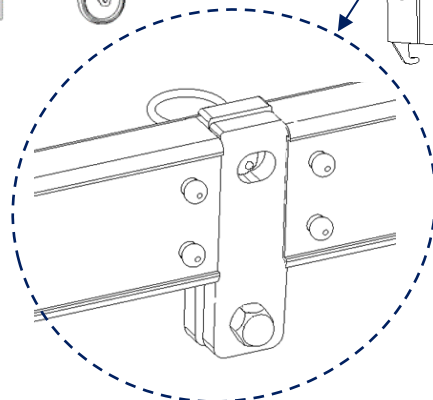
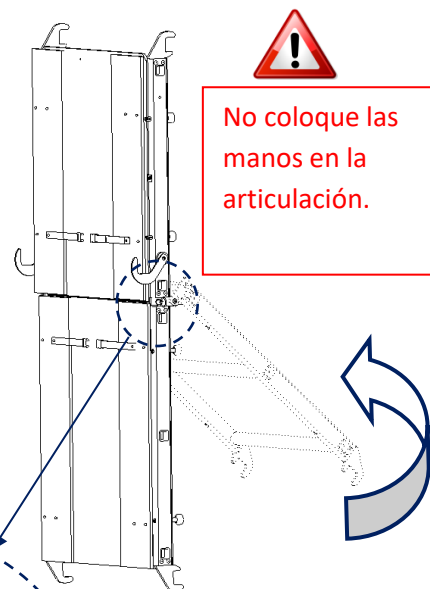
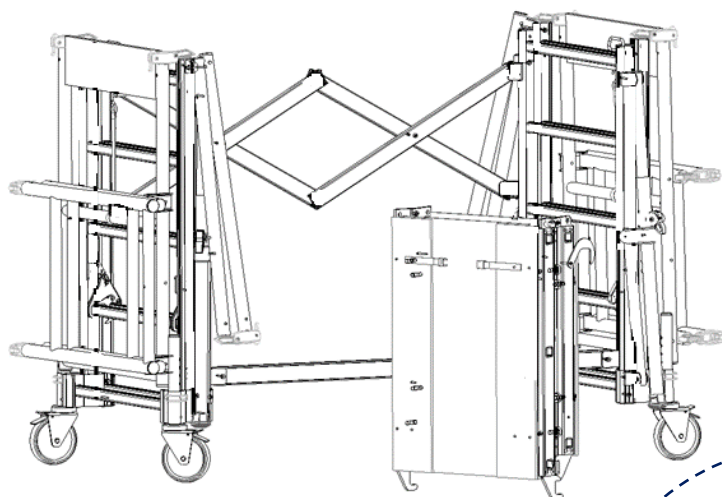
Compruebe que el pasador esté correctamente enganchado



2-2: Instalación de la plataforma:

Extraiga la plataforma del conjunto y colóquela en el suelo verticalmente.

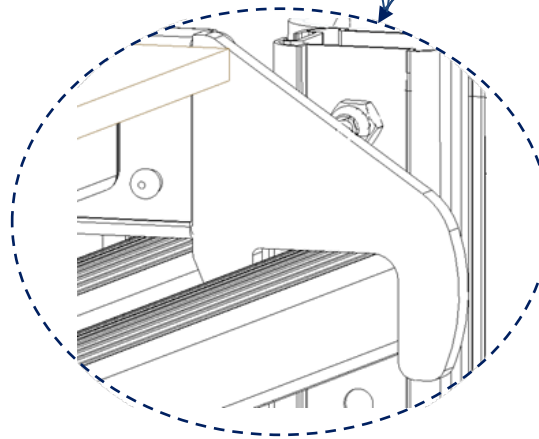
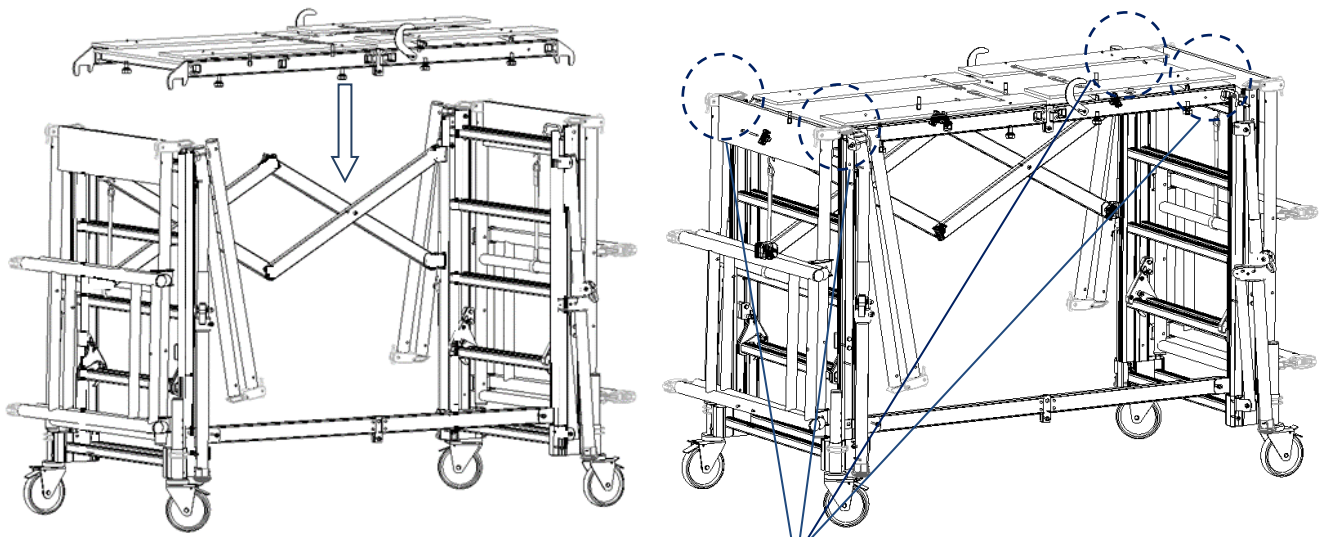
Levante la parte de la trampilla para abrir completamente la plataforma.



Compruebe que el pasador esté correctamente enganchado

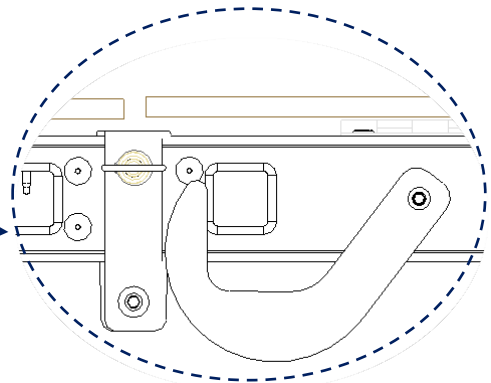
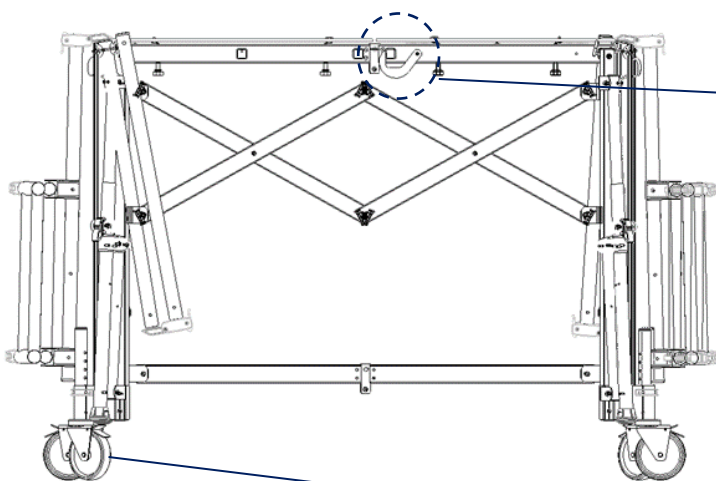
X-TOWER

Coloque la plataforma de modo que los ganchos se apoyen sobre las escaleras situadas más al exterior.

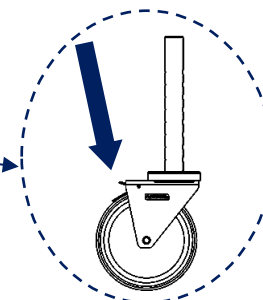


Compruebe que los cuatro ganchos de la plataforma estén correctamente colocados en los peldaños.

Pliegue los dos ganchos de soporte hacia abajo.



Bloquee las otras dos ruedas del andamio.



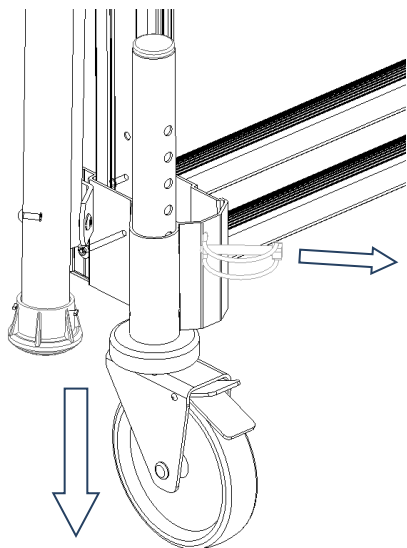
El freno debe estar en posición de bloqueo.

X-TOWER

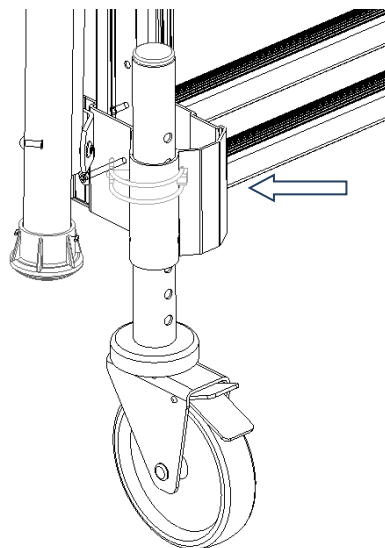
2-3: Ajuste de las ruedas

Compruebe el nivel de la plataforma con respecto al suelo en el sentido longitudinal y transversal. Si el andamio está sobre un suelo irregular, puede ajustar las ruedas para nivelarlo.

Retire la clavija que sujeta la rueda y ajuste la altura de la rueda.



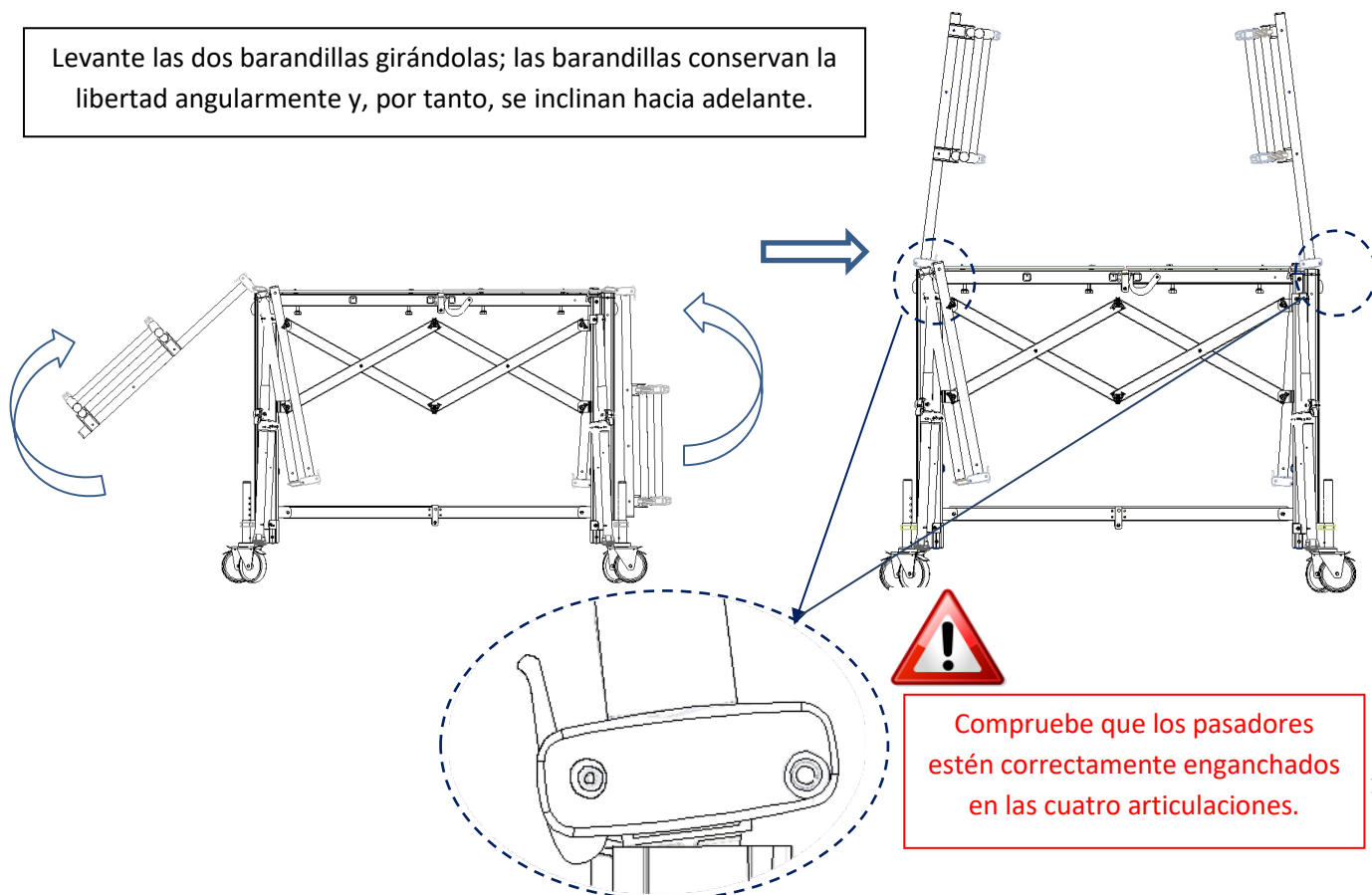
Alinee el orificio de la rueda más cercana con el orificio del soporte y vuelva a insertar la clavija.



Repita esta operación con el número de ruedas necesarias para que el andamio quede nivelado. Controle la nivelación del andamio antes de continuar con la elevación.

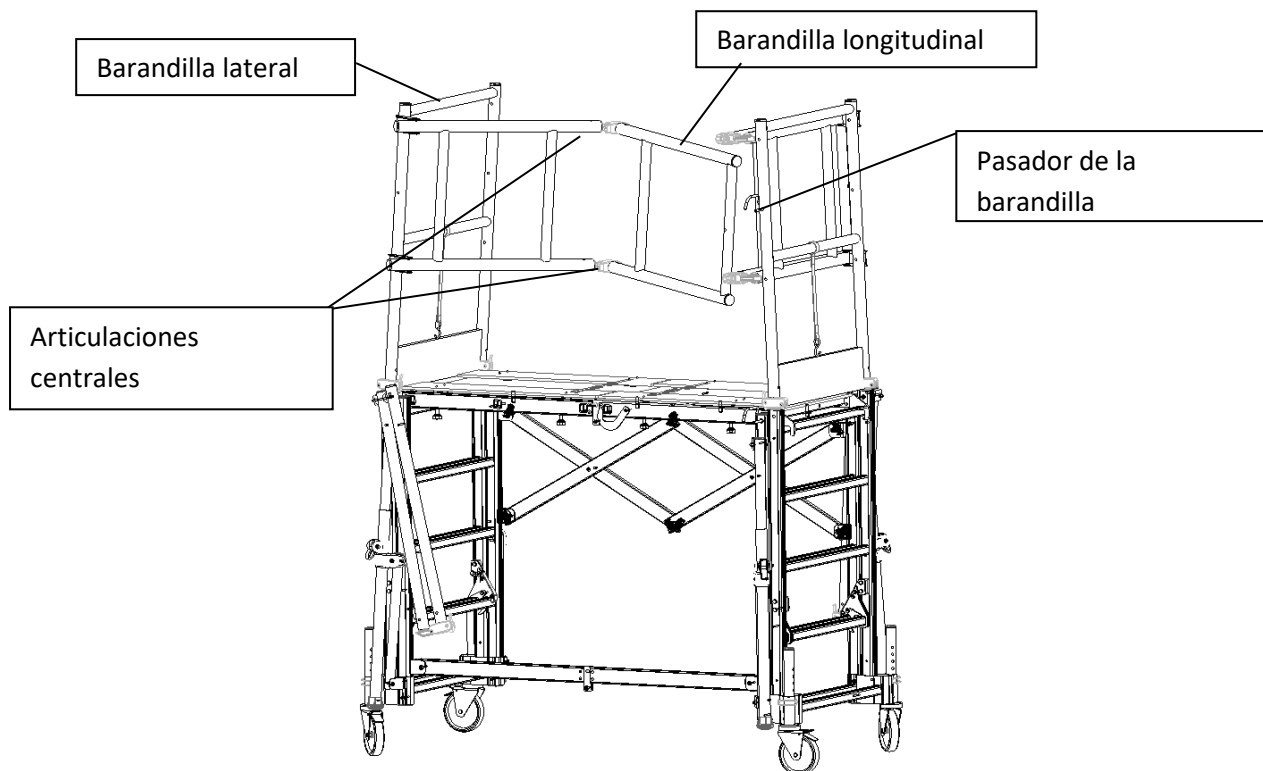
2-4: Instalación de las barandillas:

Levante las dos barandillas girándolas; las barandillas conservan la libertad angularmente y, por tanto, se inclinan hacia adelante.



X-TOWER

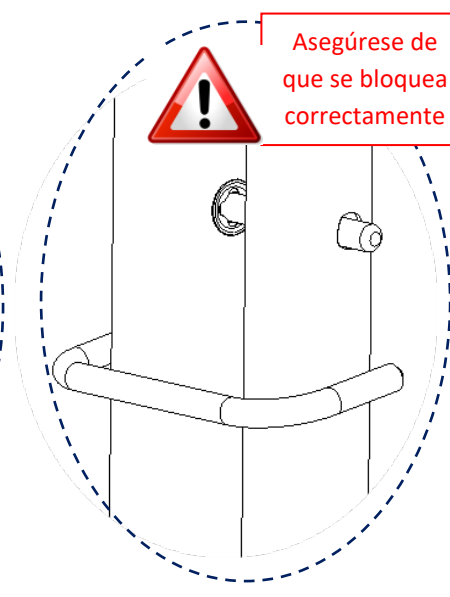
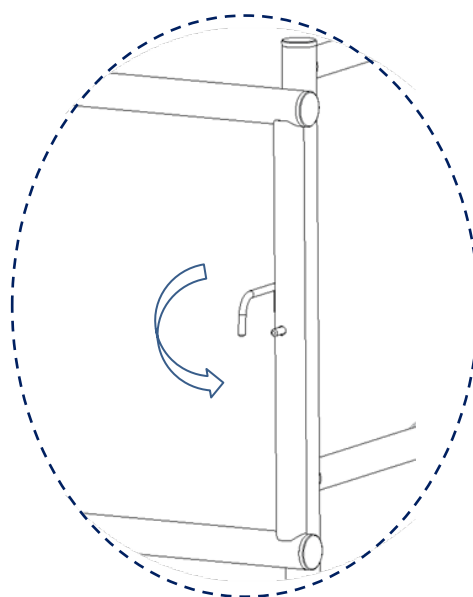
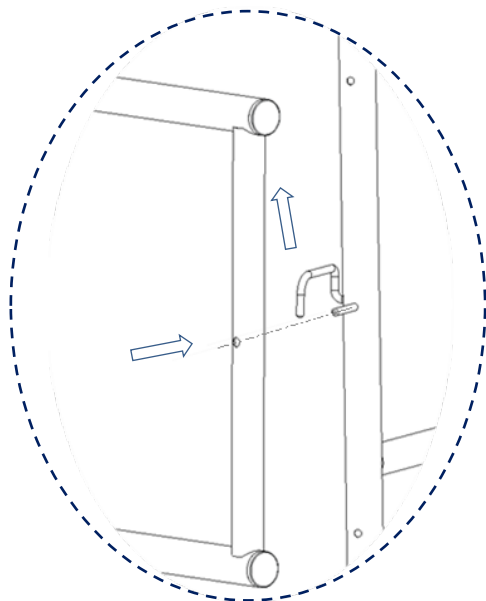
Desenganche la cincha de una de las barandillas y despliegue la parte longitudinal para llevarla al pasador de la barandilla opuesta sin accionar la articulación central.



Bloquee la barandilla.

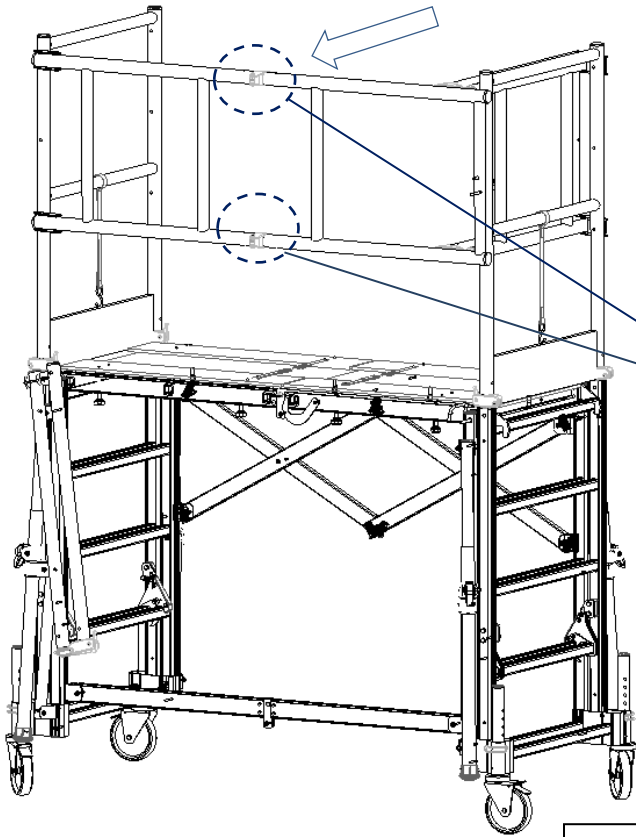
Levante el pasador e insértelo en el orificio de la barandilla.

Baje el pasador para bloquear la barandilla.

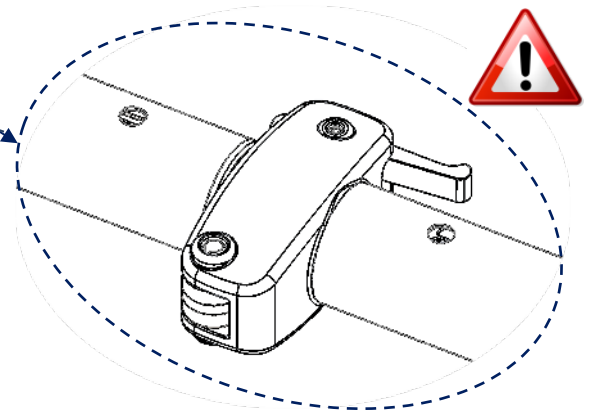


X-TOWER

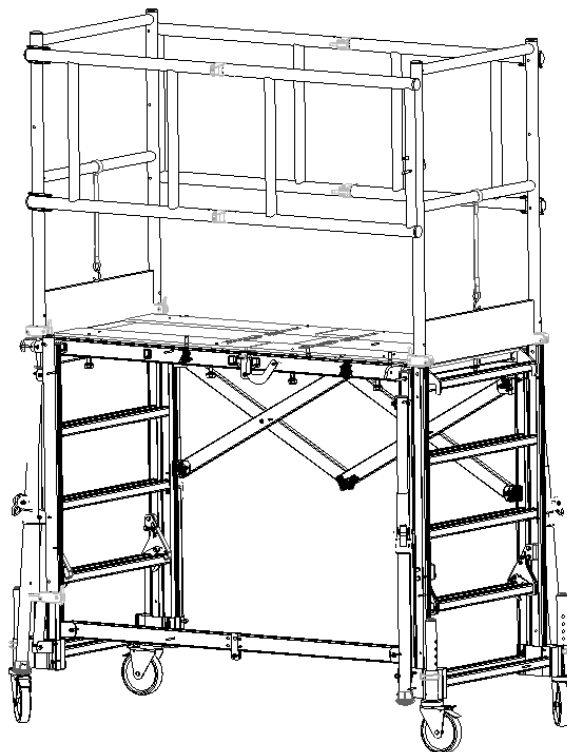
Tire de la barandilla para bloquear la articulación central



Compruebe que los pasadores estén correctamente enganchados en las dos articulaciones.



Repita la operación con la segunda barandilla

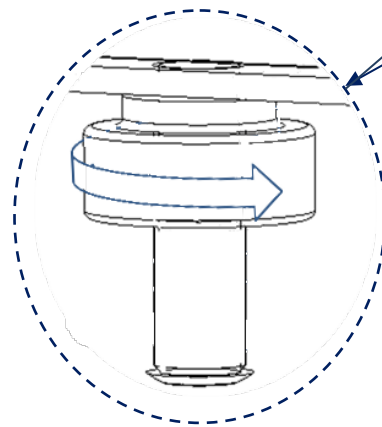
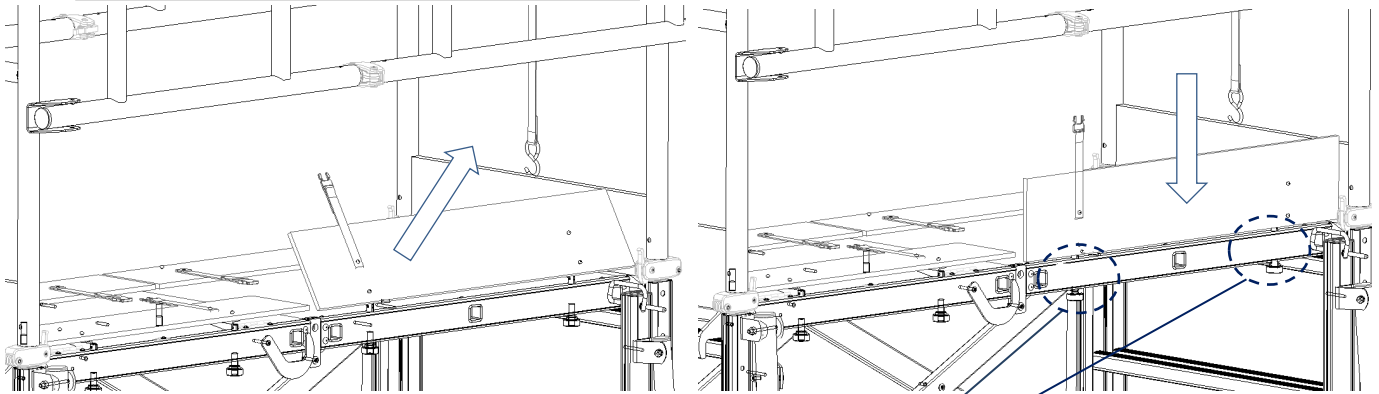


X-TOWER

2-5: Instalación de los rodapiés:

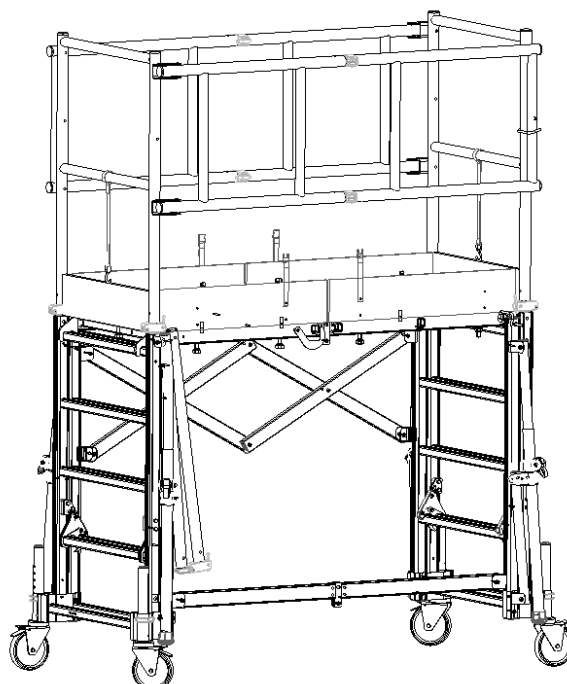
Retire las cinchas que unen los rodapiés y luego levante un primer rodapié.

Baje el rodapié verticalmente y luego bloquéelo con las ruedecillas ubicadas debajo del montante.



Apriete las dos ruedecillas para que el rodapié quede correctamente colocado y ya no se mueva.

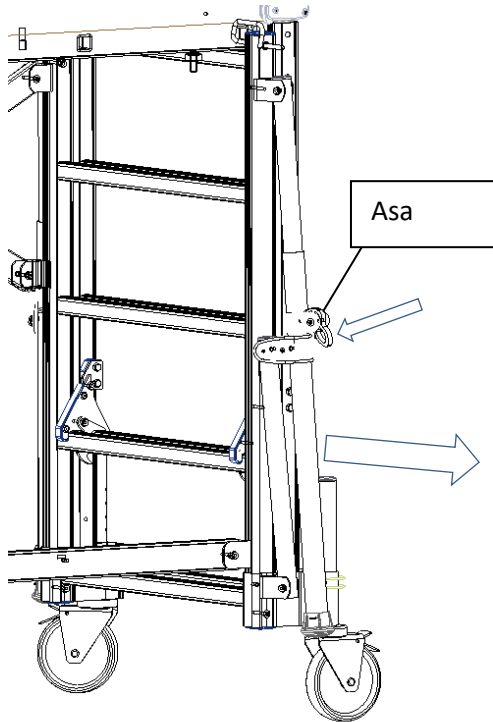
Repita el procedimiento para los otros tres rodapiés.



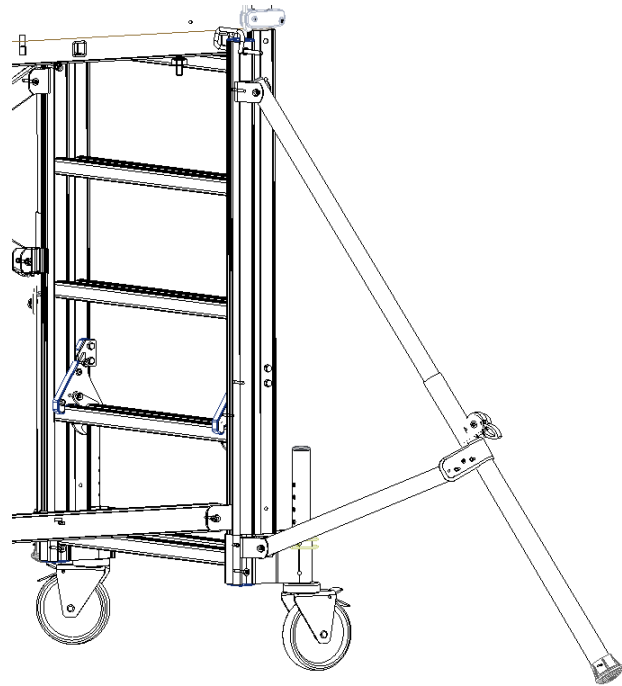
X-TOWER

2-6: Instalación de los estabilizadores:

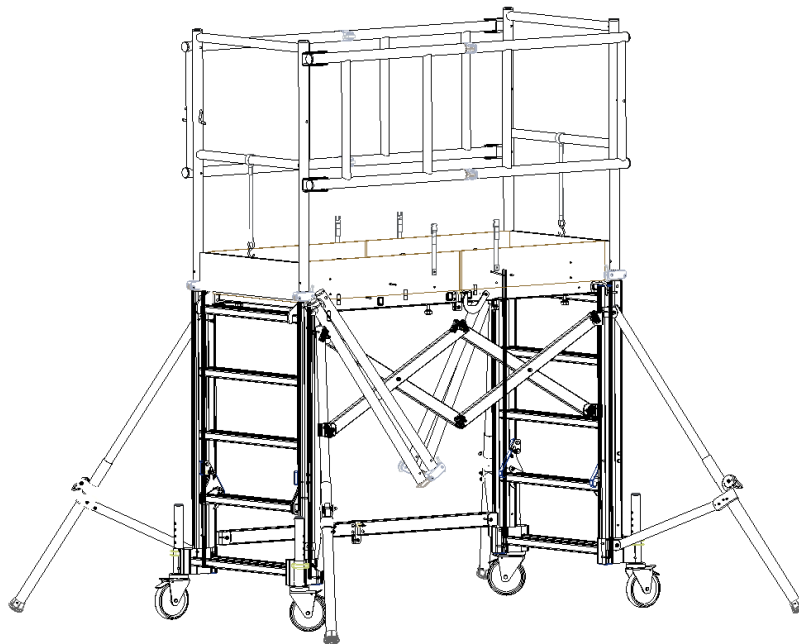
Mientras presiona el asa, tire del estabilizador hacia atrás.



Extienda el estabilizador hasta que quede completamente apoyado en el suelo y suelte el pasador.



Repita la operación con los otros tres estabilizadores.



El andamio está listo para ser utilizado a una altura plataforma de 1,3 m.

Para elevar el andamio hasta 2 metros, consulte el capítulo 3, para elevarlo hasta 3 metros, consulte el capítulo 4.

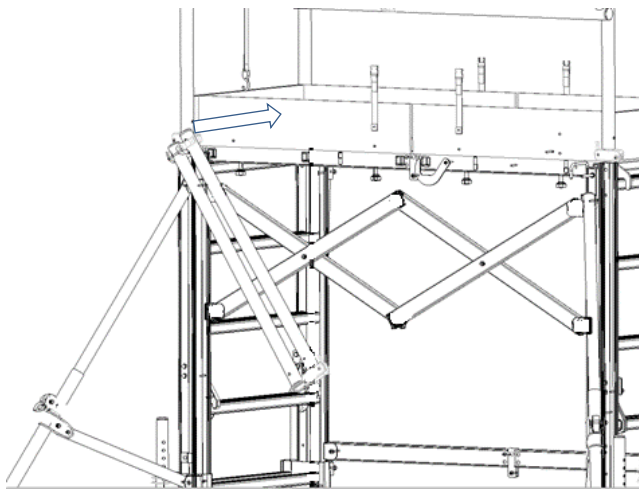
X-TOWER

Capítulo 3: Elevación del modelo 2 metros

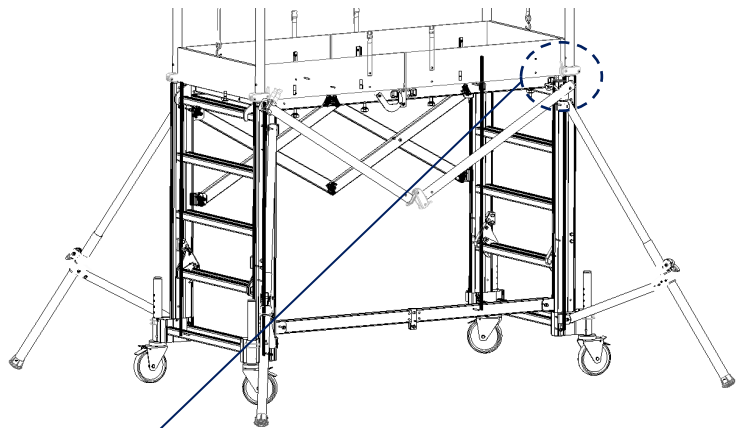
3-1: Instalación de las diagonales

La diagonal solo debe instalarse cuando el producto esté elevado a su altura máxima.

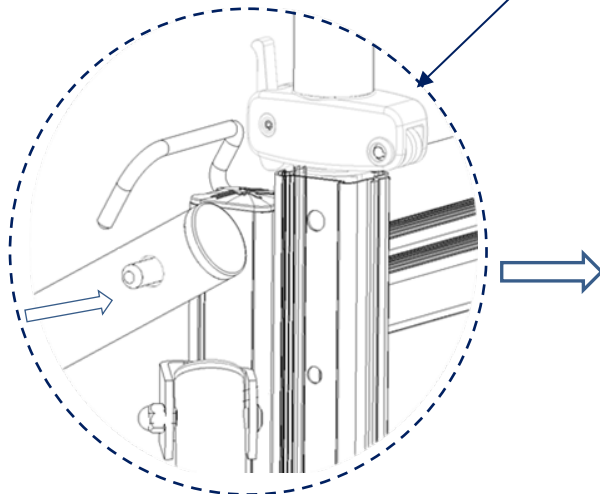
Desenganche la diagonal para desplegarla.



Enganche la diagonal en el pasador de la escalera opuesta.



Pase el pasador por el orificio de la diagonal.



Baje el pasador hacia la diagonal.

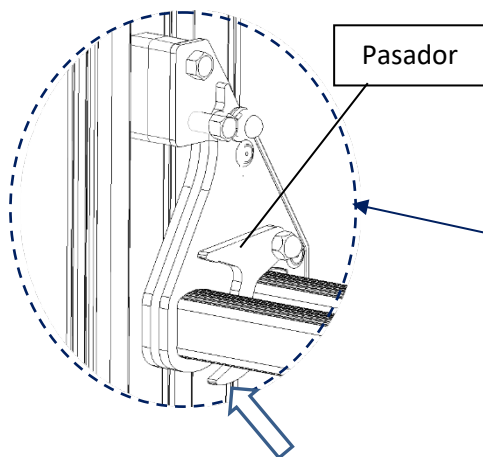


Repita esta operación en la segunda diagonal.

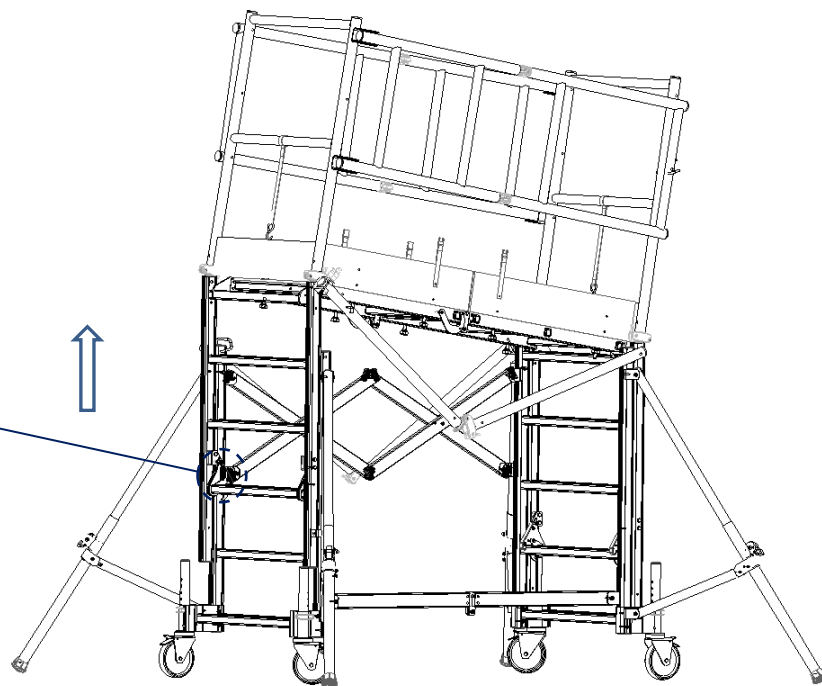
X-TOWER

3-2: Elevación del producto

Desenganche los dos pasadores del basculador presionándolos bajo del peldaño.



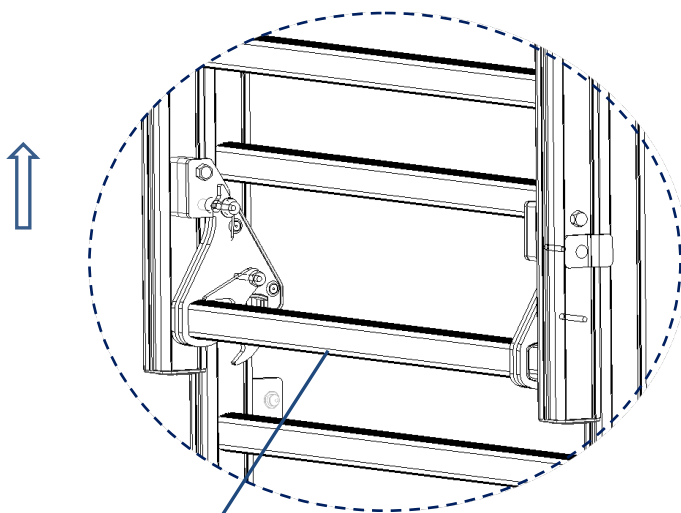
Levante la escalera un peldaño según los siguientes esquemas.



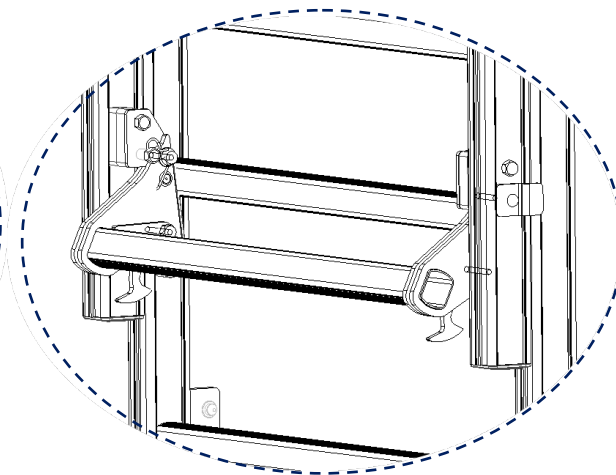
No introduzca los dedos entre las dos escaleras, sujete el peldaño desde abajo.

Levante la escalera **sin sujetar el basculador**, este se retrae automáticamente.

El basculador se retrae cuando llega al peldaño situado justo encima.



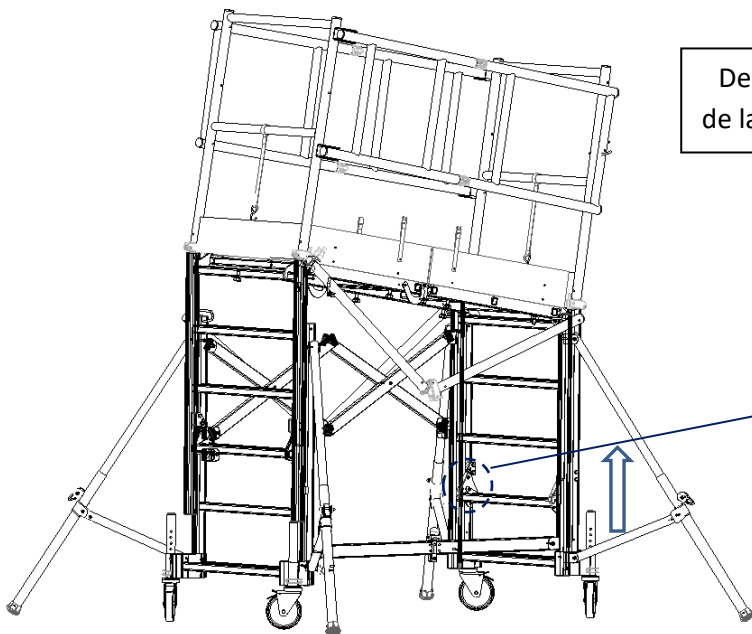
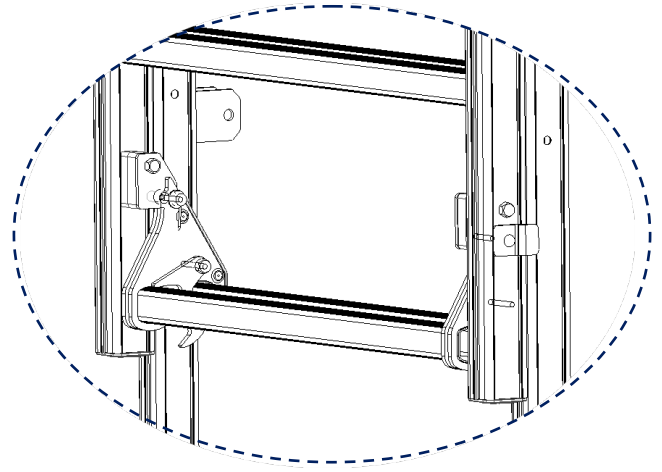
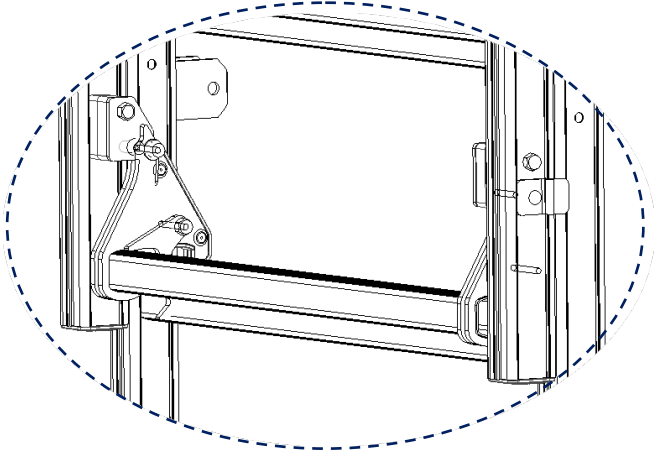
Basculador



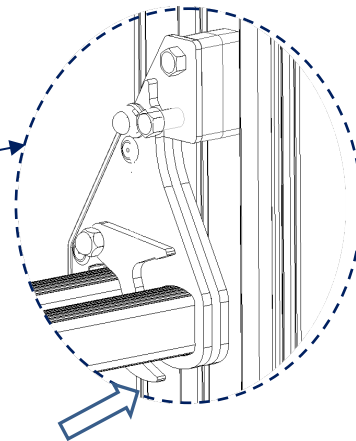
X-TOWER

El basculador vuelve a su posición una vez superado el peldaño.

Baje la escalera hasta que el basculador presione el peldaño.



Desenganche los dos pasadores del basculador de la escalera opuesta y luego levante la escalera.



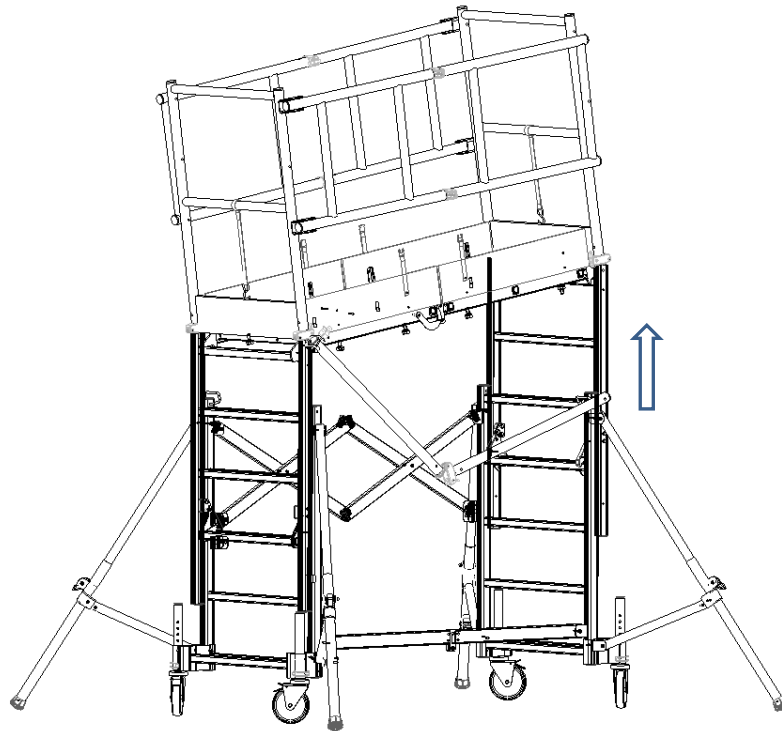
Para alcanzar una altura de plataforma de 1,55 m, coloque el basculador en el peldaño justo encima y vuelva a enganchar los pasadores de este.
Para alcanzar una altura de plataforma mayor, coloque el basculador dos peldaños más arriba.

X-TOWER

Vuelva a levantar la primera escalera.

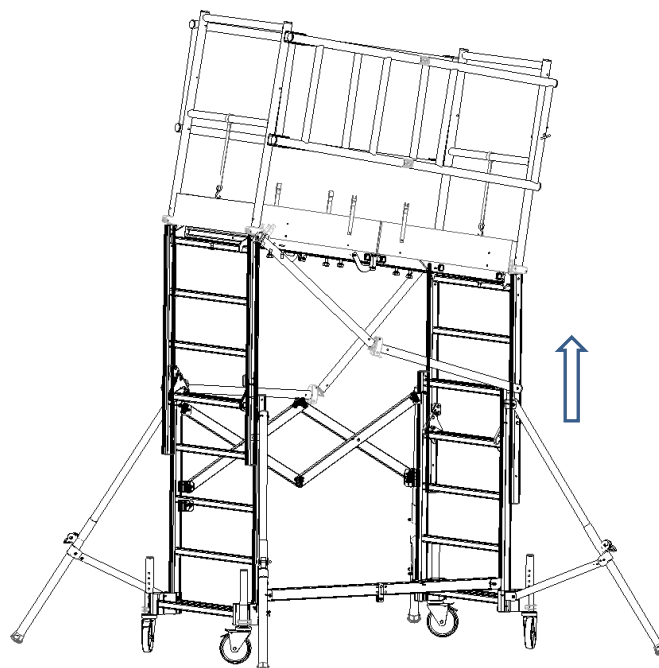
Para alcanzar una altura de plataforma de 1,8 m, coloque el basculador en el peldaño justo encima y vuelva a enganchar los pasadores de este.

Para alcanzar una altura de plataforma mayor, coloque el basculador dos peldaños más arriba.

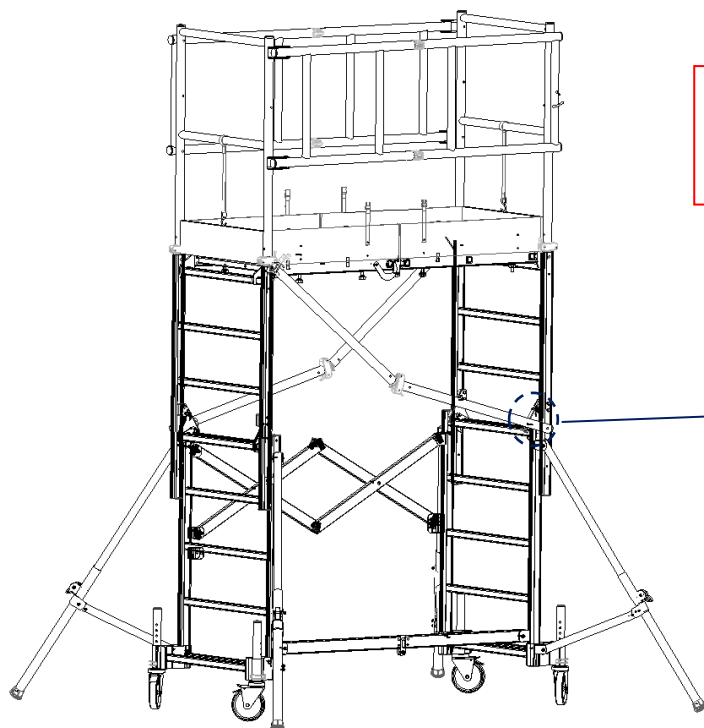


Levante la segunda escalera un peldaño para obtener la altura de trabajo máxima de 2,05 m.

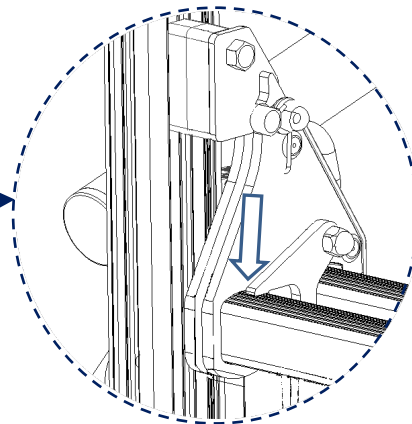
Así se alinean las marcas de tope del basculador y la escalera.



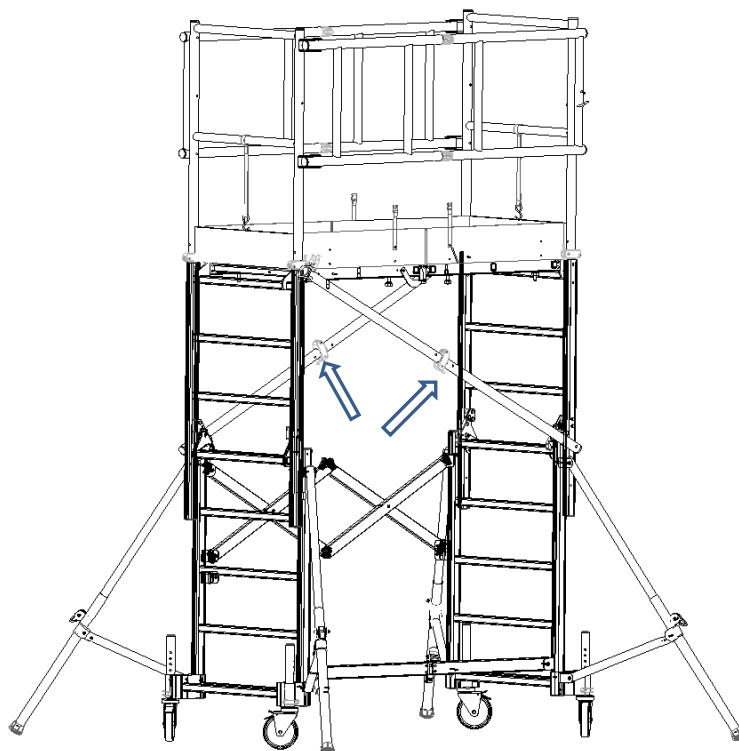
X-TOWER



Enganche los cuatro pasadores de los basculadores presionándolos.



Empuje las articulaciones de las diagonales para bloquearlas. (Solo si la plataforma está a 2,05 m)



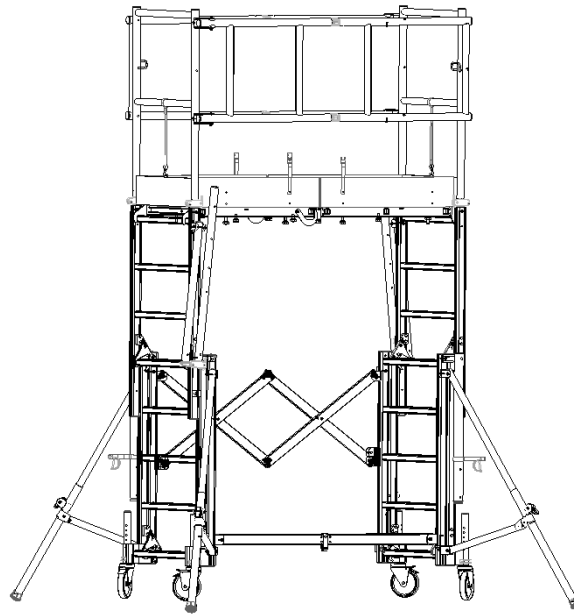
El andamio está listo para ser utilizado a una altura plataforma de 2,05 m.

X-TOWER

Capítulo 4: Elevación del modelo 3 metros

4-1: Elevación de las escaleras exteriores

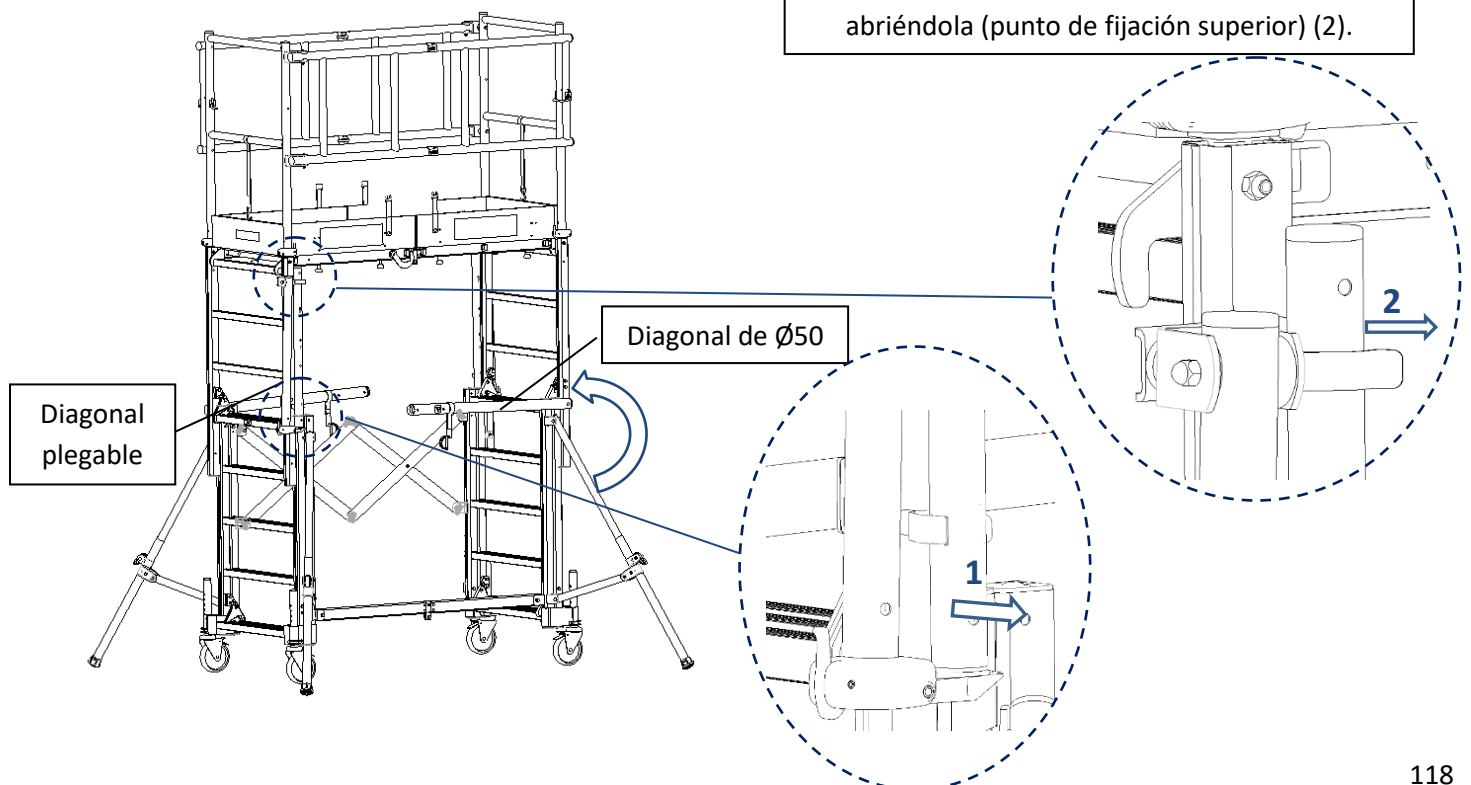
Para las escaleras exteriores, proceda como para el andamio de 2 metros, pero sin introducir las diagonales (consulte los capítulos 3-2).



4-2: Instalación de las diagonales

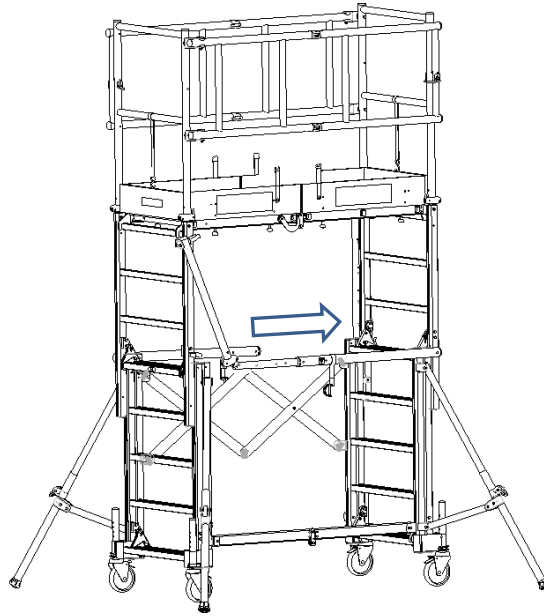
Gire la parte de $\varnothing 50$ de la diagonal hacia el interior.

Despliegue la diagonal plegable separándola primero de la escalera (punto de fijación inferior) sujetándola justo debajo del clip (1) y luego abriéndola (punto de fijación superior) (2).



X-TOWER

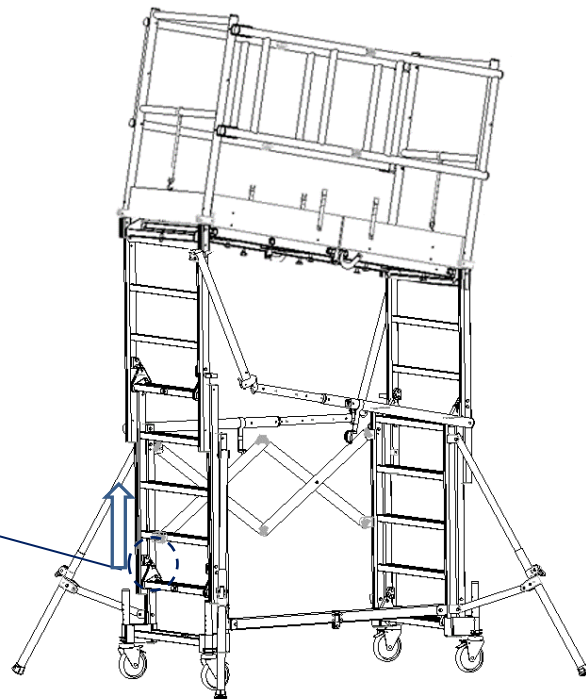
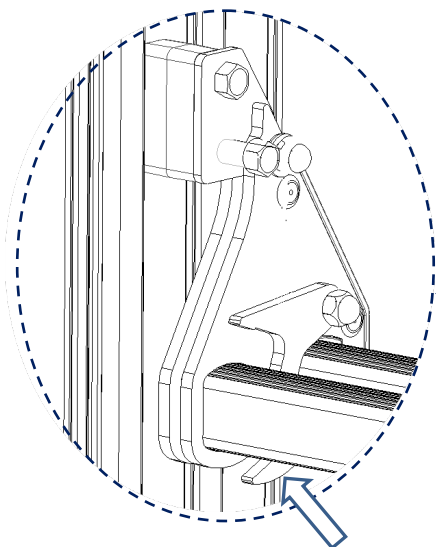
Introduzca la diagonal plegable en la parte de $\varnothing 50$, sin introducir la clavija y sin bloquear la diagonal si se desea elevar más el andamio. Si el andamio está a la altura deseada, pase al capítulo 4-4.



4-3: Elevación de las escaleras intermedias

Levante la escalera hasta que el basculador se apoye en el peldaño situado justo encima.

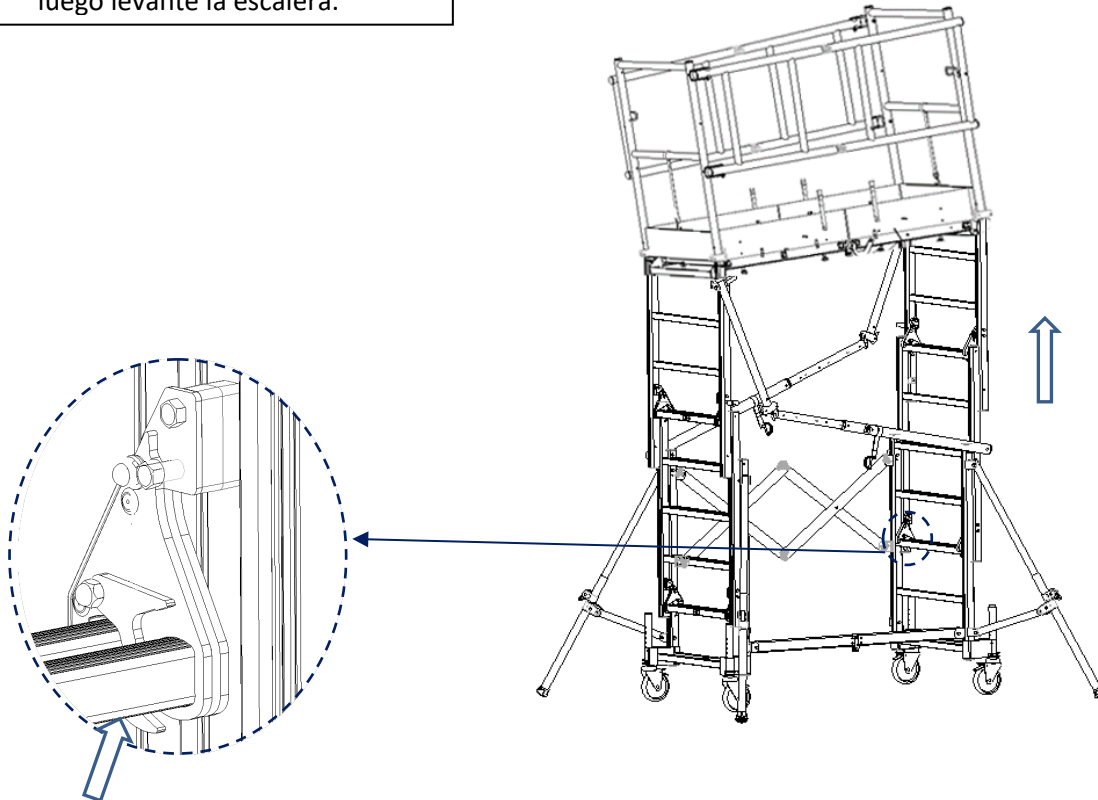
Desenganche los dos pasadores del basculador en una de las dos escaleras



X-TOWER

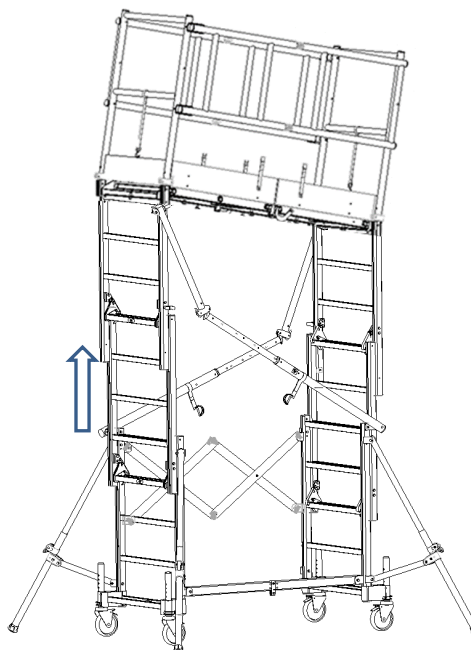
Desenganche los dos pasadores del basculador de la escalera opuesta y luego levante la escalera.

Para alcanzar una altura de plataforma de 2,3 m, coloque el basculador en el peldaño justo encima y vuelva a enganchar los pasadores de este. Para alcanzar una altura de plataforma mayor, coloque el basculador dos peldaños más arriba.



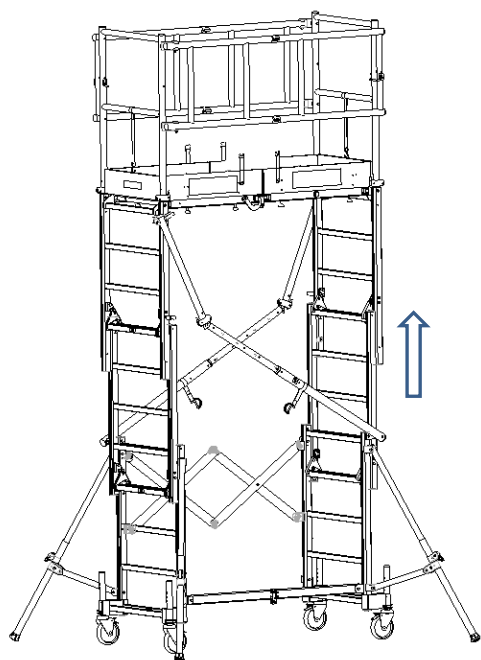
Vuelva a levantar la primera escalera.

Para alcanzar una altura de plataforma de 2,55 m, coloque el basculador en el peldaño justo encima y vuelva a enganchar los pasadores de este. Para alcanzar una altura de plataforma mayor, coloque el basculador dos peldaños más arriba.

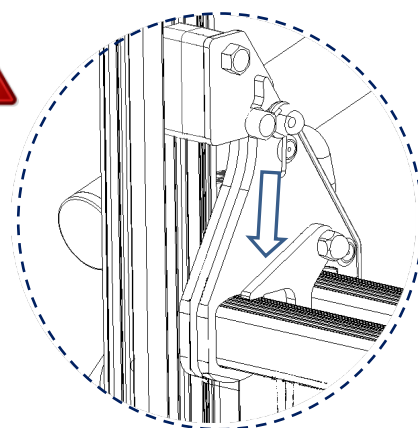


X-TOWER

Levante la segunda escalera un peldaño para obtener la altura de trabajo máxima de 2,8 m.



Enganche los cuatro pasadores de los basculadores presionándolos.

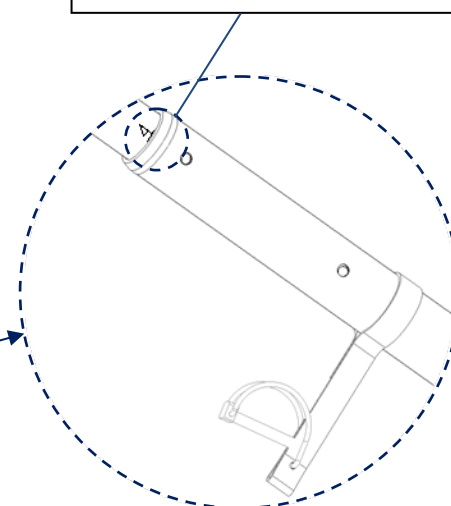
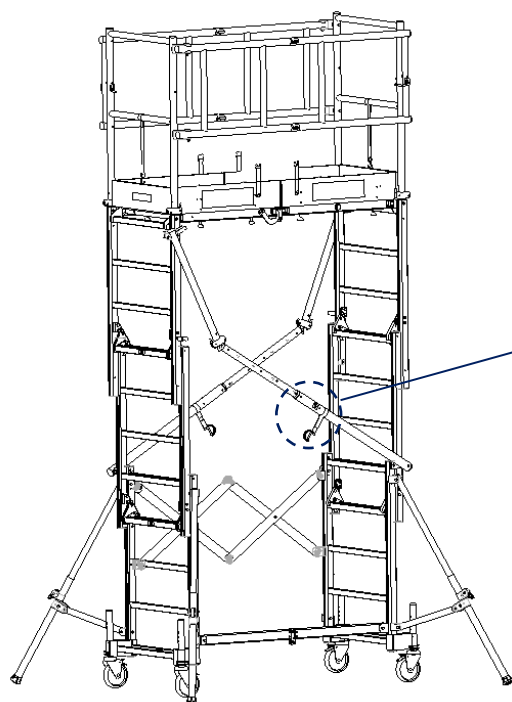


4-4: Bloqueo de la diagonal

Esta maniobra se debe realizar cuando la plataforma esté a la altura deseada.

Ajuste la parte plegable en la parte de $\varnothing 50$ hasta ver que el número corresponde con la altura de la plataforma (consulte la tabla).

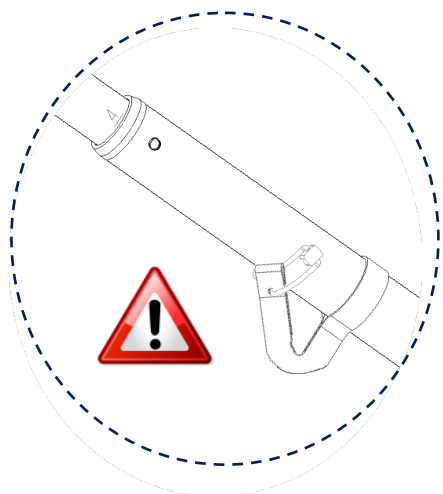
Número de posición de la diagonal, para alinear con la diagonal de $\varnothing 50$.



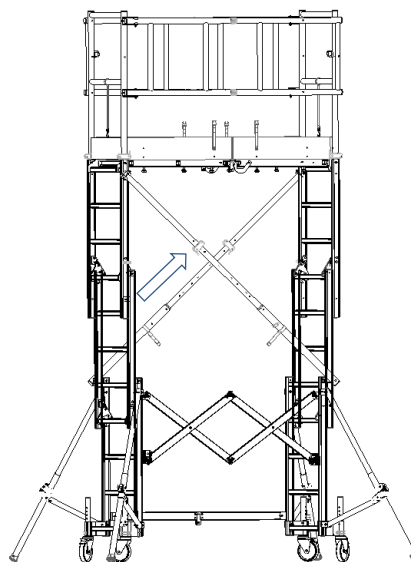
Altura de la plataforma	Posición de la diagonal
2,05 m	1
2,3 m	2
2,55 m	3
2,8 m	4

X-TOWER

Inserte la clavija para unir las dos partes de las diagonales.



Empuje la articulación para bloquearla y luego proceda del mismo modo con la segunda diagonal.



El andamio está listo para ser utilizado.

Capítulo 5: Después de montar el andamio y antes de utilizarlo

La conformidad del montaje debe ser verificada por el responsable de la seguridad en la obra designado por el jefe de la empresa.

Comprobará:

- Los apoyos en el suelo de los estabilizadores.
- El correcto montaje de los diferentes elementos.
- El entorno.
- El correcto accionamiento de los frenos de las ruedas.
- La correcta nivelación del andamio.
- El bloqueo de cada pasador del basculador.
- El bloqueo de las diagonales a nivel de los pasadores y las articulaciones.
- El bloqueo de las barandillas a nivel de los pasadores y las articulaciones.



Respete IMPERATIVAMENTE las instrucciones que aparecen en el manual pegado bajo la plataforma.

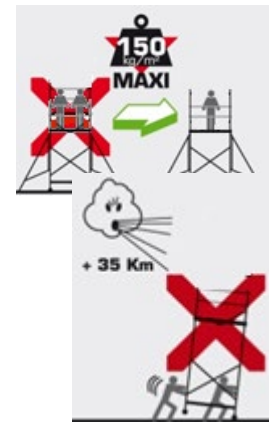
X-TOWER

Capítulo 6: Instrucciones

6-1: Instrucciones de utilización

Este manual no reemplaza las reglamentaciones vigentes a las que se conviene remitirse.

- Respete las cargas admisibles sobre la plataforma y la estructura.
- Las fuerzas horizontales no deben exceder los 30 Kg.
- Viento límite con estabilizadores = 35 km/h
- Viento superior a 35 km/h: sujete y fije el andamio



Zona de trabajo:

- No se acerque a conductores bajo tensión no protegidos.
- En áreas accesibles al público, prohíba el acceso del dispositivo al mismo.
- Señalice la zona de ubicación en caso de paso de maquinaria, vehículos, etc.
- Verifique que no haya obstáculos aéreos en la zona de desplazamiento.
- En terrenos sueltos y blandos, prevea una pista de rodadura.



Está prohibido:

- Utilizar una grúa ménsula, incluso manual, colocada en el exterior del andamio.
- Cubrir el andamio móvil con una lona, aunque sea parcialmente.
- Aumentar la altura por encima de la autorizada.
- Utilizar componentes distintos a los suministrados por el fabricante.
- Utilizar un andamio que no haya sido montado verticalmente (tolerancia: 1 %).
- Utilizar un andamio que no haya sido montado según las instrucciones de este manual.
- Crear un puente entre el andamio y un edificio o entre dos andamios.
- Apoyar una escalera de acceso sobre el andamio.
- Saltar sobre las plataformas.
- Utilizar tablonces como plataformas.
- Acceder a la plataforma de trabajo desde el exterior.
- Ajustar las ruedas para aumentar la altura de la plataforma. (Al menos una de las ruedas debe estar retraída al máximo).



X-TOWER

6-2: Instrucciones de desplazamiento

- Los andamios móviles solo deben moverse manualmente y sobre terrenos firmes, nivelados y sin obstáculos en el suelo o aéreos. No se debe exceder la velocidad de marcha normal de un hombre durante el desplazamiento.
- Desplace el andamio móvil sobre un terreno con una pendiente máxima del 3 %.
- Nunca remolque un andamio móvil con un vehículo motorizado.
- No desplace un andamio móvil con viento superior a 35 km/h.
- El suelo sobre el que se desplaza el andamio móvil debe ser capaz de soportar el descenso de cargas.
- En terrenos sueltos y blandos, prevea una pista de rodadura.
- Está prohibido mover el andamio móvil cuando haya alguna persona o materiales sobre el mismo.
- No levante el andamio móvil con una grúa o un puente grúa.
- Una sola persona puede desplazar el X-Tower, «empujándolo» y no «tirando de él».



Capítulo 7: Comprobación, revisión y mantenimiento

Inspeccione las piezas antes de cada montaje y en particular:

- Las llantas y los frenos de las ruedas.
- Los dispositivos de seguridad.
- Los ganchos de las plataformas de trabajo y sus fijaciones.
- Los contrachapados de las plataformas de trabajo y de los rodapiés.

Todas las piezas que hayan sufrido:

- Una deformación permanente.
- Perforaciones.
- Muecas (por amolado, por ejemplo, etc.)
- Una gran oxidación

... ¡deben desecharse!

En caso de duda, cambie el componente.

Al cambiar un componente, es imprescindible reemplazarlo por una pieza similar a la original.

Mantenga las piezas limpias y los dispositivos de seguridad en buen estado de funcionamiento.

Reemplace o limpie todas las placas o pegatinas que proporcionen instrucciones de utilización y seguridad.

X-TOWER

Verificación:

Las verificaciones reglamentarias (previstas en el Decreto francés de 21 de diciembre de 2004) se desglosan de la siguiente manera:

Una verificación antes de la puesta en marcha en cada lugar de instalación:

- la primera vez que se utiliza,
- en caso de desmontaje seguido de montaje del andamio.
- tras la modificación de las condiciones de uso o las condiciones atmosféricas o medioambientales que puedan afectar a la seguridad de uso del andamio.
- después de una interrupción del uso de al menos un mes.

Incluye un examen de idoneidad, un examen de montaje e instalación así como un examen del estado de conservación. La trazabilidad de esta verificación se formalizará en el registro de seguridad del establecimiento.

Una verificación diaria

Incluye una revisión del estado de conservación.

La trazabilidad de esta verificación se formaliza mediante una hoja colocada en la trampilla de acceso.

Una verificación trimestral

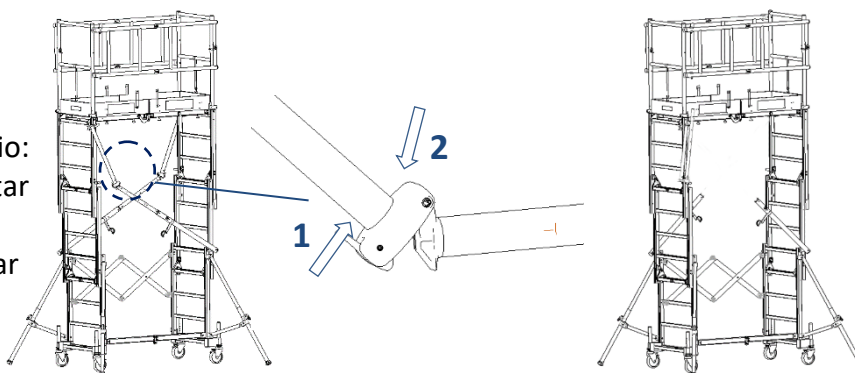
El alcance de esta verificación en el caso del andamio móvil es comparable a la verificación diaria, por ello, se formaliza en el registro de seguridad del establecimiento el control realizado al menos una vez cada tres meses.

Nota: Estas verificaciones solo podrán ser realizadas por personal que disponga de un certificado de idoneidad expedido por el responsable del establecimiento con la mención «Verificador y Usuario».

Para más información y más detalles sobre las listas de verificación, consulte RECO R.457, anexos 3, 3bis, 4, 5 y 6.

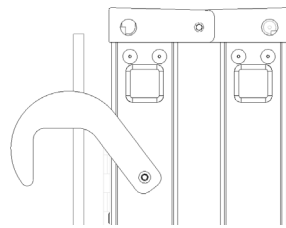
Capítulo 8: Desmontaje

- Antes de desmontar el andamio:
 - Asegúrese de la estabilidad del andamio:
 - Las ruedas de freno deben estar bloqueadas
 - Los estabilizadores deben estar bien colocados
- Durante el desmontaje:
 - Utilice el procedimiento de montaje en orden rigurosamente inverso, **comenzando por plegar y enganchar las diagonales**, retirar la clavija y desbloquear la parte plegable y enganchar la diagonal a lo largo de la escalera. Vuelva a enganchar los pasadores del basculador cuando las escaleras estén en la posición más baja (la etiqueta de tope en la parte inferior de las escaleras debe estar alineada con la del basculador).



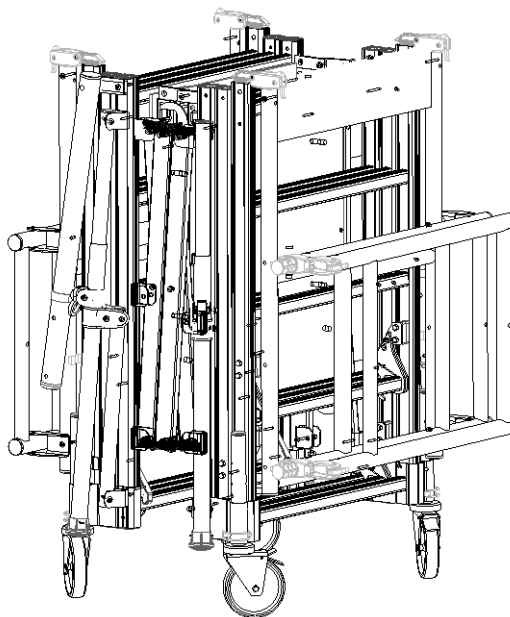
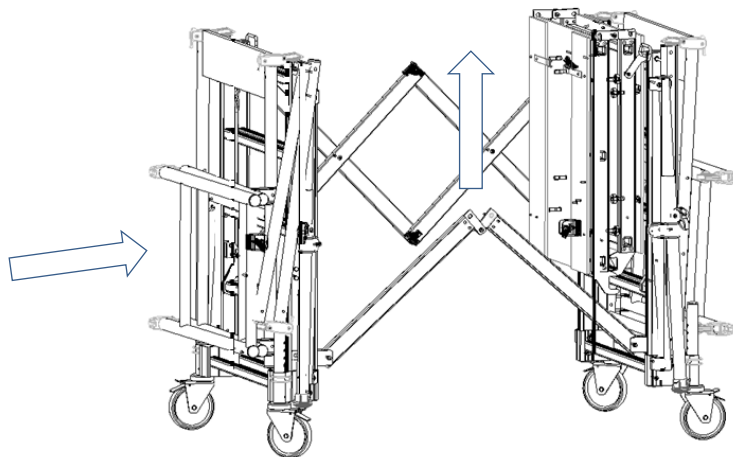
X-TOWER

- Tenga cuidado al plegar las barandillas, póngase en el lateral antes de inclinarlas para evitar el riesgo de lesiones en la cabeza.
- Para plegar la plataforma, tire del anillo a la altura del pasador para desengancharlo. Cuando la plataforma esté cerrada, vuelva a colocar los ganchos de soporte para que queden paralelos a la plataforma.



Vista del gancho de la plataforma en posición de almacenamiento.

- Para cerrar el producto, tire del anillo del pasador de la barra horizontal, y una vez liberado el pasador, tire del anillo hacia arriba para plegar la barra. Luego, empuje desde un lado para unir las escaleras.



Vista del producto plegado.

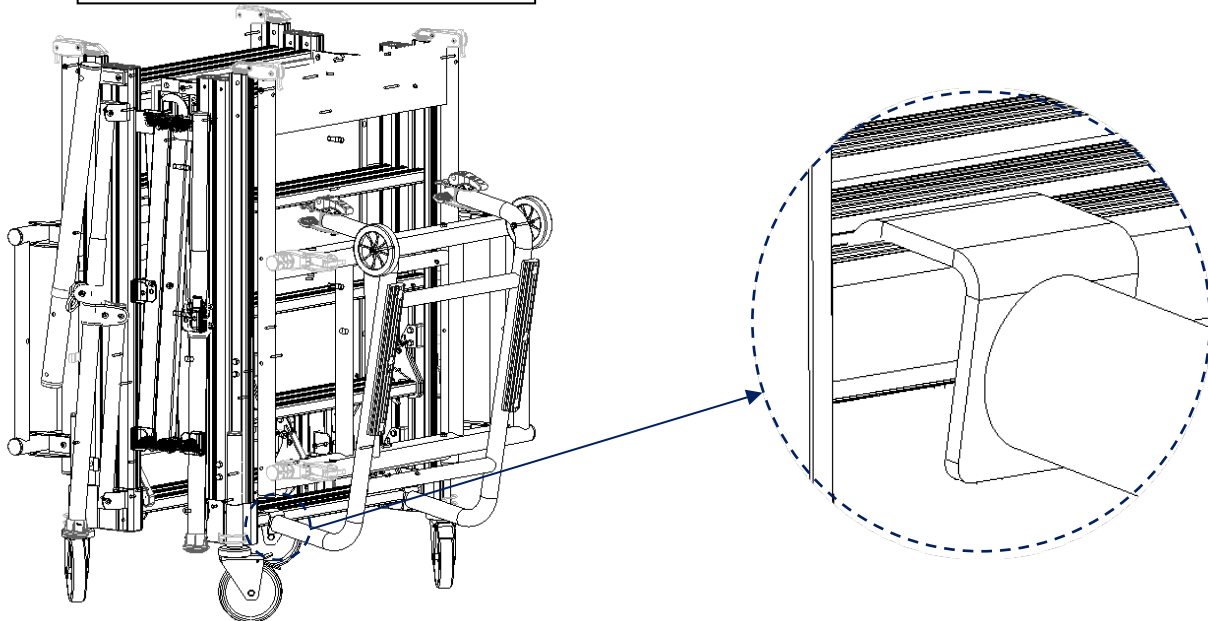
X-TOWER

Capítulo 9: Desplazamiento y carga en un vehículo

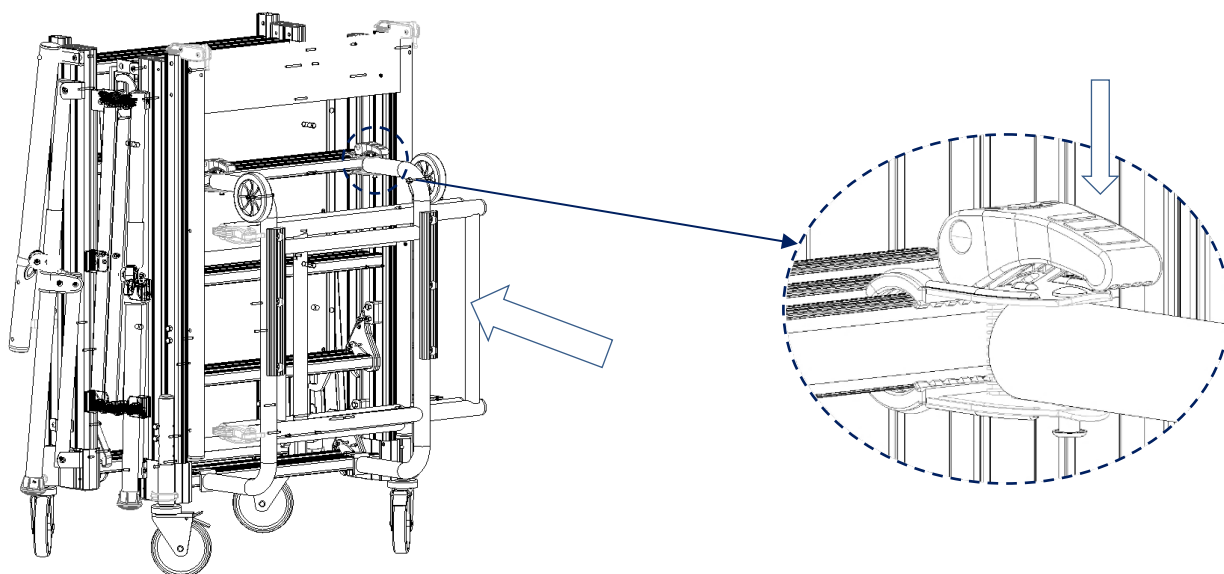
9-1: Instalación del kit de carga (opcional)

El kit de carga se puede instalar a ambos lados del andamio en posición plegada.

Coloque los clips de enganche en el peldaño del soporte de ruedas.



Levante el kit de carga hasta que las pinzas azules estén al nivel del peldaño de la escalera, y luego bloquéelas presionando la leva.

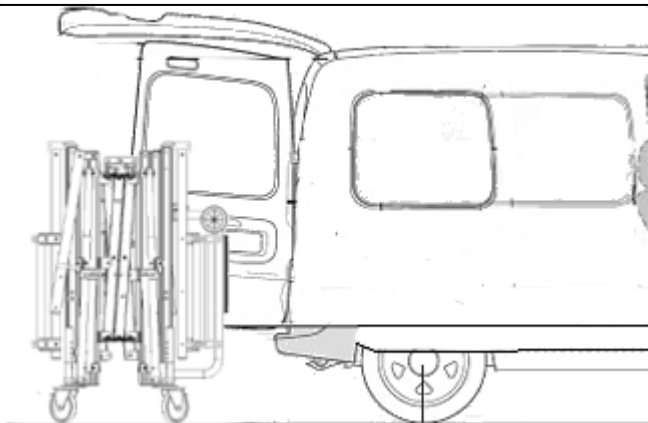


Proceda exactamente al revés para retirar el kit de carga. Debe desmontarse antes de abrir el andamio.

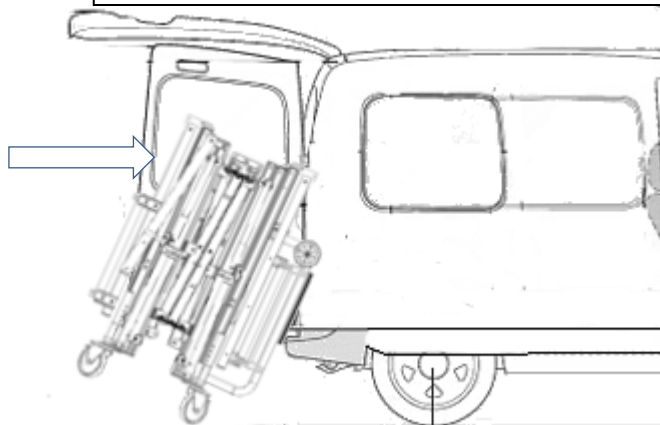
X-TOWER

9-2: Carga del andamio en un vehículo

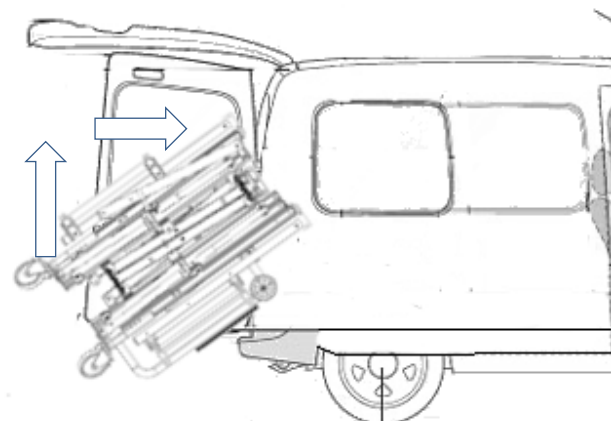
Lleve el andamio a la parte trasera del vehículo sin pegarlo al parachoques y accione los frenos en las cuatro ruedas.



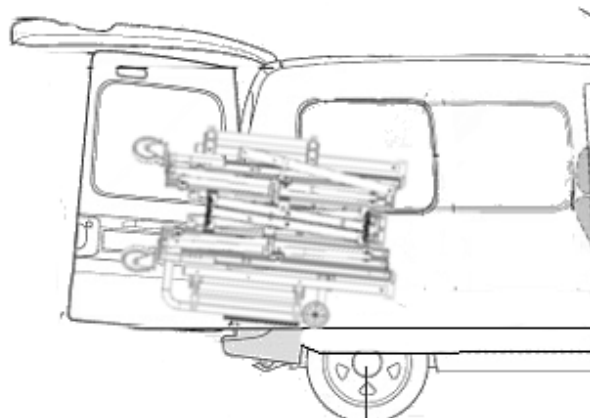
Incline el producto hacia adelante hasta que la placa de apoyo se apoye sobre el vehículo.



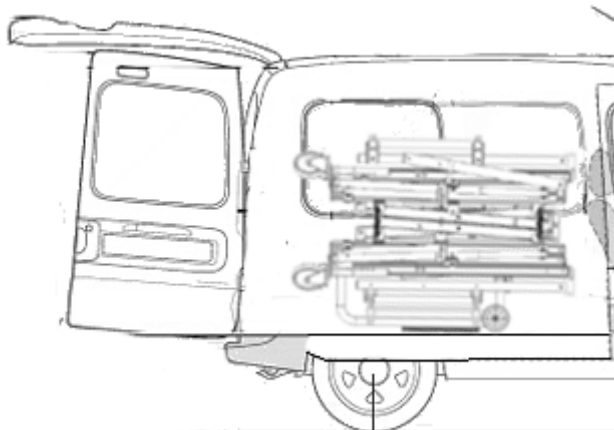
Levante el andamio por el soporte de ruedas mientras lo empuja hacia arriba.



Una vez cargado, levante ligeramente el andamio para desplazarlo hasta su posición final.



Sulte el andamio, este se queda apoyado sobre sus placas de apoyo.



Para descargar el andamio, proceda exactamente al revés.

X-TOWER

Capítulo 10: Garantía

Los andamios X-Tower tienen una garantía de 2 años para piezas y mano de obra.

Esta garantía entra en vigor a partir de la fecha de facturación.

Nuestra garantía está sujeta al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del comprador y en particular del pago.

La garantía se limita a la sustitución en nuestra fábrica o la reparación de piezas originales reconocidas como defectuosas tras nuestra valoración.

Quedan excluidos todos los demás derechos. En particular, la aplicación de la garantía no puede en ningún caso dar lugar a daños y perjuicios.

Esta garantía se aplica exclusivamente a los productos instalados y utilizados de acuerdo con las instrucciones contenidas en las instrucciones técnicas de montaje y uso.

IMPORTANTE: conserve cuidadosamente su comprobante de compra (factura o albarán de entrega), ya que lo necesitará para la aplicación de la garantía.

Para más información, consulte la página web:

www.tubesca-comabi.com



Manual en vídeo online

X-TOWER

Manuale di montaggio e di utilizzo Ponteggio su ruote X-TOWER

Il presente manuale deve essere consegnato tassativamente agli utilizzatori



Istruzioni video online

X-TOWER

Indice

Capitolo 1	Specifiche del ponteggio	131
1-1	: Descrizione del prodotto	131
1-2	: Marcatura	131
1-3	: Caratteristiche dimensionali.....	131
1-4	: Viste del ponteggio X-TOWER 2m nelle varie altezze del piano di lavoro	132
1-5	: Viste del ponteggio X-TOWER 3m nelle varie altezze del piano di lavoro	133
1-6	: Precauzioni di montaggio	135
Capitolo 2	Montaggio, altezza piano di lavoro 1,3m.....	8
2-1	: Apertura del ponteggio.....	8
2-2	: Installazione del piano di lavoro	9
2-3	: Regolazione delle ruote.....	11
2-4	: Installazione dei parapetti	11
2-5	: Installazione dei fermapiedi	14
2-6	: Installazione degli stabilizzatori	15
Capitolo 3	Elevazione del modello 2 metri.....	16
3-1	: Installazione della diagonale	16
3-2	: Sollevamento del prodotto.....	17
Capitolo 4	Elevazione del modello 3 metri.....	21
4-1	: Sollevamento delle scale esterne	21
4-2	: Installazione delle diagonali.....	21
4-3	: Elevazione delle scale intermedie.....	22
4-4	Blocco della diagonale	24
Capitolo 5	Dopo il montaggio e prima dell'uso	25
Capitolo 6	Istruzioni.....	26
6-1	: Istruzioni d'uso.....	26
6-2	: Istruzioni di spostamento	27
Capitolo 7	Verifica e manutenzione	27
Capitolo 8	Smontaggio	28
Capitolo 9	Spostamento e carico in un veicolo	30
9-1	: Installazione del kit carico (opzione)	30
9-2	: Carico del ponteggio in un veicolo.....	31
Capitolo 10	Garanzia	32

X-TOWER

Capitolo 1 / Specifiche del ponteggio

1-1 Descrizione del prodotto

Il ponteggio X-Tower è progettato per essere utilizzato e movimentato da una sola persona.

La sua progettazione rende il montaggio rapido e sicuro; poiché i vari elementi del ponteggio sono solidali, non si rischia di dimenticare o perdere uno di essi.

È disponibile un kit di carico in opzione per inserirlo facilmente in un veicolo.

1-2 : Conformità

X-Tower 2m:

ponteggio conforme ai requisiti del decreto 2004-924

X-Tower 3m:

ponteggio classe 3 secondo la norma EN1004 di maggio 2005

1-3 Caratteristiche dimensionali

Dimensione generale	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Ingombro da aperto		
Lunghezza totale (m)	2,4	2,3
Larghezza totale (m)	2,1	2,1
Altezza totale (m)	3,09	3,84
Ingombro da ripiegato		
Lunghezza totale (m)	0,98	0,98
Larghezza totale (m)	0,82	0,92
Altezza totale (m)	1,34	1,41
Peso (kg)	65	75

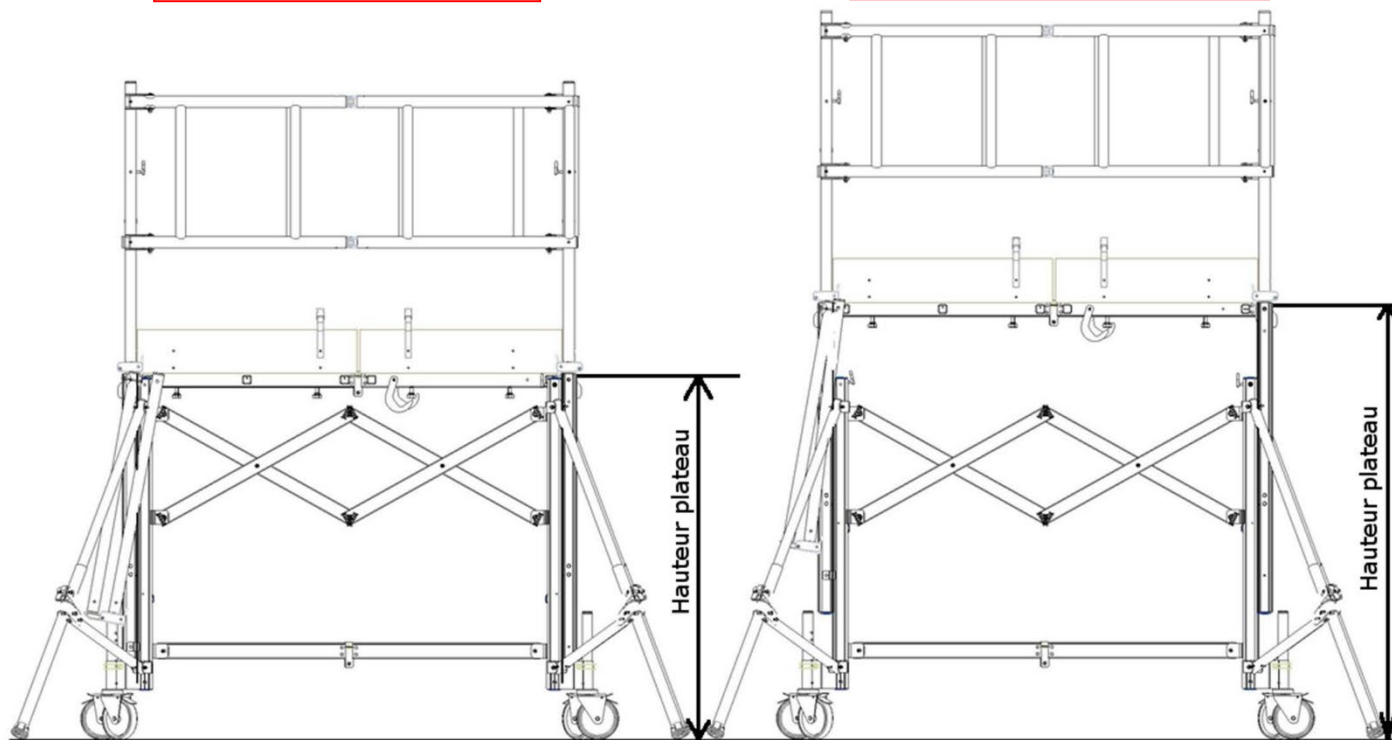
Dim. piano di lavoro	X-TOWER 2m	X-TOWER 3m
Lunghezza (m)	1,54	1,54
Larghezza (m)	0,6	0,6
Carico puntuale (kg)	150	150
Carico ammissibile distribuito (kg)	185	185
Altezza minima (m)	0,8	0,8
Altezza massima (m)	2,05	2,8

X-TOWER

1-4: viste del ponteggio X-TOWER 2m nelle varie altezze del piano di lavoro

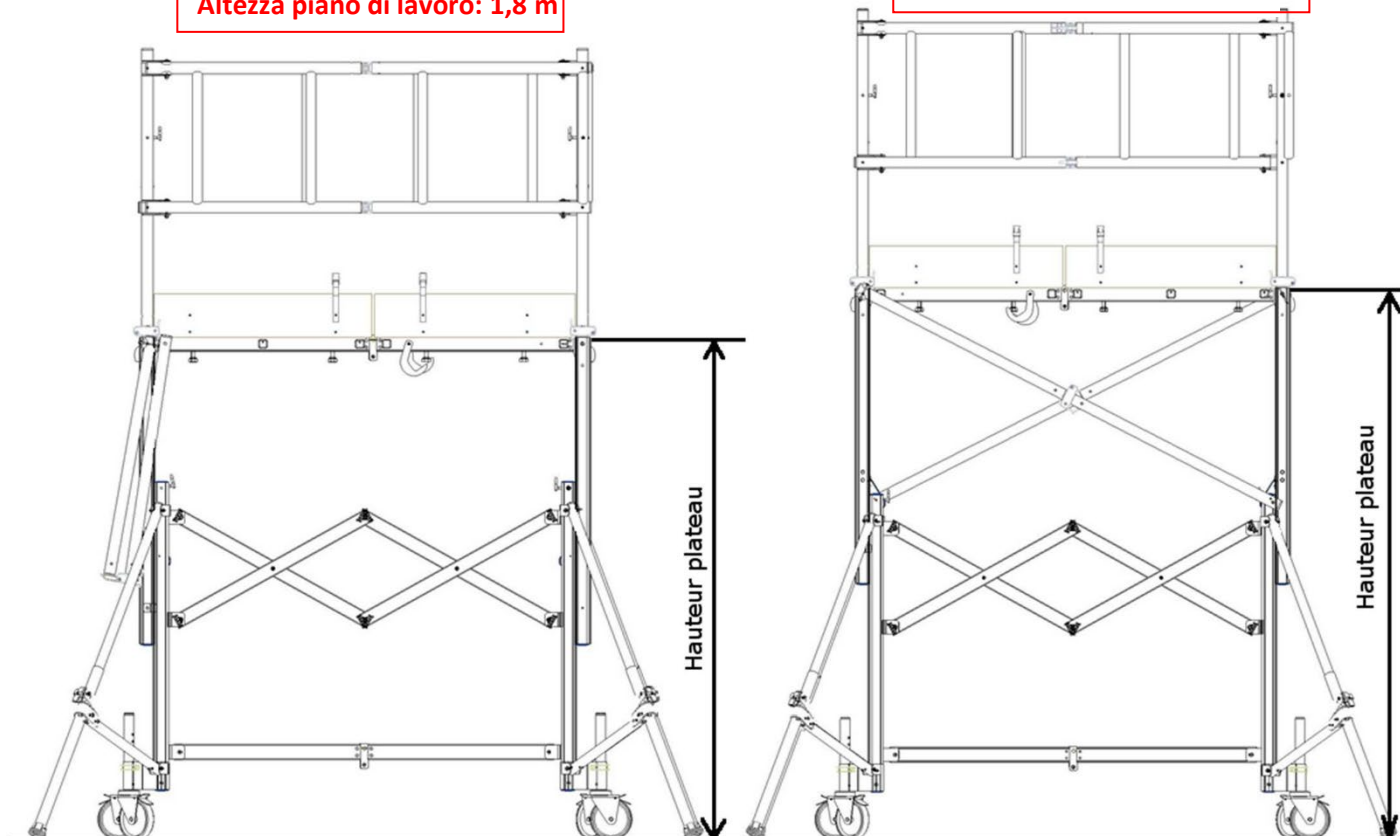
Altezza piano di lavoro: 1,3 m

Altezza piano di lavoro: 1,55 m



Altezza piano di lavoro: 1,8 m

Altezza piano di lavoro: 2,05 m

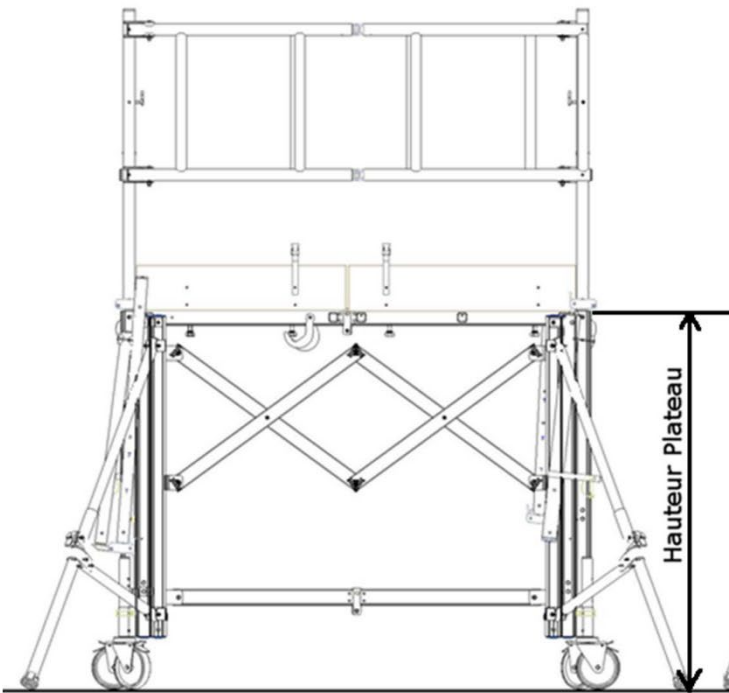


In questa configurazione è obbligatorio installare le diagonali

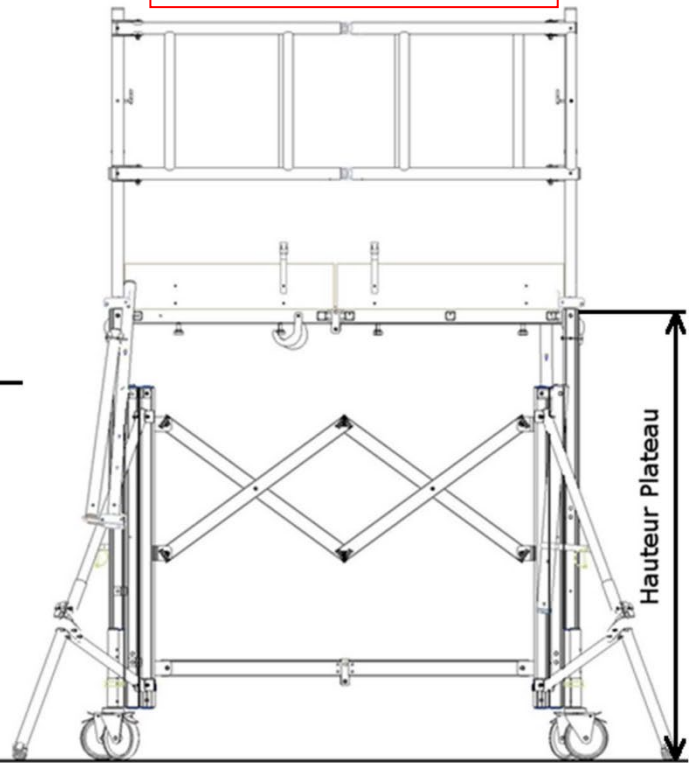
X-TOWER

1-5 : viste del ponteggio X-TOWER 3m nelle varie altezze del piano di lavoro

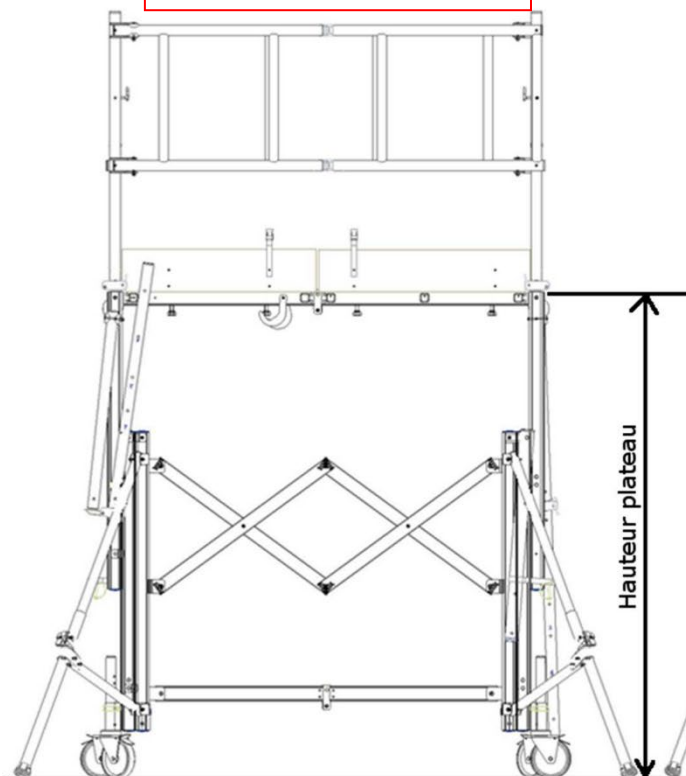
Altezza piano di lavoro: 1,3 m



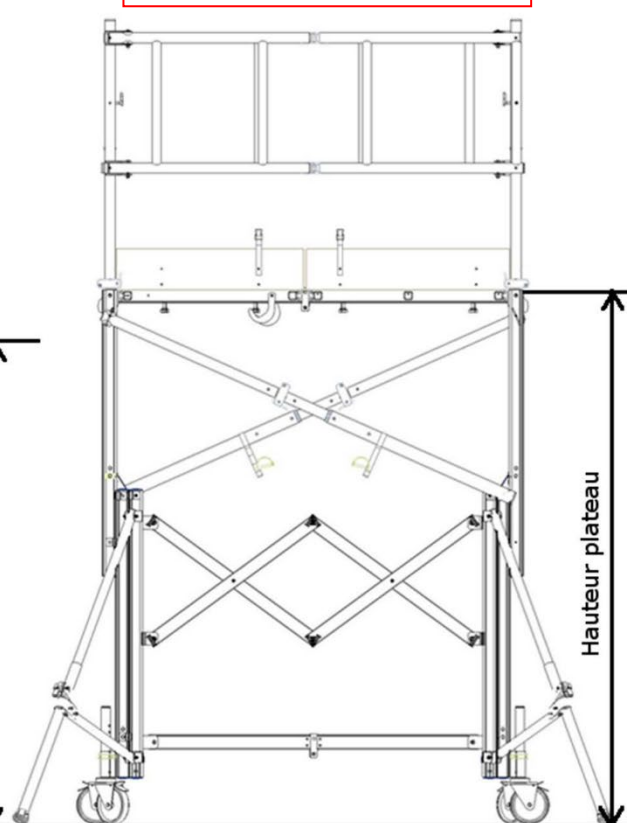
Altezza piano di lavoro: 1,55 m



Altezza piano di lavoro: 1,8 m



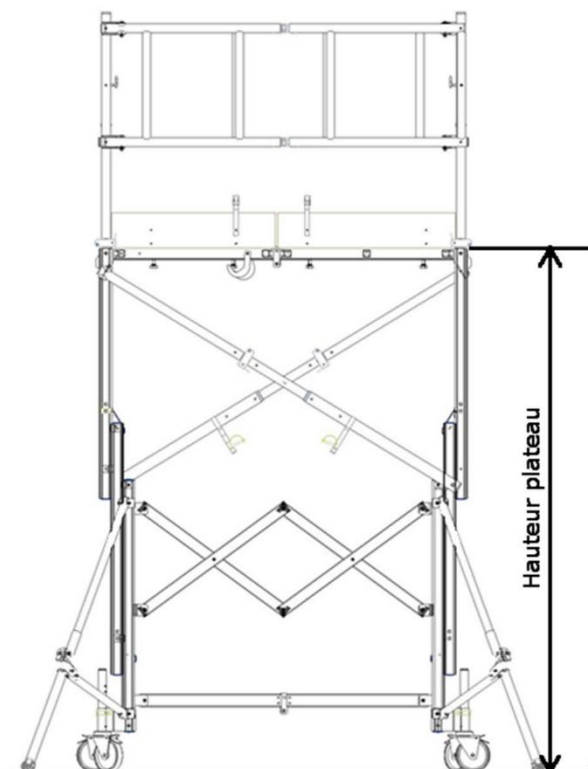
Altezza piano di lavoro: 2,05 m



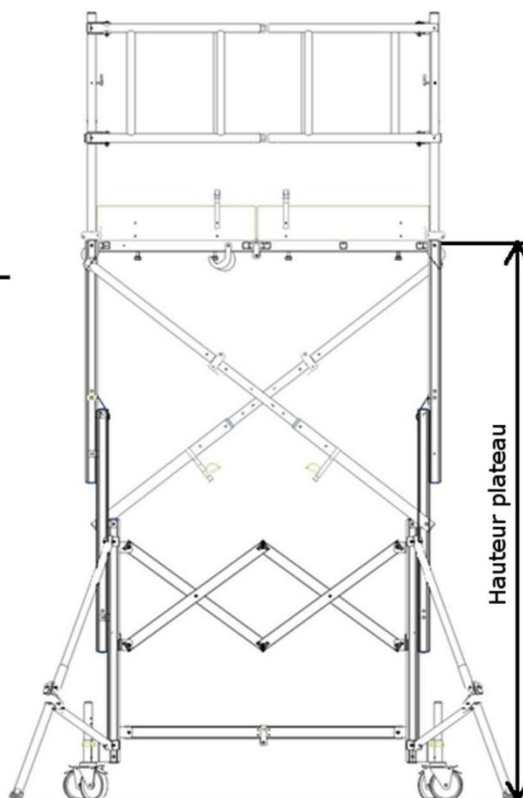
In questa configurazione è obbligatorio installare le diagonali

X-TOWER

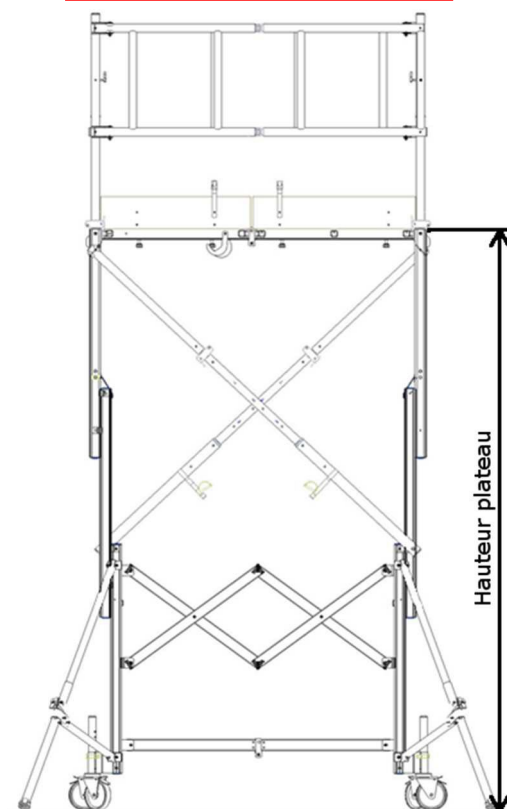
Altezza piano di lavoro: 2,3 m



Altezza piano di lavoro: 2,55 m



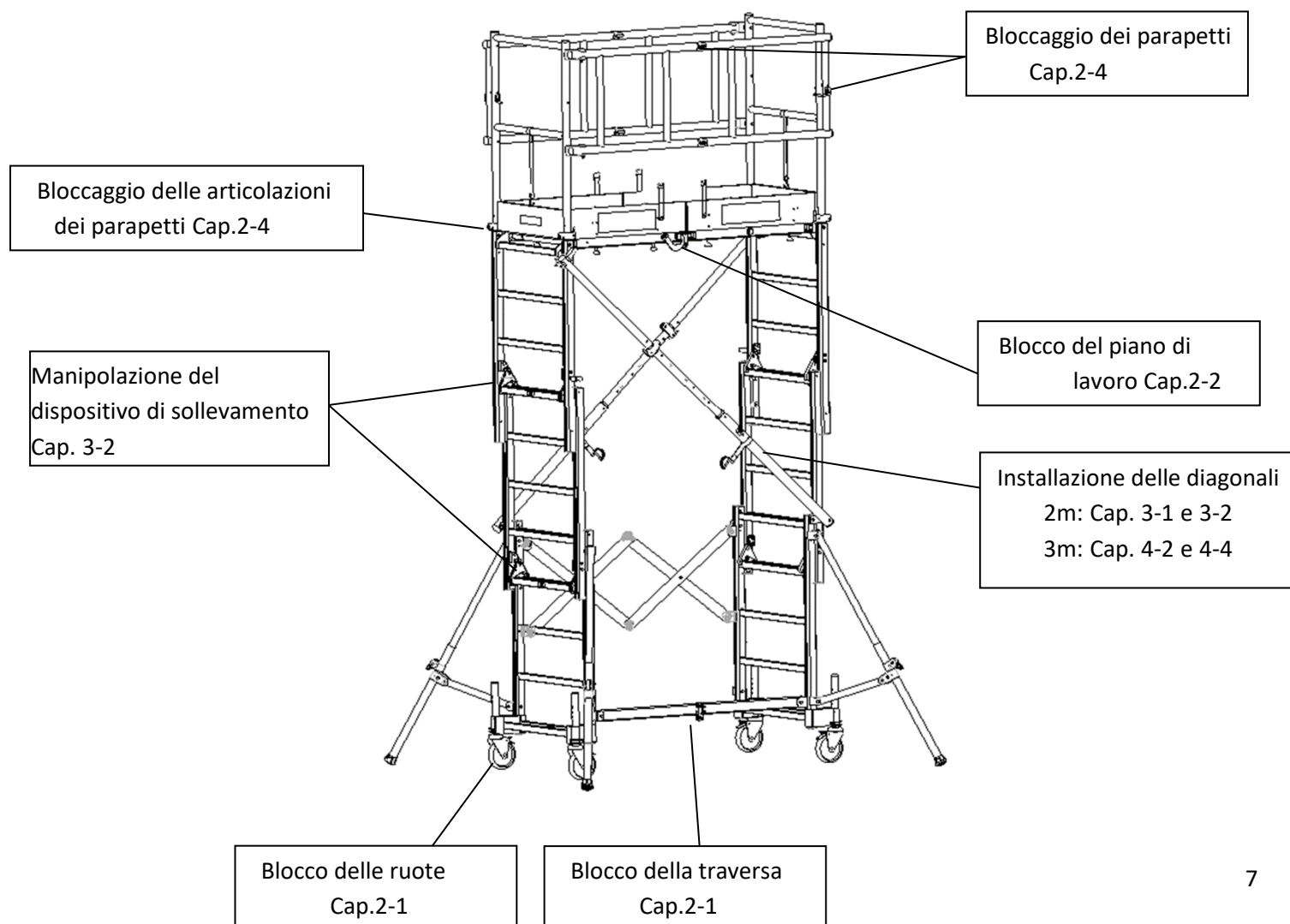
Altezza piano di lavoro: 2,8 m



X-TOWER

1-6 : Precauzioni di montaggio

- Montare e utilizzare il ponteggio seguendo le indicazioni contenute nel presente manuale (da leggere interamente prima del primo utilizzo).
- L'X-Tower deve essere montato e smontato esclusivamente da personale formato alle istruzioni di montaggio e di utilizzo.
- Non devono essere utilizzati elementi danneggiati o di fabbricanti diversi.
- Per il montaggio e lo smontaggio del ponteggio è obbligatorio indossare i dispositivi di protezione individuale.
- Rispettare l'ordine di montaggio e di smontaggio indicato dalle istruzioni.
- Prima del primo utilizzo, rimuovere le fascette di plastica situate a livello delle diagonali e dei sistemi di blocco dei parapetti.
- Deve essere rivolta una particolare attenzione ai punti elencati di seguito:



X-TOWER

Capitolo 2 / Montaggio, altezza piano di lavoro

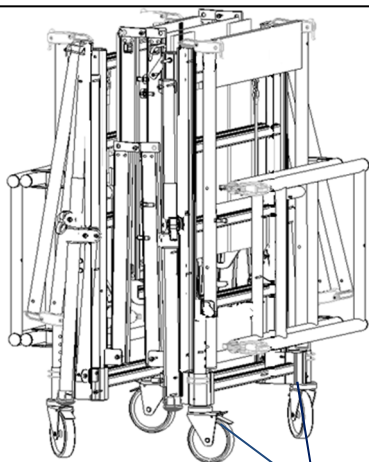
Questa parte è comune ai modelli 2 e 3 metri.

2-1 : Apertura del ponteggio

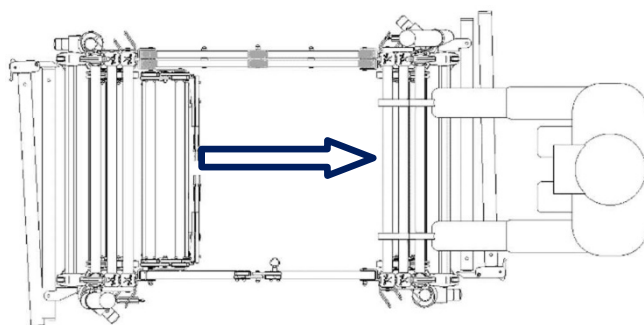
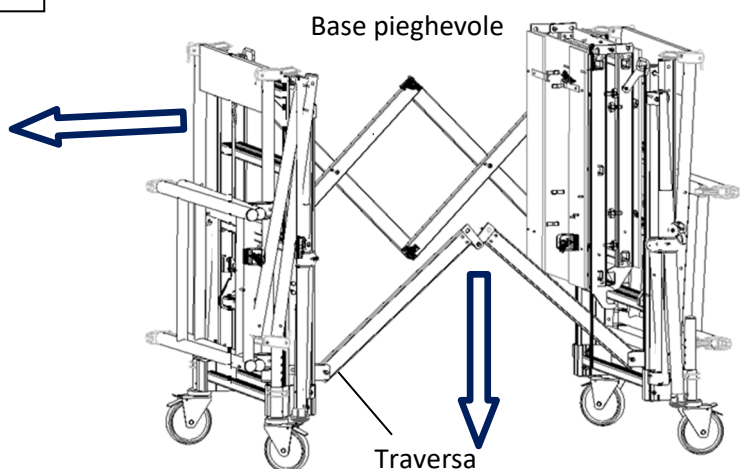
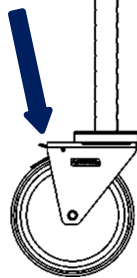
Se il prodotto è dotato di un kit di carico, toglierlo (vedere il capitolo 9). Altrimenti, rimuovere esclusivamente la cinghia che circonda il prodotto.

Con il piede, bloccare i freni delle 2 ruote della scala in cui è agganciato il piano di lavoro.

Tirare la scala che non sostiene il piano di lavoro, mettendosi dietro di essa, finché la traversa non è orizzontale. Tenere le scale il più parallele possibile.



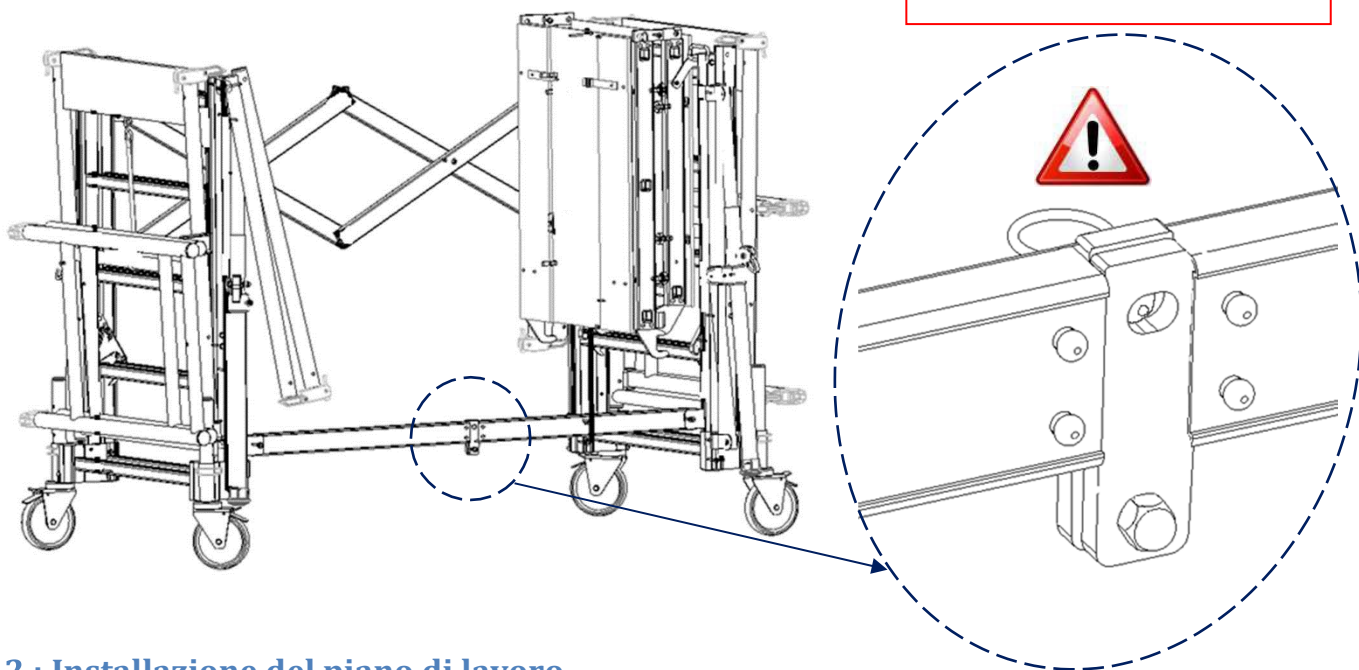
Il freno deve essere messo in posizione bloccaggio



X-TOWER

Bloccare la traversa premendola

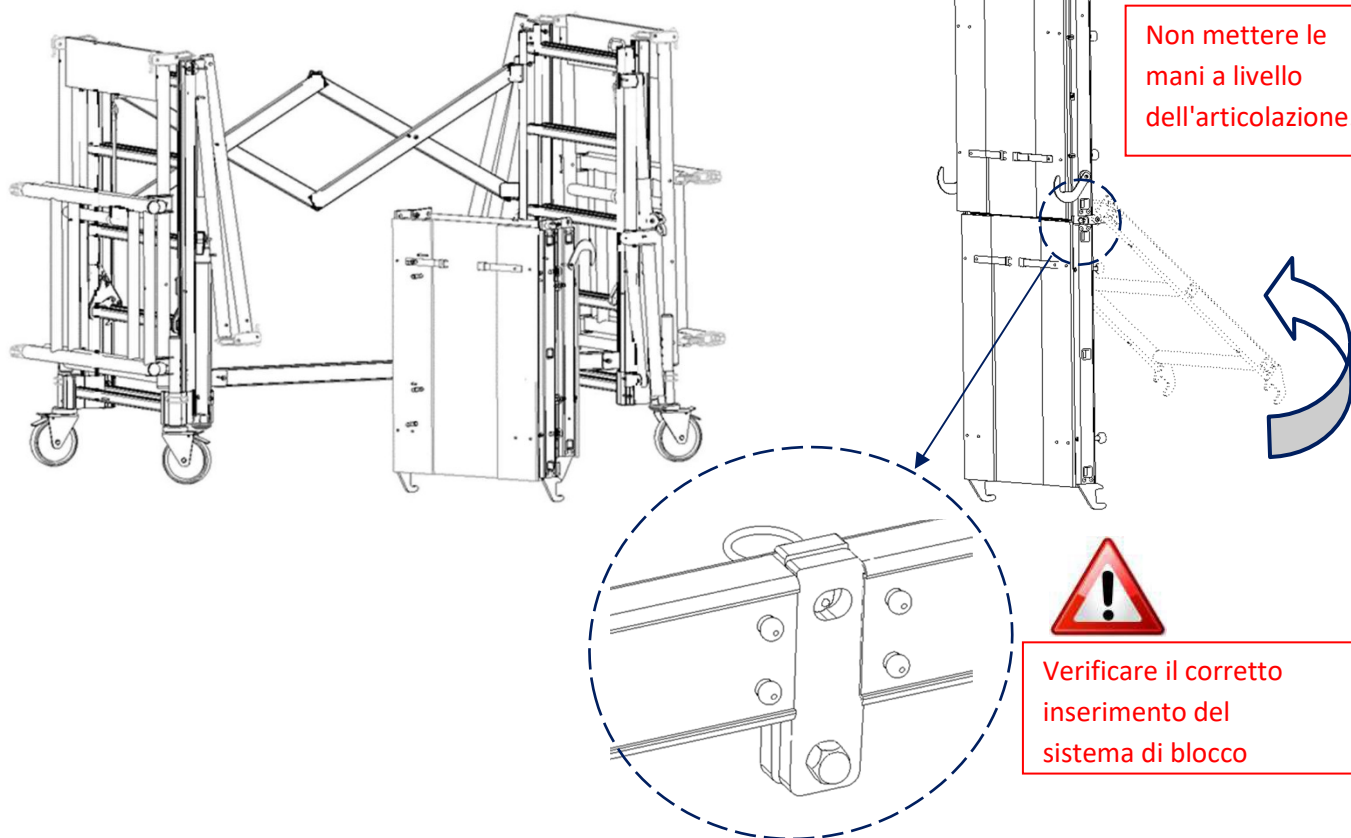
Verificare il corretto inserimento del sistema di blocco



2-2 : Installazione del piano di lavoro

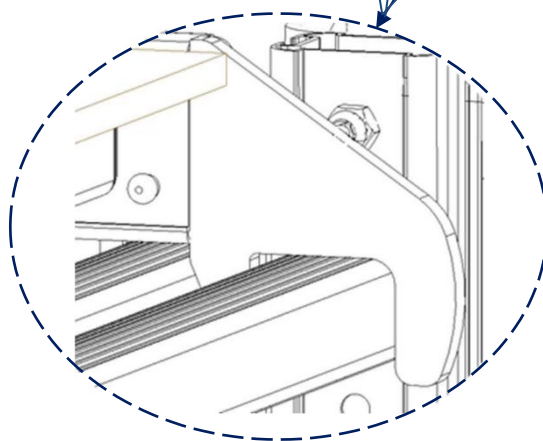
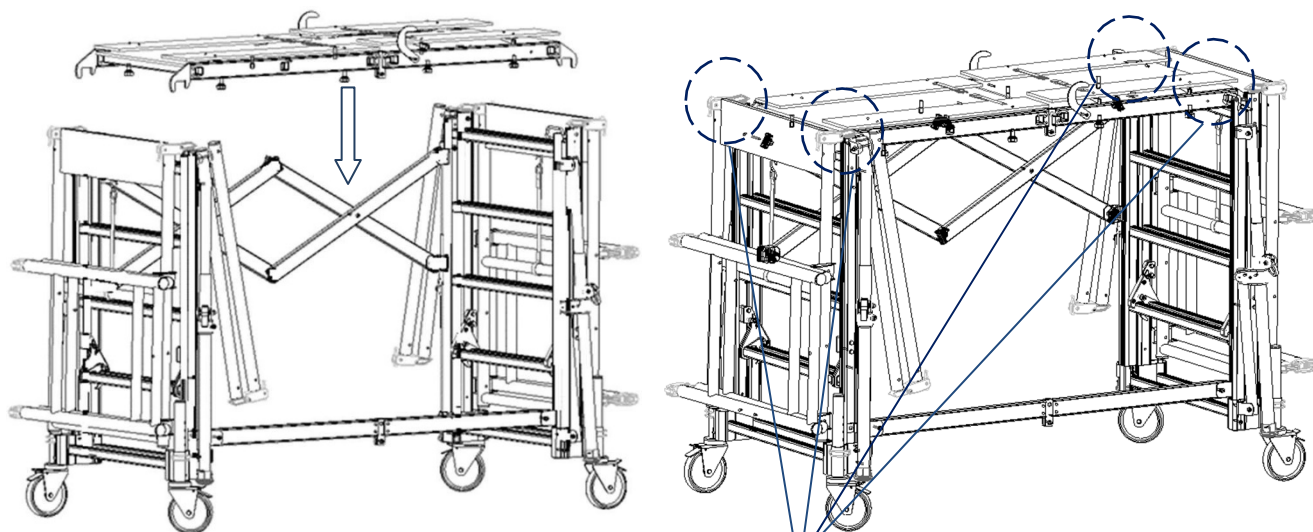
Tirare fuori il piano di lavoro dall'insieme e posarlo a terra verticalmente

Sollevarla la parte con la botola verso l'alto per aprire completamente il piano di lavoro



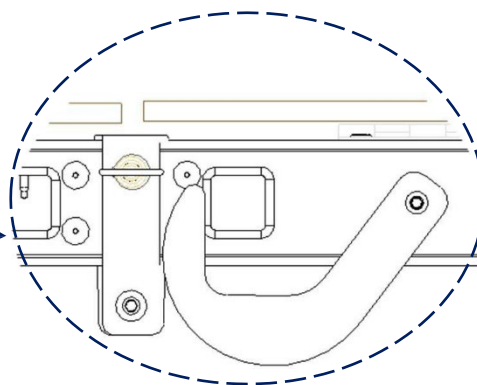
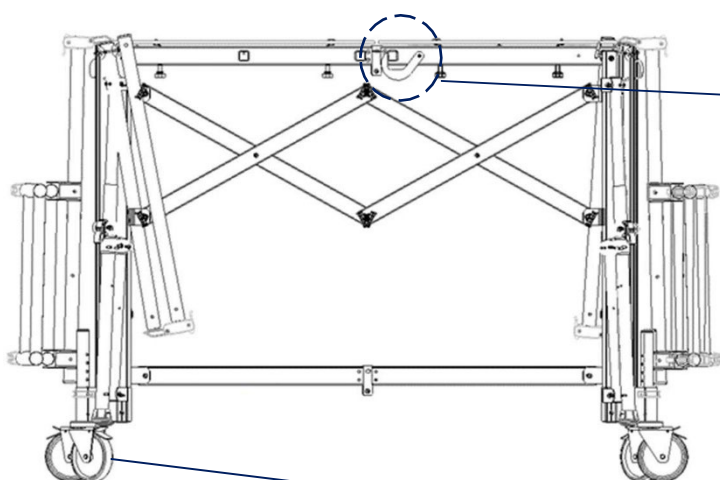
X-TOWER

Posare il piano di lavoro in modo che i ganci poggino sulle scale più all'esterno.

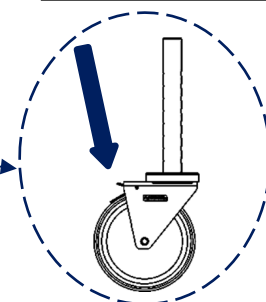


Verificare il corretto posizionamento dei 4 ganci del piano di lavoro sui pioli.

Ripiegare i 2 ganci di supporto verso il basso



Bloccare le altre due ruote del ponteggio.



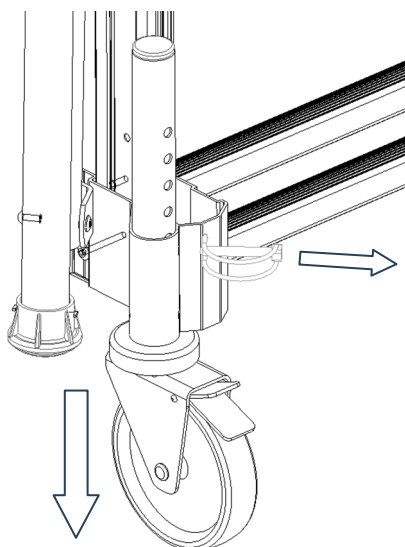
Il freno deve essere messo in posizione bloccaggio

X-TOWER

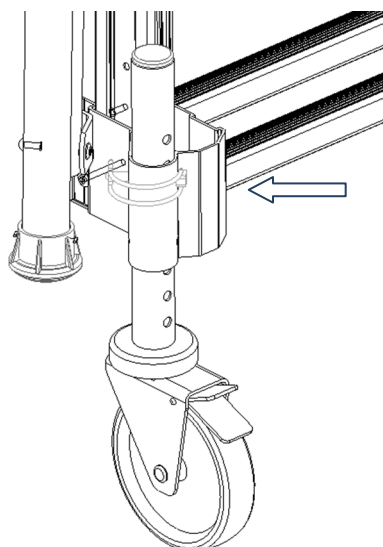
2-3 : Regolazione delle ruote

Verificare il livello del piano di lavoro rispetto al terreno nel senso longitudinale e trasversale. Se il ponteggio si trova su un terreno non piano, è possibile regolare le ruote per metterlo a livello.

Rimuovere la coppia che trattiene la ruota e regolare l'altezza della ruota



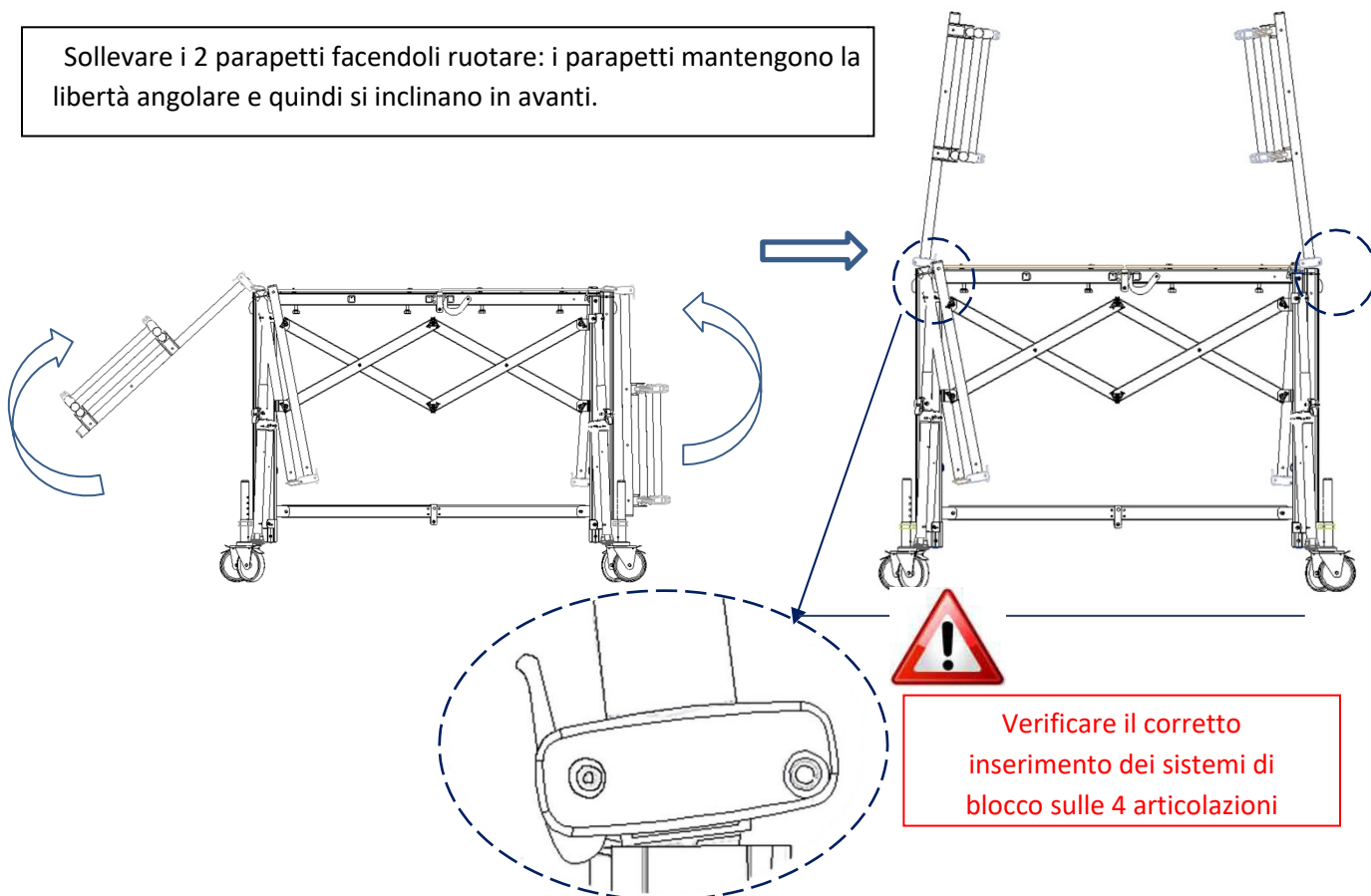
Allineare il foro della ruota più vicino a quello del supporto e reintrodurre la coppia



Eeguire questa operazione sul numero di ruote necessario perché il ponteggio sia a livello. Controllare il livello del ponteggio prima di proseguire l'elevazione.

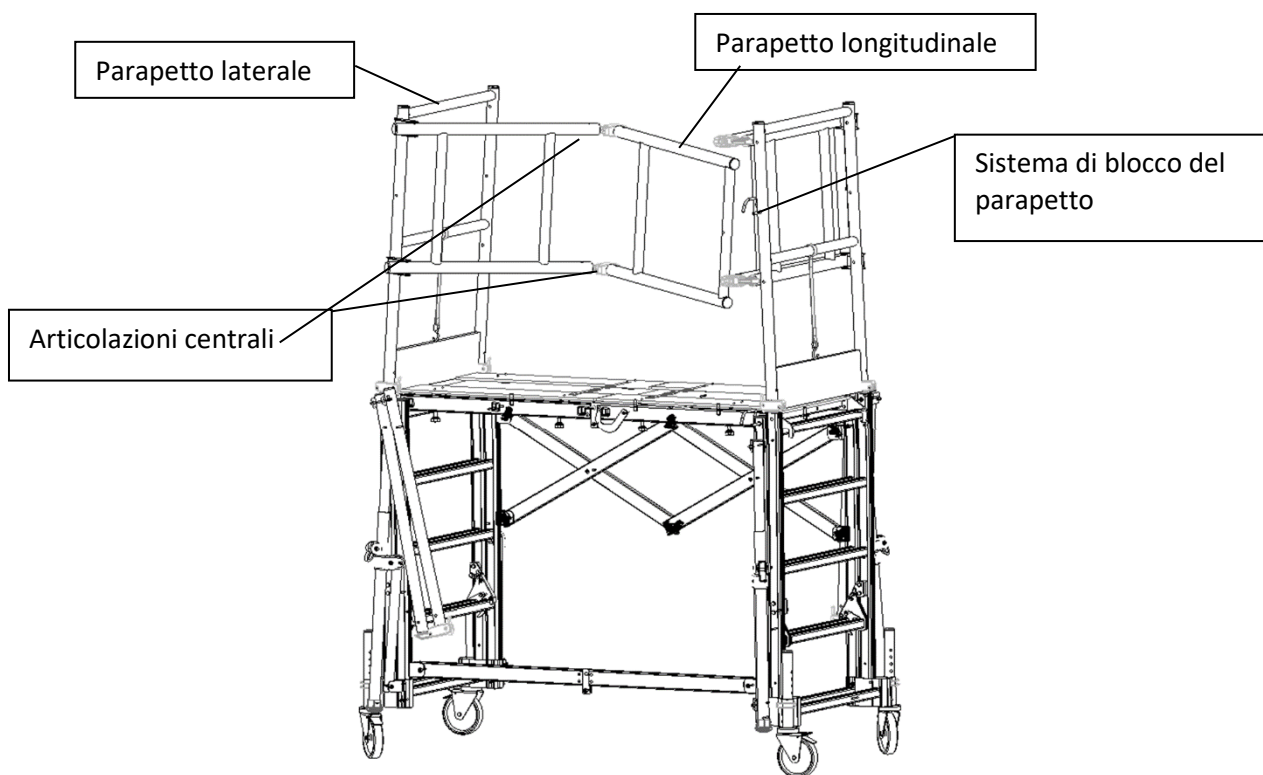
2-4 : Installazione dei parapetti:

Sollevarre i 2 parapetti facendoli ruotare: i parapetti mantengono la libertà angolare e quindi si inclinano in avanti.



X-TOWER

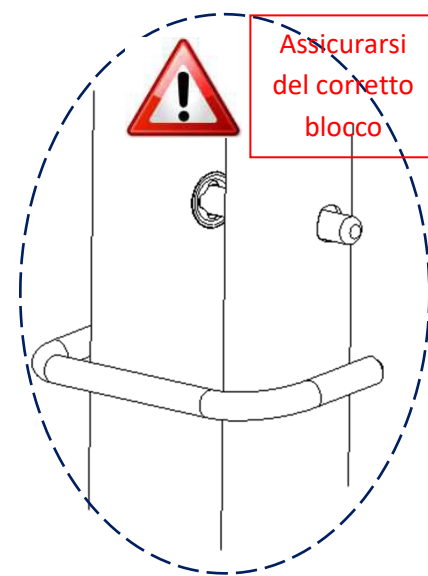
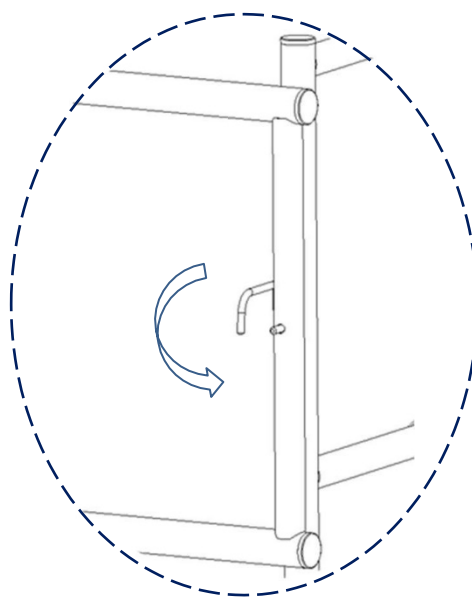
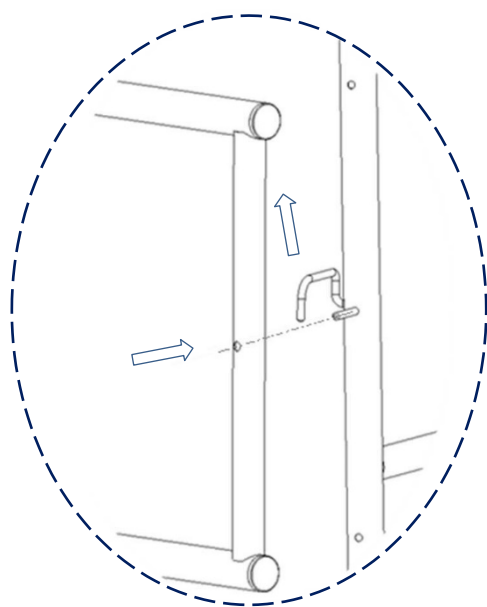
Slacciare la cinghia di uno dei parapetti e aprire la parte longitudinale per portarla fino al sistema di blocco del parapetto opposto senza inserire l'articolazione centrale



Bloccare il parapetto

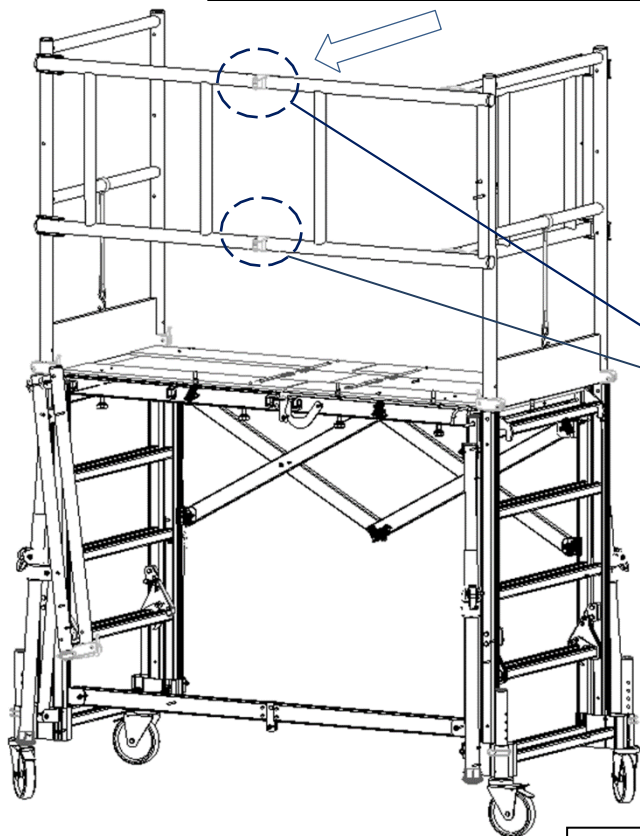
Solleverre il sistema di blocco e inserirlo nel foro del parapetto

Abbassare il sistema di blocco per bloccare il parapetto

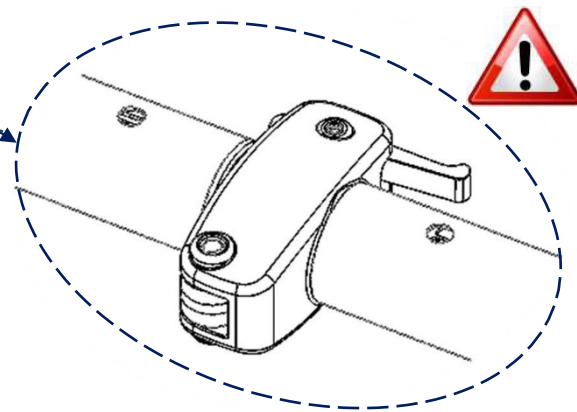


X-TOWER

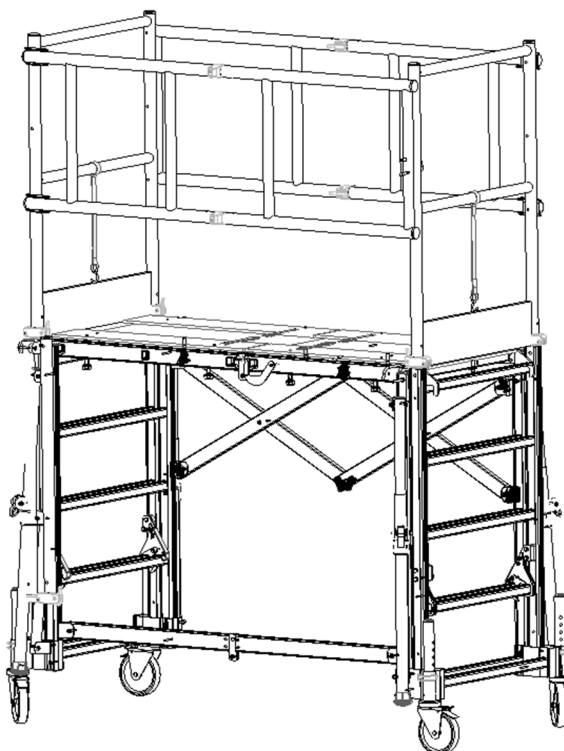
Tirare sul parapetto per bloccare l'articolazione centrale



Verificare il corretto inserimento dei sistemi di blocco sulle 2 articolazioni



Ripetere l'operazione sul secondo parapetto

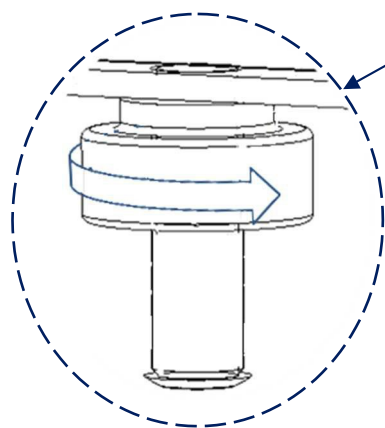
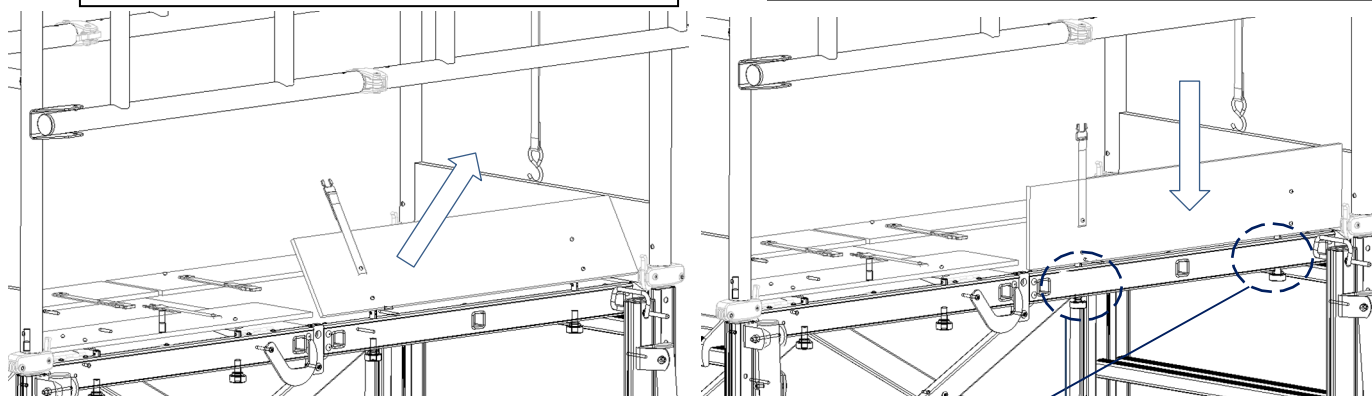


X-TOWER

2-5 : Installazione dei fermapiedi

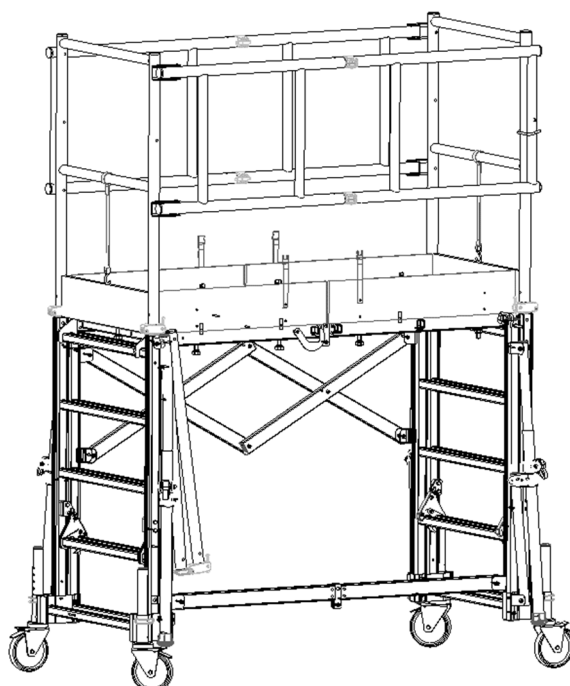
Staccare le cinghie che uniscono i fermapiedi, poi sollevare un primo fermapiedi.

Abbassare verticalmente il fermapiedi, poi bloccarlo con le rotelline sotto il montante.



Serrare le 2 rotelline perché il fermapiedi sia posizionato correttamente e non si muova più.

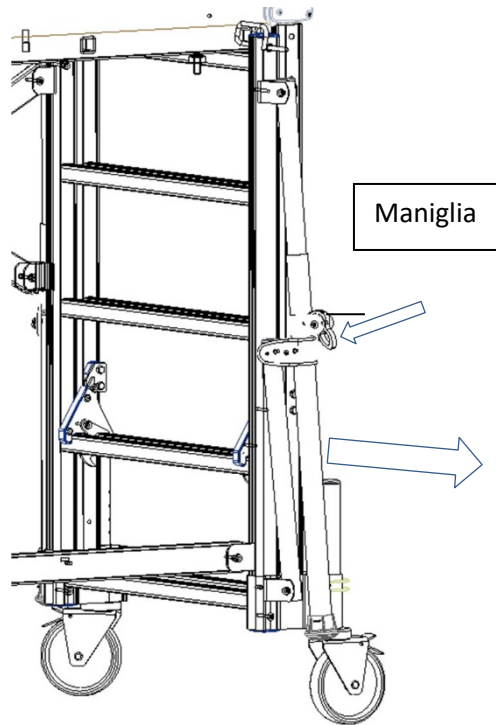
Procedere nello stesso modo per gli altri 3 fermapiedi



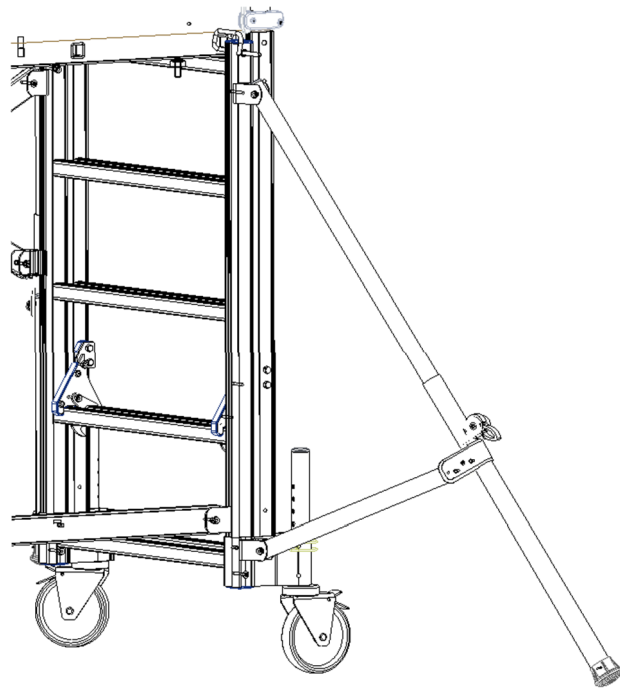
X-TOWER

2-6 : Installazione degli stabilizzatori

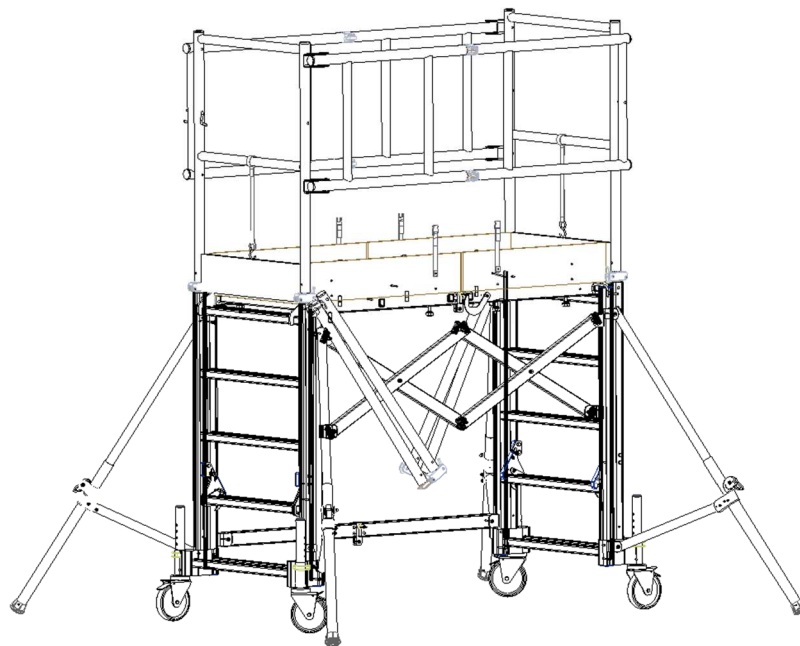
Tenendo premuta la maniglia, tirare indietro gli stabilizzatori.



Aprire lo stabilizzatore finché non è completamente appoggiato sul terreno e rilasciare il sistema di blocco.



Ripetere l'operazione sugli altri 3 stabilizzatori



Il ponteggio è allora pronto per essere utilizzato a un'altezza del piano di lavoro di 1,3 m.
Per l'elevazione del ponteggio 2 metri, vedere il capitolo 3, per l'elevazione del 3 metri, vedere il capitolo 4.

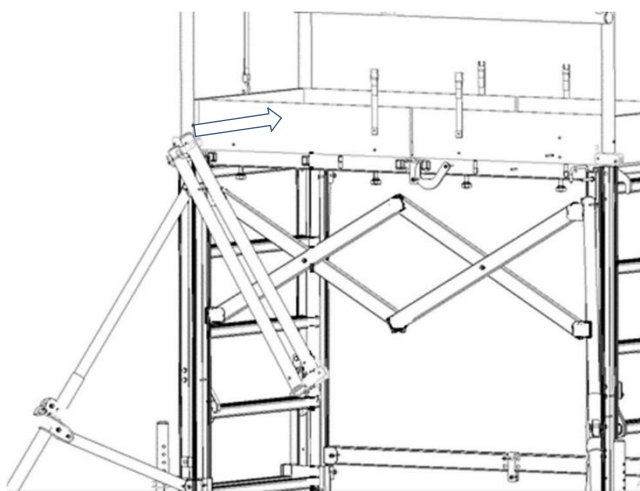
X-TOWER

Capitolo 3 Elevazione del modello 2

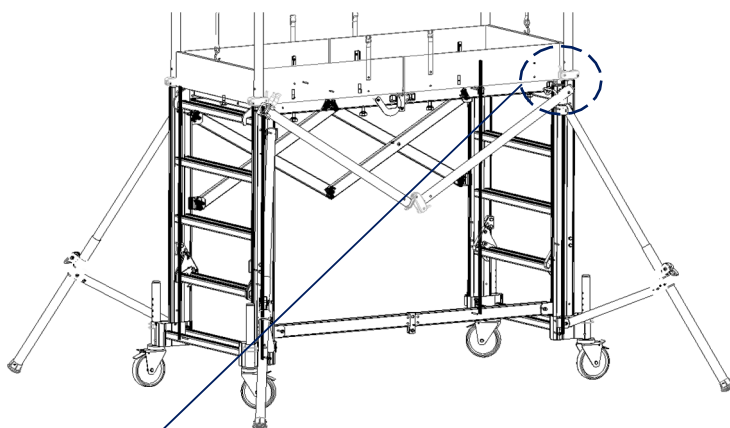
3-1 : Installazione delle diagonali

La diagonale deve essere installata soltanto quando il prodotto è elevato alla sua altezza massima.

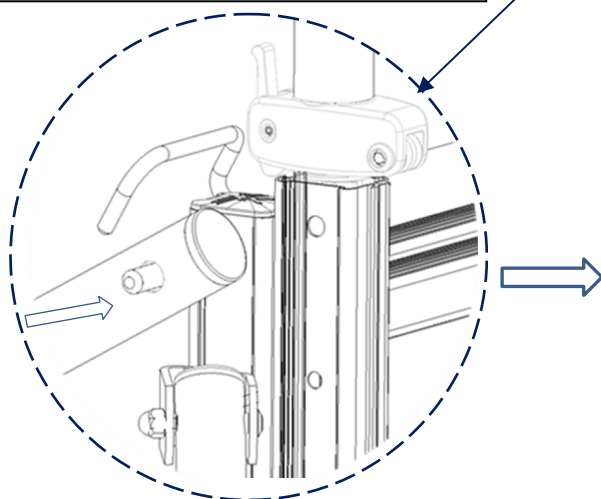
Sganciare la diagonale per aprirla



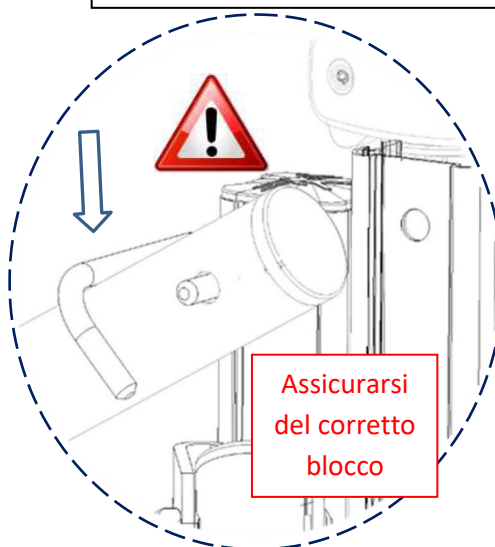
Agganciare la diagonale sul sistema di blocco della scala opposta



Far passare il sistema di blocco attraverso il foro della diagonale.



Abbassare il sistema di blocco verso la diagonale



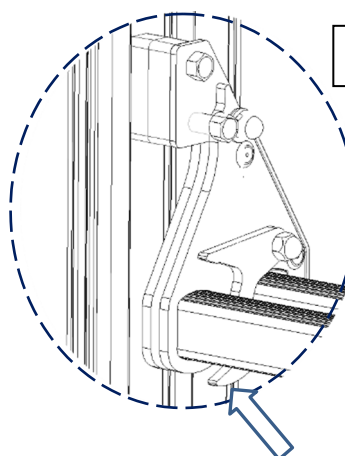
Ripetere questa operazione sulla seconda diagonale.

X-TOWER

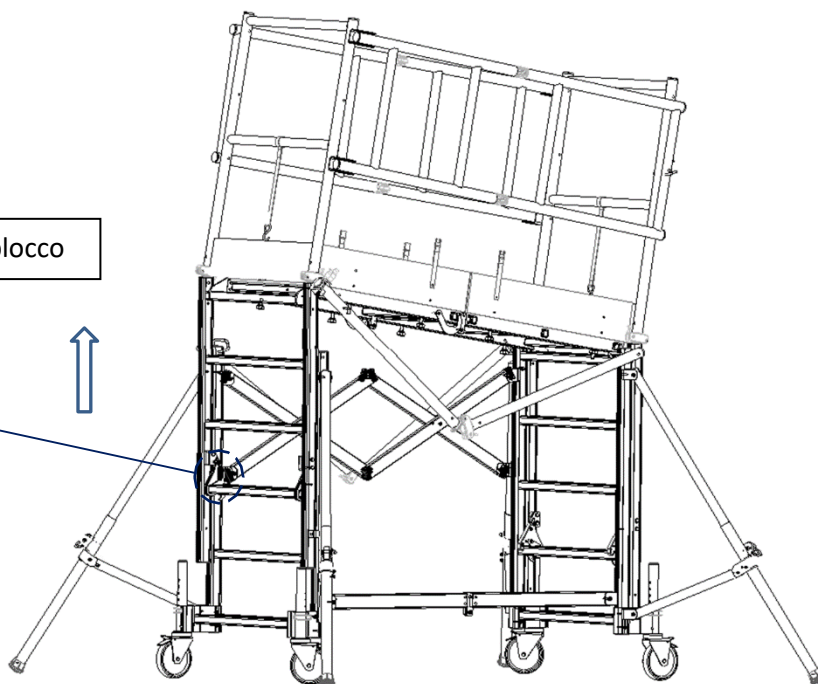
3-2 : Elevazione del prodotto

Disimpegnare i 2 sistemi di blocco sul dispositivo di sollevamento premendoli sotto il piolo

Sollevare la scala di un piolo come indicato sullo schema di seguito



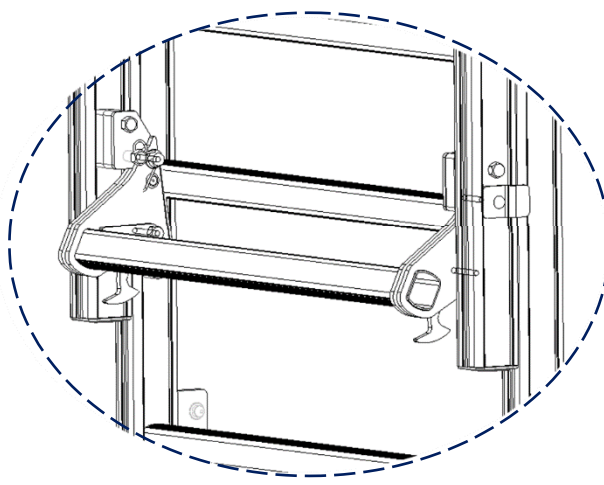
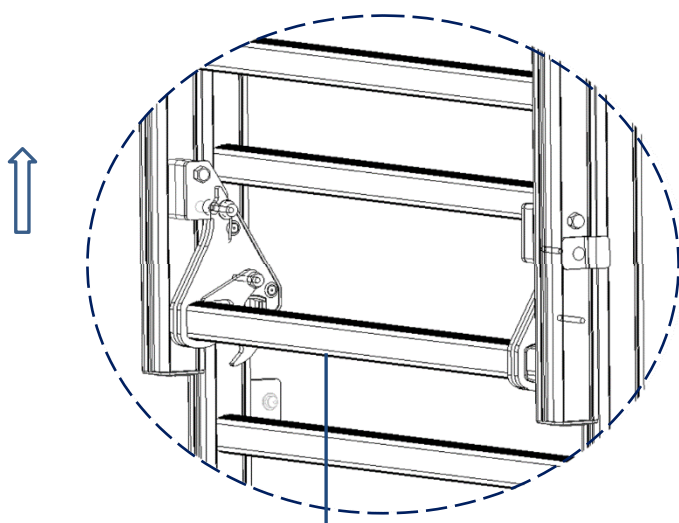
Sistema di blocco



Non infilare le dita tra le due scale, tenere il piolo dal basso

Sollevare la scala **senza tenere il dispositivo di sollevamento** che si ritrae automaticamente.

Il dispositivo di sollevamento si ritrae quando raggiunge il piolo sovrastante.

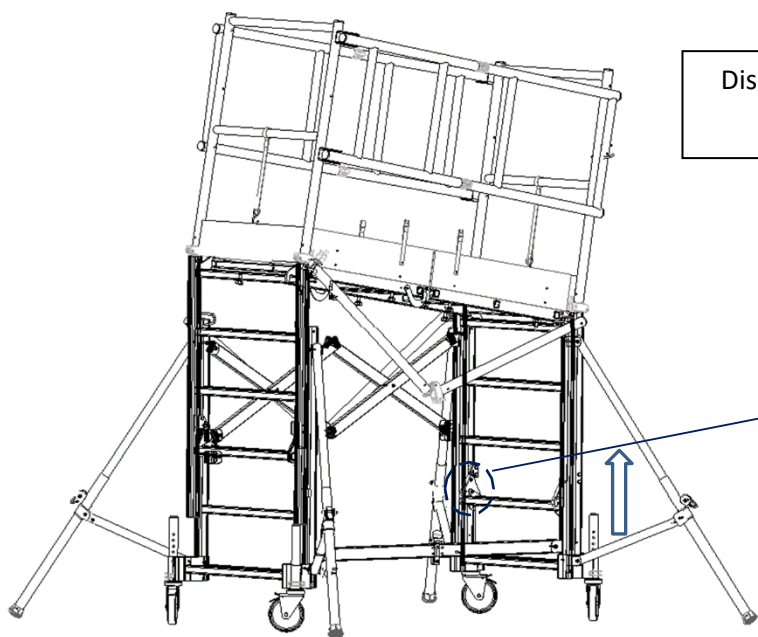
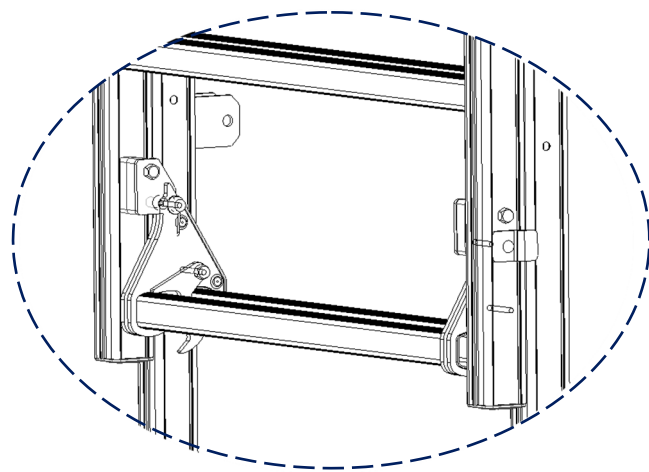
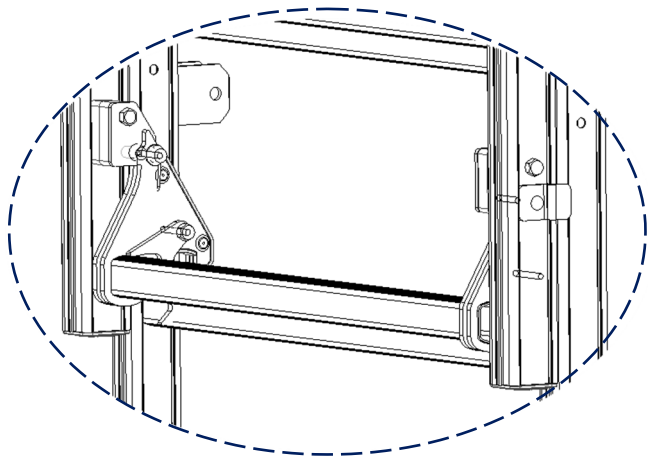


Dispositivo di sollevamento

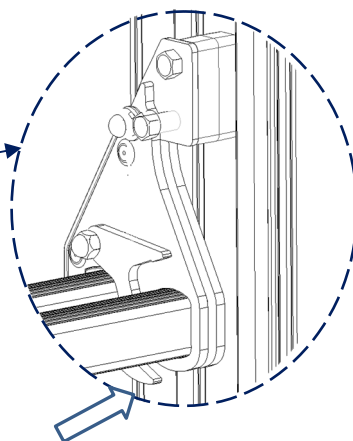
X-TOWER

Il dispositivo di sollevamento torna in posizione una volta superato il piolo

Far scendere la scala fino a quando il dispositivo di sollevamento non si appoggia sul piolo



Disimpegnare i 2 sistemi di blocco sul dispositivo di sollevamento della scala opposta, poi sollevare la scala.



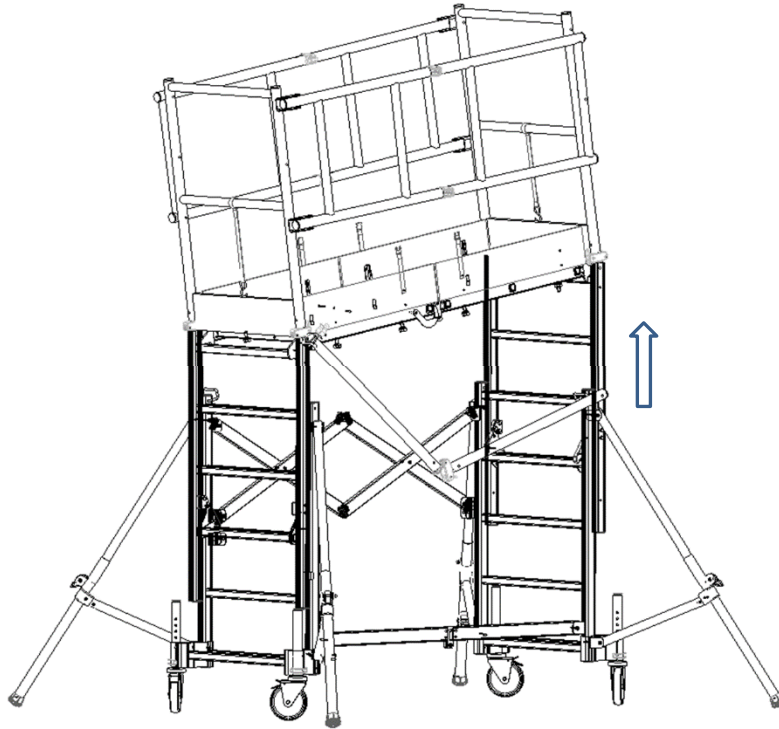
Per un piano di lavoro con un'altezza di 1,55 m, appoggiare il dispositivo di sollevamento sul piolo sovrastante e reinserire i sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento.
Per un piano di lavoro di altezza superiore, appoggiare il dispositivo di sollevamento due pioli più su.

X-TOWER

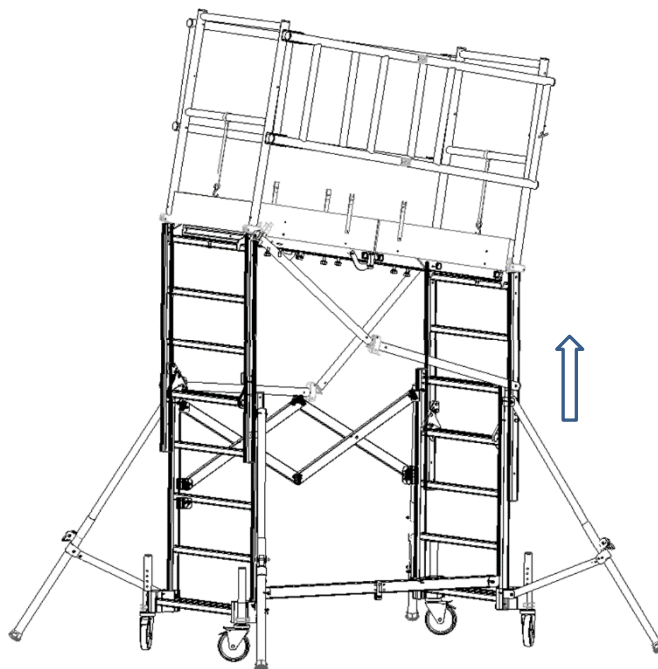
Sollevare nuovamente la prima scala.

Per un piano di lavoro con un'altezza di 1,8 m, appoggiare il dispositivo di sollevamento sul piolo sovrastante e reinserire i sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento.

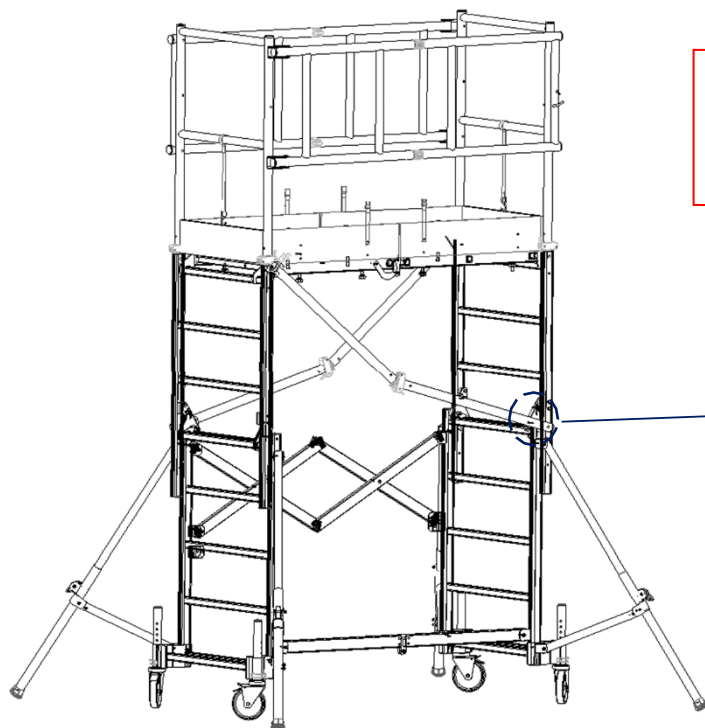
Per un piano di lavoro di altezza superiore, appoggiare il dispositivo di sollevamento due pioli più su.



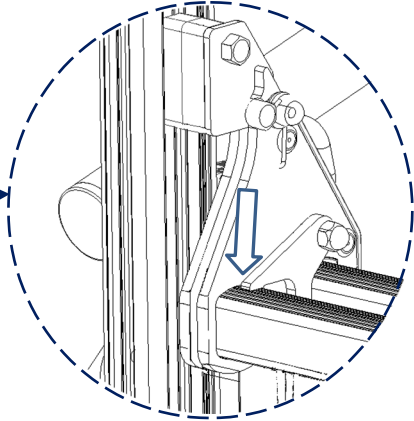
Sollevare la seconda scala di un piolo per ottenere l'altezza di lavoro massima di 2,05 m. A questo punto, le etichette "stop" del dispositivo di sollevamento e della scala risultano allineate.



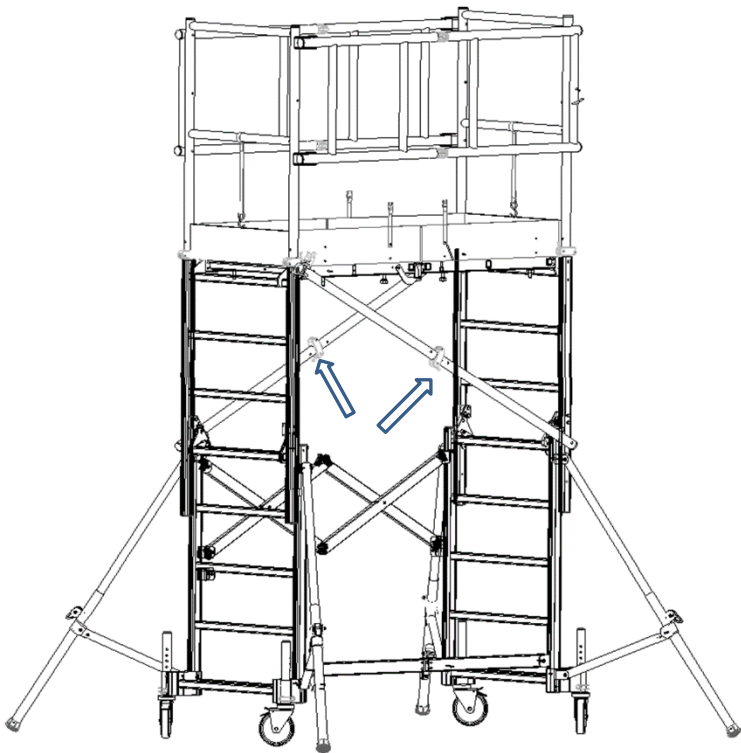
X-TOWER



Inserire i 4 sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento, esercitando una pressione sopra.



Spingere le articolazioni delle diagonali per bloccarle. (soltanto se il piano di lavoro è a 2,05 m)



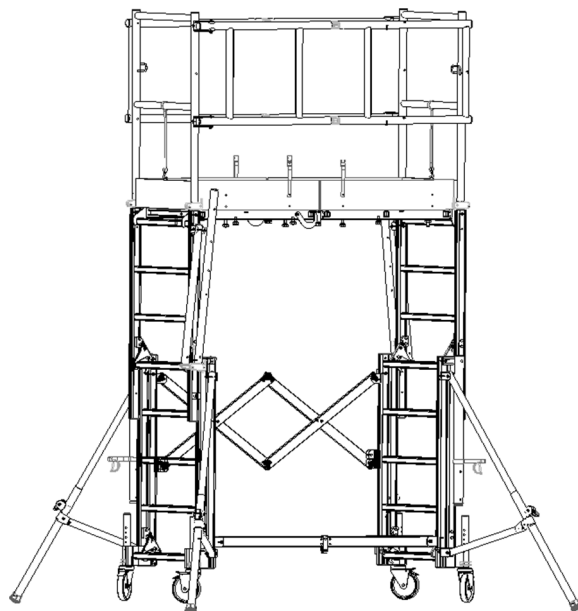
Il ponteggio è allora pronto per essere utilizzato a un'altezza del piano di lavoro di 2,05 m.

X-TOWER

Capitolo 4 Elevatione del modello 3

4-1 : Elevatione delle scale esterne

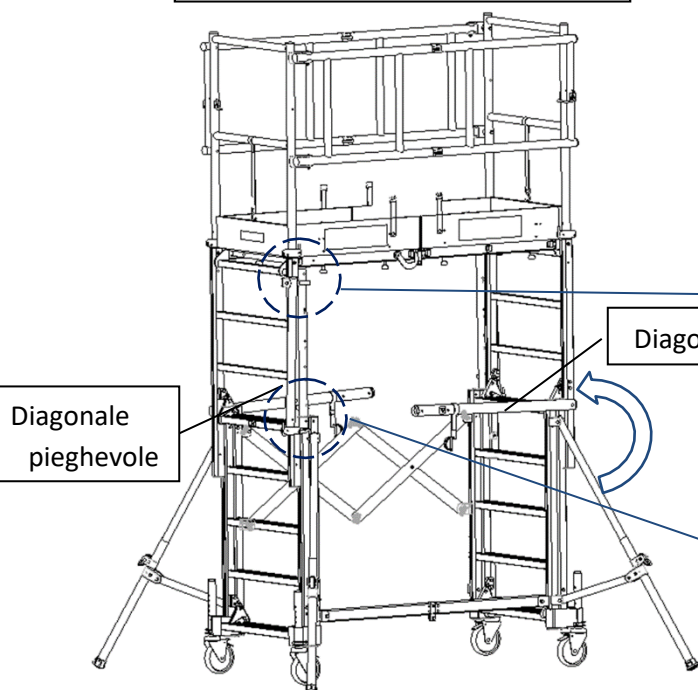
Per le scale esterne, procedere come per il modello 2 metri ma senza mettere le diagonali (vedere capitolo 3-2).



4-2 Installazione delle diagonali

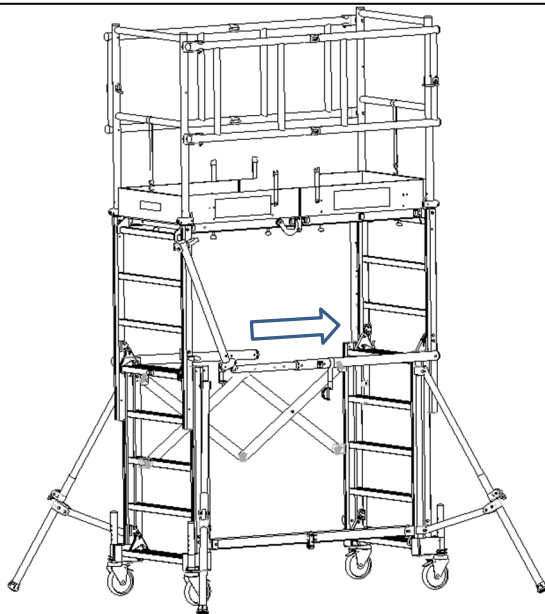
Fare ruotare la parte Ø50 della diagonale verso l'interno.

Aprire la diagonale pieghevole, staccandola innanzitutto dalla scala (punto di fissaggio basso) tenendola poco sotto la clip (1) e poi aprendola (punto di fissaggio alto) (2).



X-TOWER

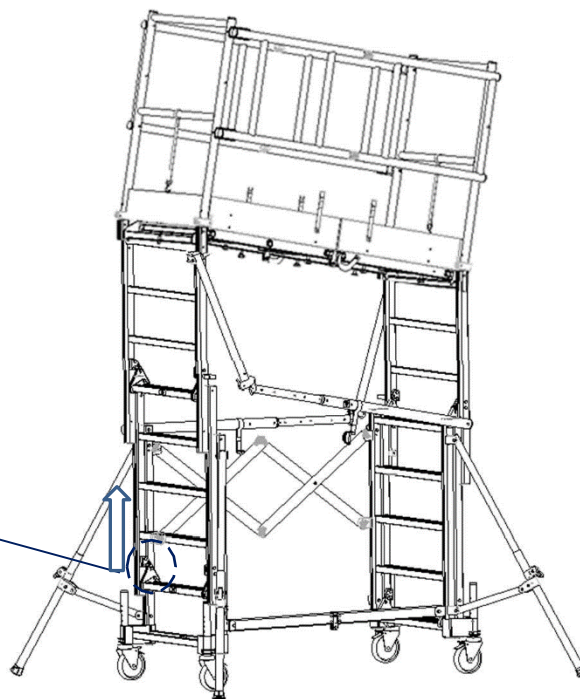
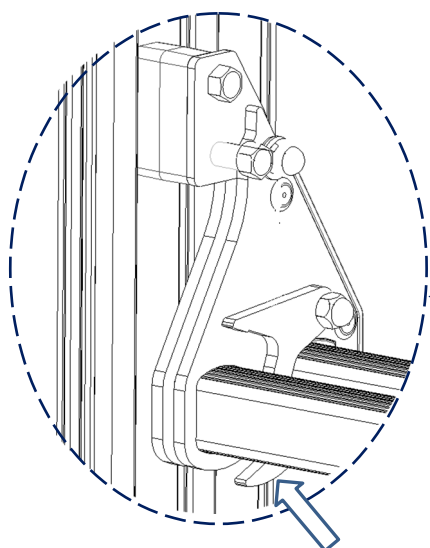
Inserire la diagonale pieghevole nella parte $\varnothing 50$, senza mettere la coppia e senza bloccare la diagonale se si vuole elevare il ponteggio più in alto. Se il ponteggio è all'altezza desiderata, andare al capitolo 4-4.



4-3 : Elevazione delle scale intermedie

Solleverre la scala finché il dispositivo di sollevamento non si appoggia sul piolo sovrastante.

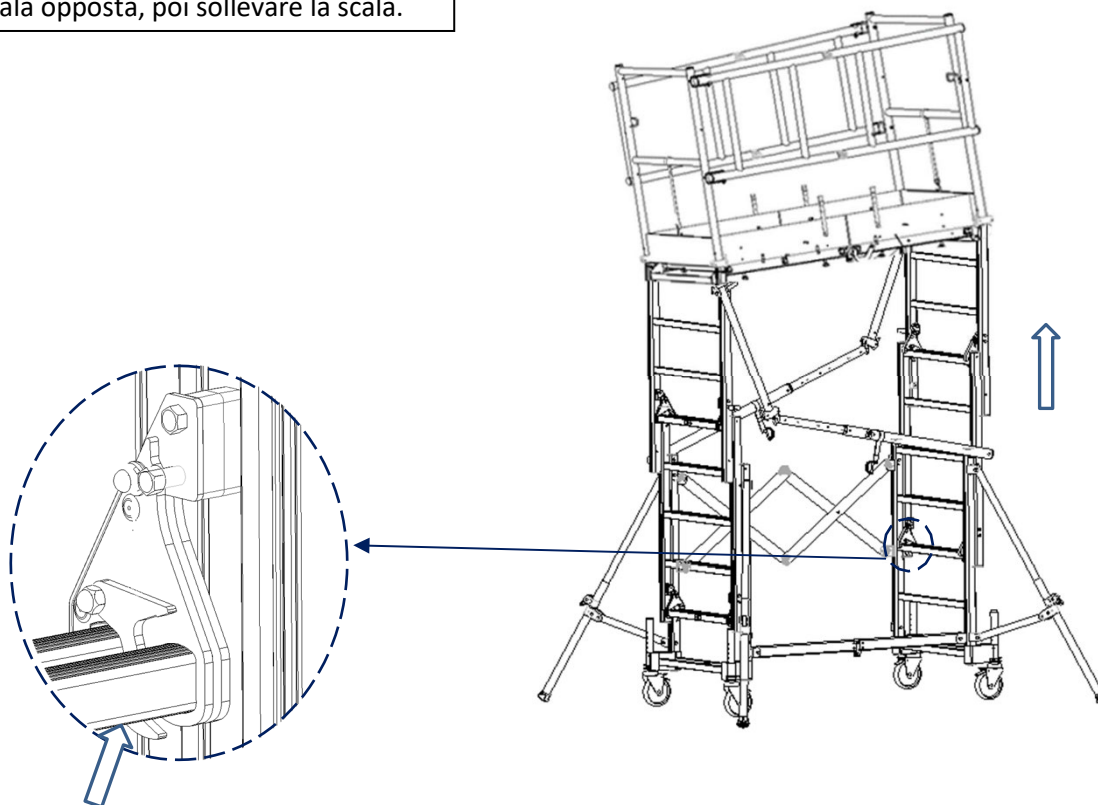
Disimpegnare i 2 sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento su una delle due scale intermedie.



X-TOWER

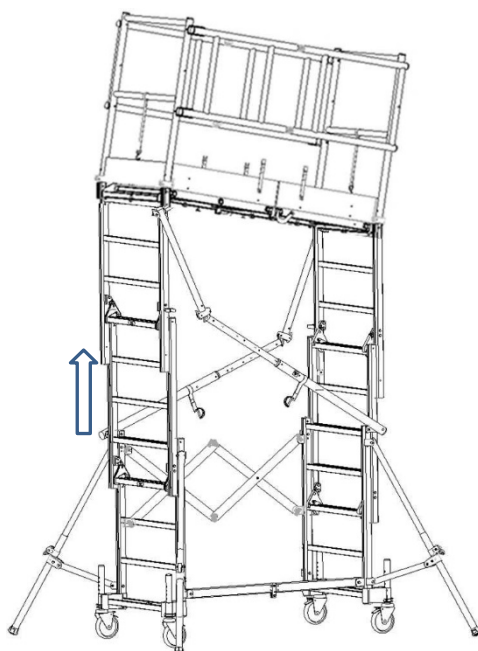
Disimpegnare i 2 sistemi di blocco sul dispositivo di sollevamento della scala opposta, poi sollevare la scala.

Per un piano di lavoro con un'altezza di 2,3 m, appoggiare il dispositivo di sollevamento sul piolo sovrastante e reinserire i sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento. Per un piano di lavoro di altezza superiore, appoggiare il dispositivo di sollevamento due pioli più su.



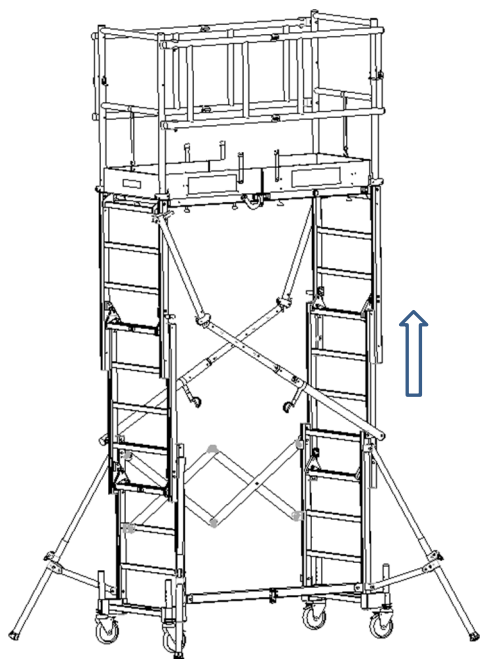
Sollevare nuovamente la prima scala.

Per un piano di lavoro con un'altezza di 2,55 m, appoggiare il dispositivo di sollevamento sul piolo sovrastante e reinserire i sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento. Per un piano di lavoro di altezza superiore, appoggiare il dispositivo di sollevamento due pioli più su.

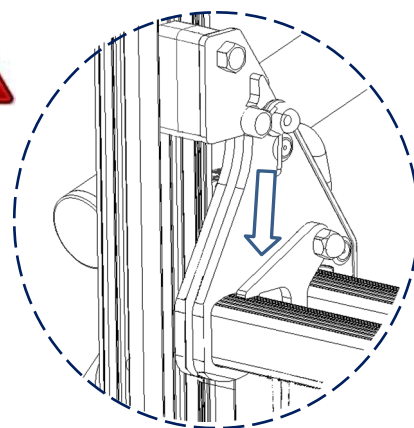


X-TOWER

Solleverre la seconda scala di un piolo per ottenere l'altezza di lavoro massima di 2,8 m.



Inserire i 4 sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento, esercitando una pressione sopra.

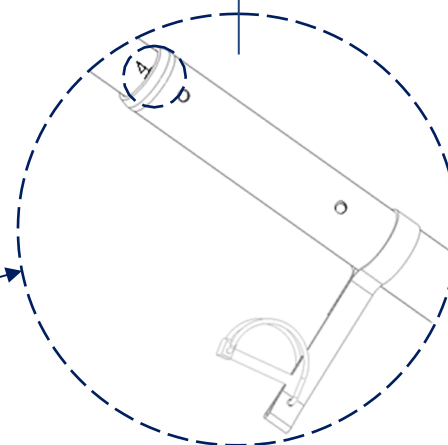
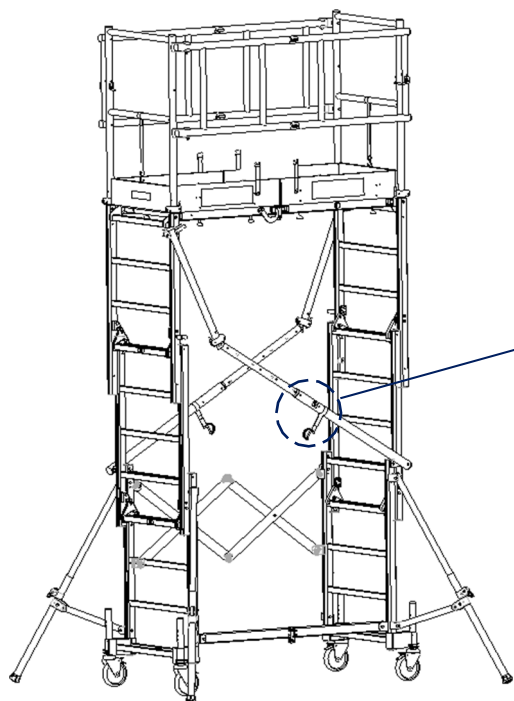


4-4 Blocco della diagonale

Manovra da effettuare quando il piano di lavoro è all'altezza desiderata.

Regolare la parte pieghevole nella parte $\varnothing 50$ finché non si vede la cifra che corrisponde all'altezza del piano di lavoro (vedere tabella).

Numero di posizione della diagonale, da allineare con la diagonale $\varnothing 50$.



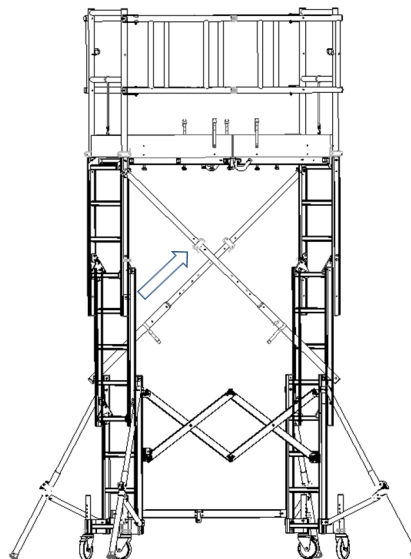
Altezza del piano di lavoro	Posizione diagonale
2,05 m	1
2,3 m	2
2,55 m	3
2,8 m	4

X-TOWER

Inserire la coppia per collegare le due parti delle diagonali.



Spingere sull'articolazione per bloccarla, poi procedere nello stesso modo con la seconda diagonale.



Il ponteggio è pronto per essere utilizzato.

Capitolo 5

Dopo il montaggio e prima dell'uso

La conformità del montaggio deve essere verificata dal responsabile della sicurezza sul cantiere debitamente incaricato dal titolare dell'azienda.

Le verifiche riguardano:

- gli appoggi a terra degli stabilizzatori;
- il montaggio corretto dei vari elementi;
- l'ambiente;
- il corretto inserimento dei freni delle ruote;
- la corretta messa a livello del ponteggio;
- il blocco di ogni sistema di blocco del dispositivo di sollevamento;
- il blocco delle diagonali a livello dei sistemi di blocco e delle articolazioni;
- il blocco dei parapetti a livello dei sistemi di blocco e delle articolazioni.



Rispettare TASSATIVAMENTE le istruzioni riportate sulla nota incollata sotto il piano di lavoro.

X-TOWER

Capitolo 6

Istruzioni

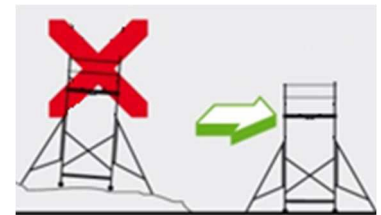
6-1 : Istruzioni d'uso

Il presente manuale non sostituisce la normativa in vigore cui ci si deve riferire.

- Rispettare i carichi ammissibili sui piani di lavoro e la struttura.
- Le forze orizzontali non devono superare 30 kg.
- Vento limite con gli stabilizzatori = 35 km/h.
- Vento superiore a 35 km/h: agganciare il ponteggio

Area di lavoro

- Non avvicinarsi a cavi conduttori nudi sotto tensione.
- Nelle aree accessibili al pubblico, vietare l'accesso all'attrezzatura.
- Segnalare l'area di installazione in caso di passaggio di macchine, veicoli, ecc.
- Verificare che nella zona di spostamento non ci siano ostacoli aerei.
- Su un terreno instabile, prevedere una pista.



È vietato:

- Utilizzare un braccio, anche manuale, all'esterno del ponteggio.
- Coprire con un telone un ponteggio su ruote, anche parzialmente.
- Aumentare l'altezza oltre quella autorizzata.
- Utilizzare componenti diversi da quelli forniti dal fabbricante.
- Utilizzare un ponteggio che non sia stato montato verticalmente (tolleranza: 1%).
- Utilizzare un ponteggio che non sia stato montato in conformità alle istruzioni di questo manuale.
- Creare un ponte tra il ponteggio e un edificio o tra due ponteggi.
- Appoggiare una scala d'accesso al ponteggio.
- Saltare sui piani di lavoro.
- Utilizzare tavole come piano di lavoro.
- Accedere al piano di lavoro dall'esterno.
- Regolare le ruote per aumentare l'altezza del piano di lavoro. (almeno una delle ruote deve essere rientrata al massimo.)



X-TOWER

6-2 Istruzioni di spostamento

- I ponteggi su ruote devono essere spostati solo manualmente e su un terreno solido, pianeggiante, senza ostacoli aerei o a terra. Durante gli spostamenti, non deve essere superata la velocità normale a passo d'uomo.
- Spostare il ponteggio su ruote su un terreno con una pendenza massima del 3%.
- Non trainare mai un ponteggio su ruote con un veicolo a motore.
- Non spostare un ponteggio su ruote se il vento è superiore a 35 km/h.
- Il terreno su cui si sposta il ponteggio su ruote deve essere in grado di sopportare le discese dei carichi.
- Qualora il terreno sia instabile, prevedere una pista.
- È vietato spostare il ponteggio su ruote quando il personale o del materiale si trovano su di esso.
- Non sollevare il ponteggio con una gru o un carro ponte.
- L'X-Tower va spostato da una sola persona e deve essere spinto e non tirato "tire"



Capitolo 7 Verifica e manutenzione

Ispezionare i componenti prima del montaggio e soprattutto:

- gli anelli e i freni delle ruote;
- i dispositivi di sicurezza;
- i ganci dei piani di lavoro e i rispettivi fissaggi;
- i pannelli di compensato dei piani di lavoro e dei fermapiedi.

Qualsiasi pezzo che abbia subito:

- una deformazione permanente,
- forature,
- intagli (ad esempio a causa di una molatura),
- una forte ossidazione

... deve essere smaltito!

In caso di dubbio, sostituire il componente.

In caso di sostituzione di un componente, è obbligatorio utilizzare un pezzo simile a quello originale.

Mantenere i pezzi puliti e i dispositivi di sicurezza in buono stato operativo.

Sostituire o pulire tutte le targhette o gli autoadesivi che forniscono istruzioni di utilizzo e sicurezza.

X-TOWER

Verifica

Le verifiche normative (previste dal decreto del 21 dicembre 2004) sono espletate come segue:

Una verifica prima della messa in servizio presso ogni sito d'installazione:

- al primo utilizzo,
- in caso di smontaggio seguito da rimontaggio del ponteggio,
- in seguito a modifica delle condizioni d'uso, condizioni atmosferiche o condizioni ambientali che possano avere un impatto sulla sicurezza d'uso del ponteggio,
- in seguito a un'interruzione d'uso di almeno un mese.

Questa verifica comporta un esame dell'idoneità, un esame di montaggio e d'installazione, nonché un esame dello stato di conservazione. La tracciabilità di questa verifica sarà ufficializzata sul registro di sicurezza della sede.

Una verifica quotidiana

Comporta un esame dello stato di conservazione.

La tracciabilità di tale verifica è ufficializzata con un foglio appeso alla botola d'accesso.

Una verifica trimestrale

Poiché la portata di tale verifica nel caso di un ponteggio su ruote è paragonabile alla verifica quotidiana, è previsto che sul registro di sicurezza della sede sia ufficializzata la verifica realizzata come minimo ogni 3 mesi.

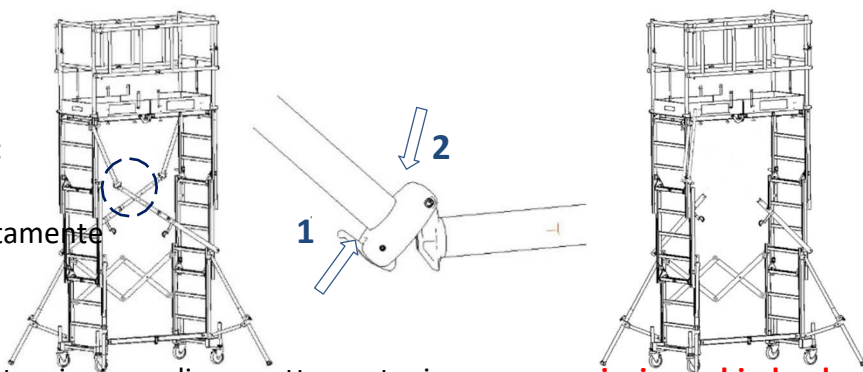
Nota bene: tali verifiche possono essere condotte solo da personale titolare di un certificato di competenza rilasciato dal responsabile dell'azienda con la dicitura "Verificatore e Utilizzatore".

Per maggiori informazioni e dettagli sulle tabelle di verifica, cfr. la raccomandazione R.457, allegato 3, 3bis, 4, 5, 6.

Capitolo 8

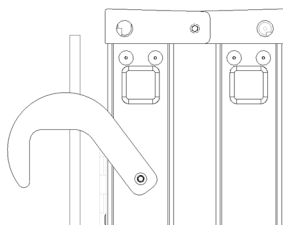
Smontaggio

- Prima dello smontaggio:
 - accertarsi della stabilità del ponteggio:
 - freni delle ruote bloccati
 - stabilizzatori posizionati correttamente
- Durante lo smontaggio:
 - utilizzare la procedura di montaggio in ordine esattamente inverso: **cominciare chiudendo e attaccando le diagonali**, poi rimuovere le coppiglie e sbloccare la parte pieghevole, e agganciare la diagonale lungo la scala. Riagganciare i sistemi di blocco del dispositivo di sollevamento quando le scale sono in posizione bassa (l'autoadesivo stop in fondo alle scale deve essere allineato con quello del dispositivo di sollevamento).



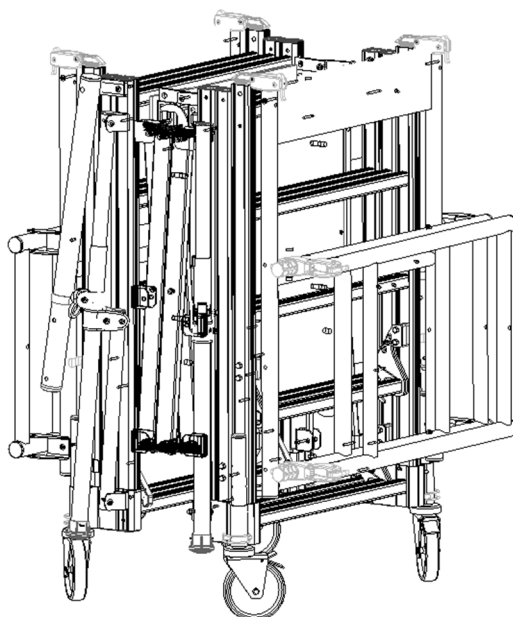
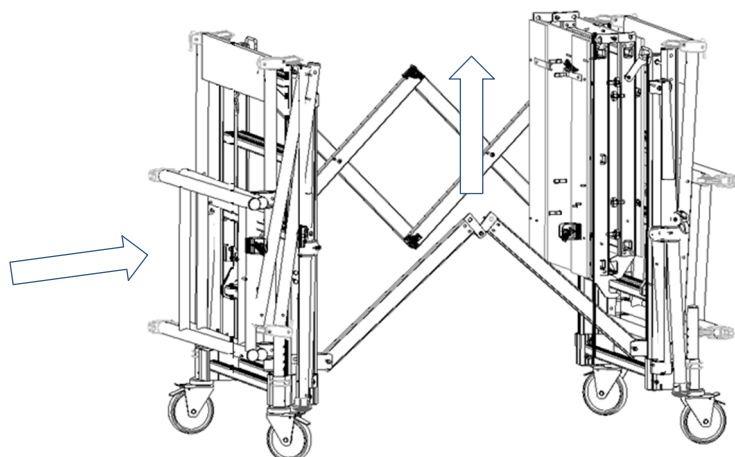
X-TOWER

- Fare attenzione al momento della chiusura dei parapetti, mettersi di lato prima di inclinarli per evitare i rischi di lesioni alla testa.
- Per richiudere il piano di lavoro, tirare sull'anello a livello del sistema di blocco per sganciarlo. Quando il piano di lavoro è richiuso, rimettere in posizione i ganci di sostegno in modo che siano paralleli al piano di lavoro.



Vista del gancio del piano di lavoro in posizione chiusa

- Per richiudere il prodotto, tirare sull'anello del sistema di blocco della traversa, una volta sganciato il sistema di blocco, tirare l'anello verso l'alto per ripiegare la traversa. Spingere poi sul lato per avvicinare le scale.



Vista del prodotto ripiegato.

X-TOWER

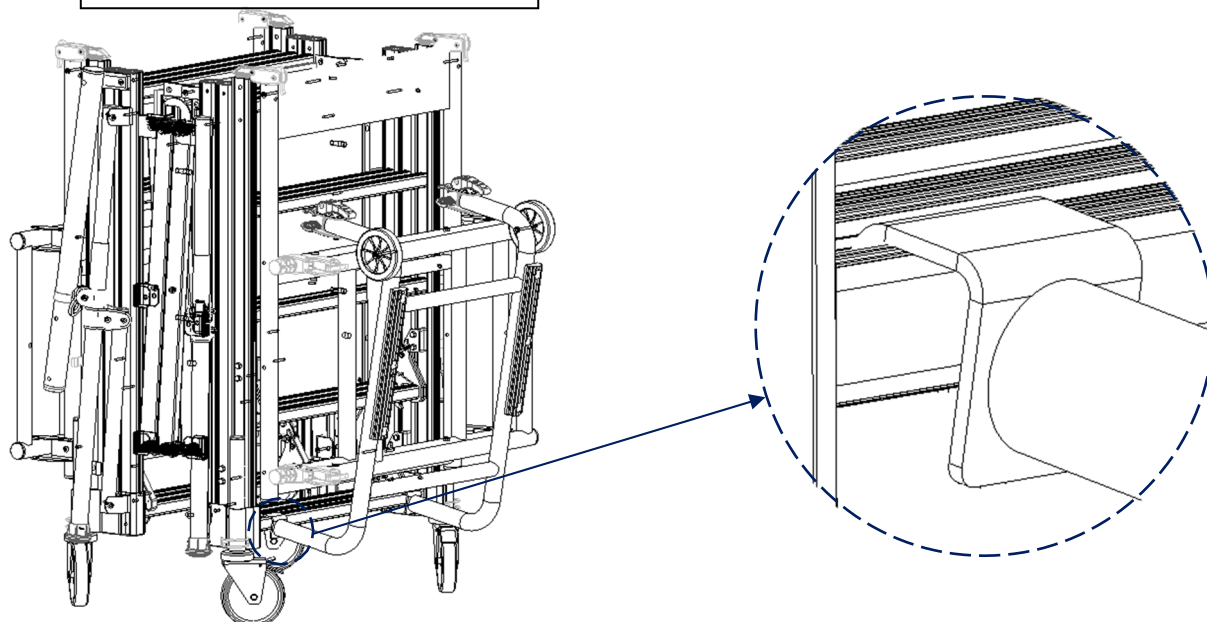
Capitolo 9

Spostamento e carico in un veicolo

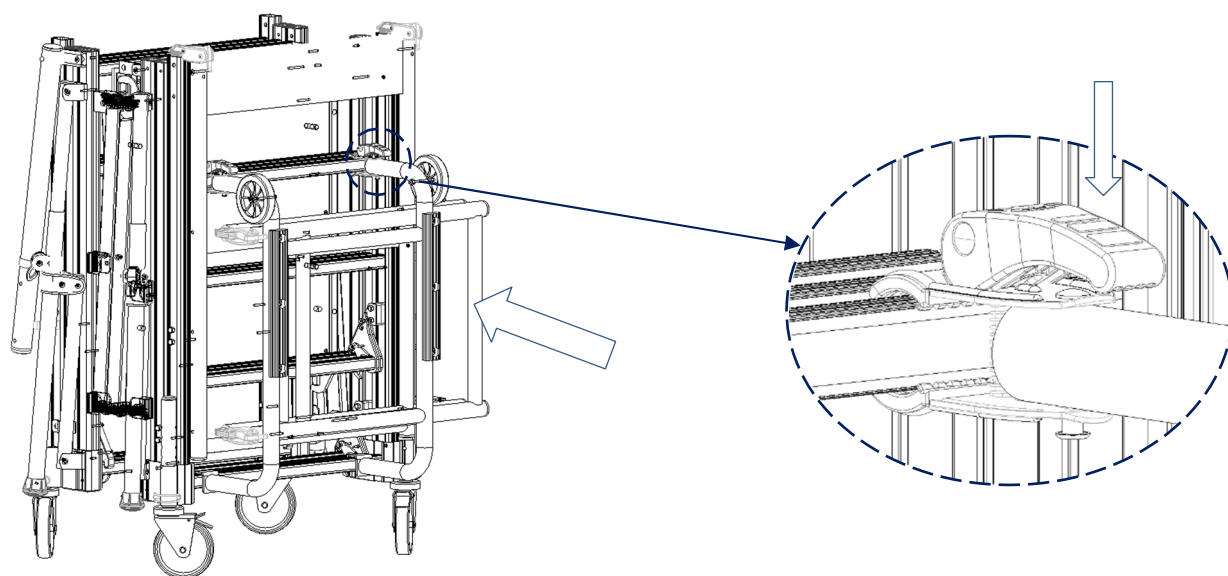
9-1 Installazione del kit carico (opzione)

Il kit di carico può essere installato su uno dei due lati del ponteggio in posizione ripiegata.

Posare le staffe di aggancio sul piolo di sostegno delle ruote.



Sollevere il kit di carico finché le pinze blu non sono a livello del piolo della scala, poi bloccarle premendo sulla camma.

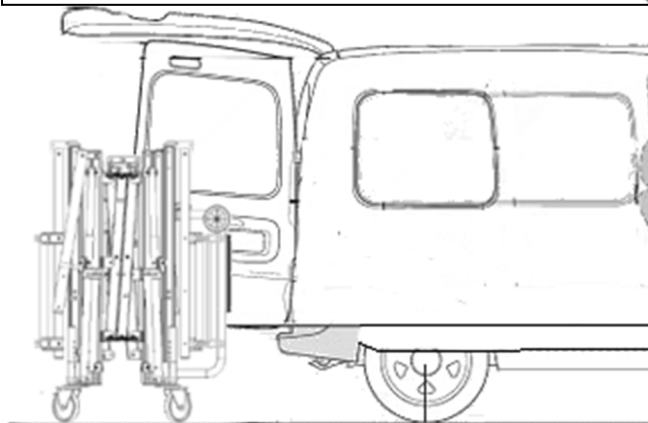


Procedere in modo esattamente inverso per rimuovere il kit di carico. Lo smontaggio deve essere fatto prima di aprire il ponteggio.

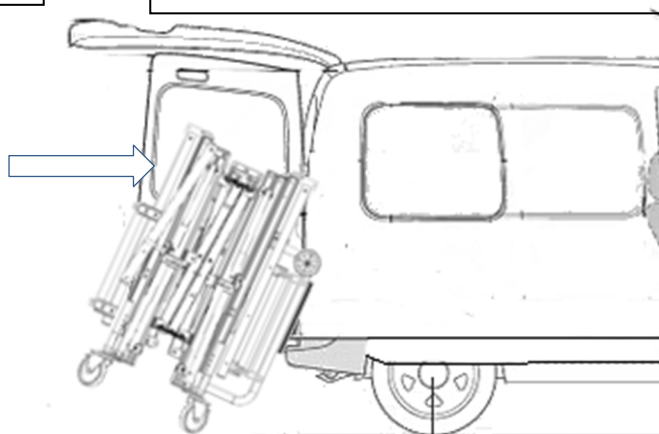
X-TOWER

9-2 Carico del ponteggio in un veicolo

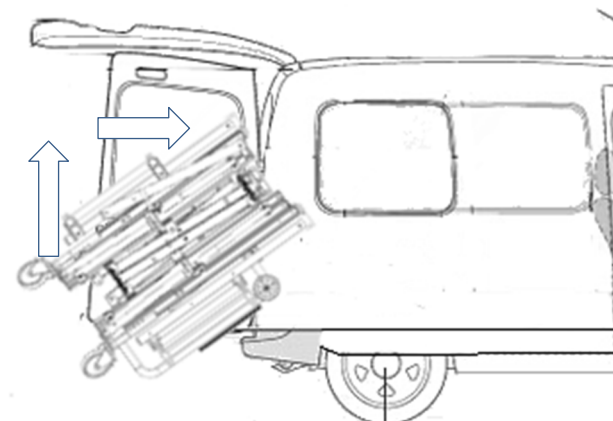
Portare il ponteggio fino al retro del veicolo senza attaccarsi al paraurti e inserire i freni sulle 4 ruote.



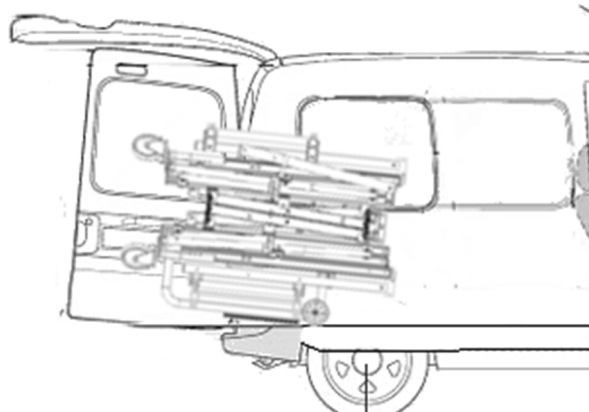
Inclinare il prodotto in avanti finché il piedino non appoggia sul veicolo.



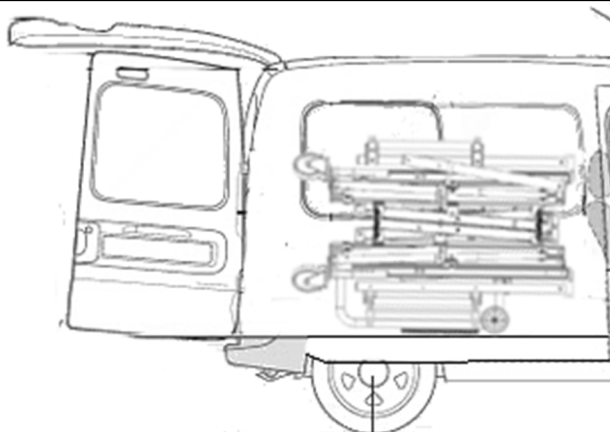
Sollevare il ponteggio per il supporto ruote spingendolo sulla parte superiore.



Una volta caricato, sollevare leggermente il ponteggio per portarlo fino alla posizione finale.



Rilasciare il ponteggio, si appoggia sui piedini di appoggio.



Per scaricare il ponteggio, procedere in modo esattamente inverso.

X-TOWER

Capitolo 10

Garanzia

I ponteggi X-Tower sono garantiti 2 anni, parti e manodopera. Questa garanzia entra in vigore a partire dalla data di fatturazione.

La nostra garanzia è soggetta all'espletamento degli obblighi contrattuali da parte dell'acquirente e soprattutto di pagamento.

La garanzia è limitata alla sostituzione presso il nostro stabilimento o alla riparazione dei pezzi originali riconosciuti difettosi previa nostra perizia.

Sono formalmente esclusi altri diritti. In particolare, l'applicazione della garanzia non può in alcun caso dar luogo al risarcimento di danni e interessi.

Questa garanzia si applica esclusivamente ai prodotti installati e utilizzati secondo le istruzioni riportate nei manuali tecnici di montaggio e di utilizzo.

IMPORTANTE: conservare accuratamente la prova d'acquisto (fattura o bolla di consegna), poiché sarà richiesta per l'applicazione della garanzia.

Per ulteriori informazioni, visitate il nostro sito internet:

www.tubesca-comabi.com



Istruzioni video on line

X-TOWER

Handleiding voor montage en gebruik Rolsteiger X-TOWER

Deze handleiding moet absoluut overhandigd worden aan de gebruikers



Online instructievideo

X-TOWER

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Specificaties van de steiger	163
1-1: Productbeschrijving	163
1-2: Conformiteit.....	163
1-3: Afmetingen.....	163
1-4: Afbeeldingen van steiger X-TOWER 2 m met verschillende plateauhoogtes.....	164
1-5: Afbeeldingen van steiger X-TOWER 3 m met verschillende plateauhoogtes.....	165
1-6: Voorzorgsmaatregelen voor montage.....	167
Hoofdstuk 2: Montage, plateauhoogte 1,3 m	168
2-1: Uitklappen van de steiger	168
2-2: Installeren van het plateau:	169
2-3: Afstellen van de wielen.....	171
2-4: Installeren van de leuning:.....	171
2-5: Installeren van de kantplanken:	174
2-6: Installeren van de stabilisatoren:.....	175
Hoofdstuk 3: Verhogen van het model 2 meter	176
3-1: Installeren van de diagonale stijlen	176
3-2: Verhogen van het product.....	177
Hoofdstuk 4: Verhogen van het model 3 meter	181
4-1: Verhogen van de buitenste ladders	181
4-2: Installeren van de diagonale stijlen.....	181
4-3: Verhogen van de tussenladders	182
4-4 Vergrendelen van de diagonale stijl	184
Hoofdstuk 5: Na montage en voor gebruik	185
Hoofdstuk 6: Voorzorgsmaatregelen.....	186
6-1: Voorzorgsmaatregelen voor gebruik.....	186
6-2 Voorzorgsmaatregelen voor verplaatsing.....	187
Hoofdstuk 7: Controle en onderhoud.....	187
Hoofdstuk 8: Demontage.....	188
Hoofdstuk 9: Verplaatsen en in een voertuig laden	190
9-1 Installeren van de laadset (optioneel).....	190
9-2 Steiger in een voertuig laden.....	191
Hoofdstuk 10: Garantie.....	192

X-TOWER

Hoofdstuk 1: Specificaties van de steiger

1-1 : Productbeschrijving

De X-Tower steiger kan door één persoon gebruikt en gehanteerd worden.

Hij is zodanig ontworpen dat hij snel en veilig is op te zetten, en omdat de onderdelen van de steiger aan elkaar vastzitten, kan er niets vergeten of verloren worden.

Er is een optionele laadset verkrijgbaar om de steiger gemakkelijk in een voertuig te kunnen laden.

1-2 : Conformiteit

X-Tower 2 m:

Steiger voldoet aan de eisen van besluit 2004-924

X-Tower 3 m:

Steiger van klasse 3 volgens de norm EN1004 van mei 2005

1-3 : Afmetingen

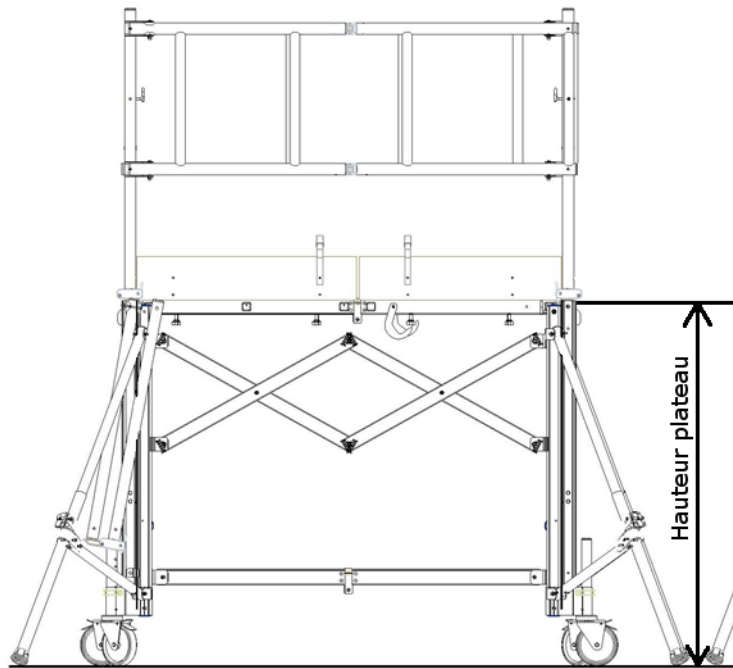
Afmeting in zijn geheel	X-TOWER 2 m	X-TOWER 3 m
Omvang ingeklapt		
Totale lengte (m)	2,4	2,3
Totale breedte (m)	2,1	2,1
Totale hoogte (m)	3,09	3,84
Omvang uitgeklaapt		
Totale lengte (m)	0,98	0,98
Totale breedte (m)	0,82	0,92
Totale hoogte (m)	1,34	1,41
Gewicht (kg)	65	75

Afm plateau	X-TOWER 2 m	X-TOWER 3 m
Lengte (m)	1,54	1,54
Breedte (m)	0,6	0,6
Puntbelasting (kg)	150	150
Toegelaten verdeelde belasting (kg)	185	185
Minimale hoogte (m)	0,8	0,8
Maximale hoogte (m)	2,05	2,8

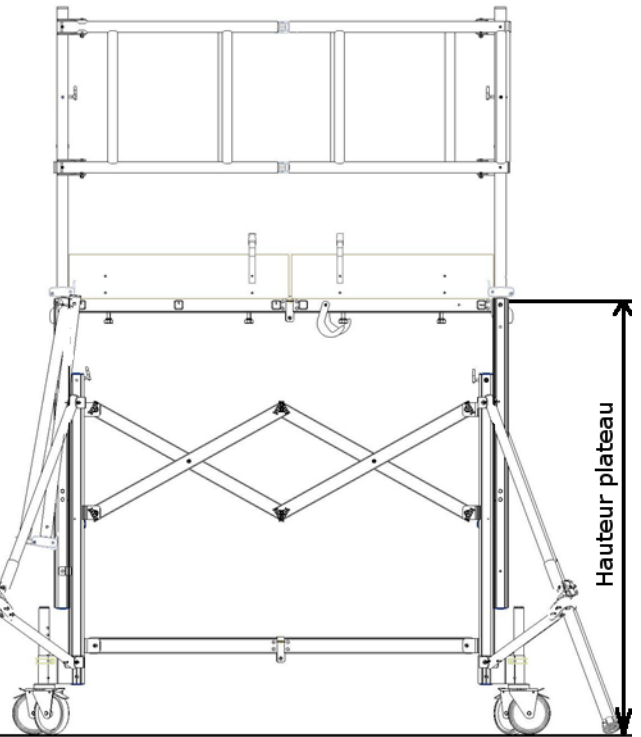
X-TOWER

1-4: Afbeeldingen van steiger X-TOWER 2 m met verschillende plateauhoogtes

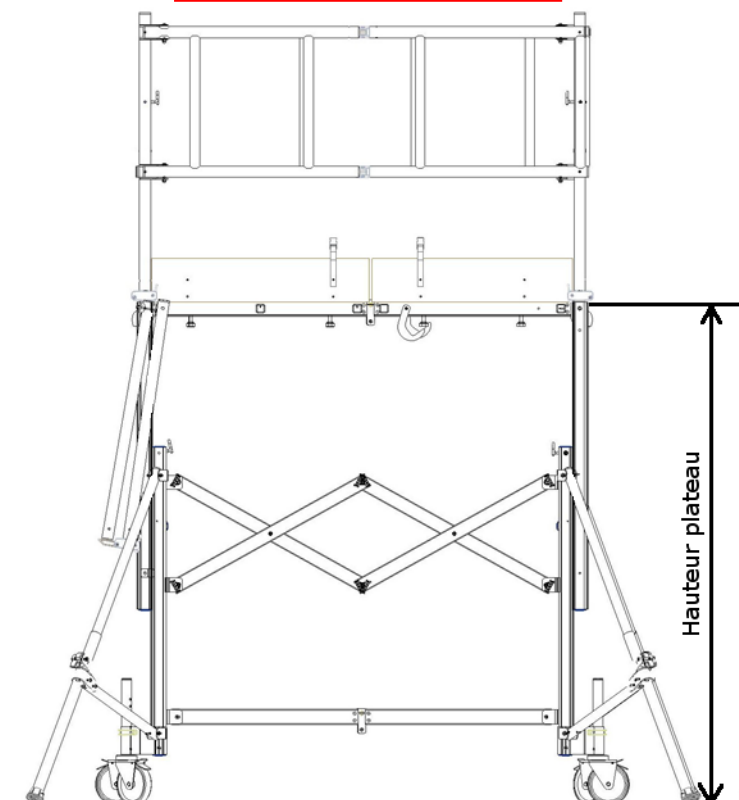
Hoogte plateau: 1,3 m



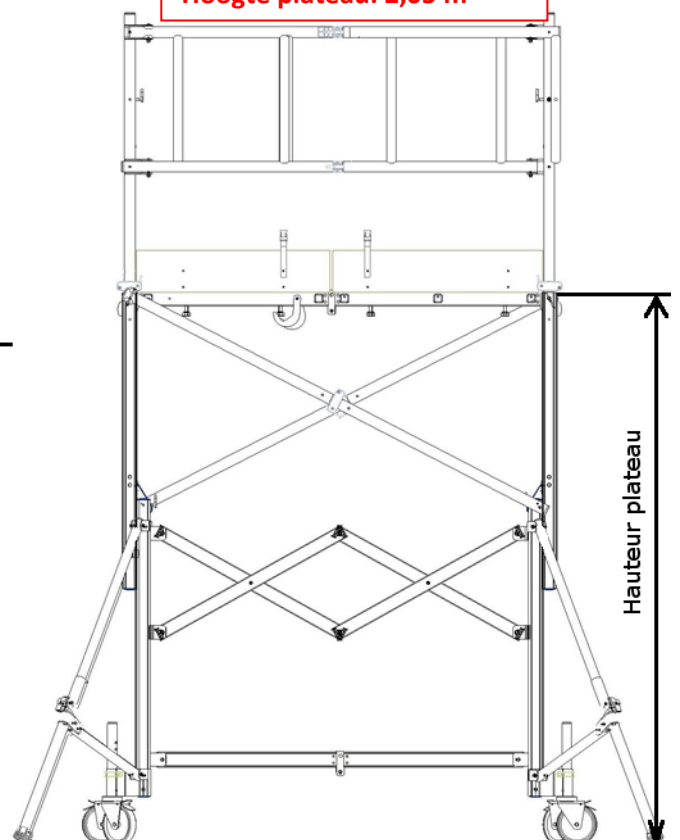
Hoogte plateau: 1,55 m



Hoogte plateau: 1,8 m



Hoogte plateau: 2,05 m

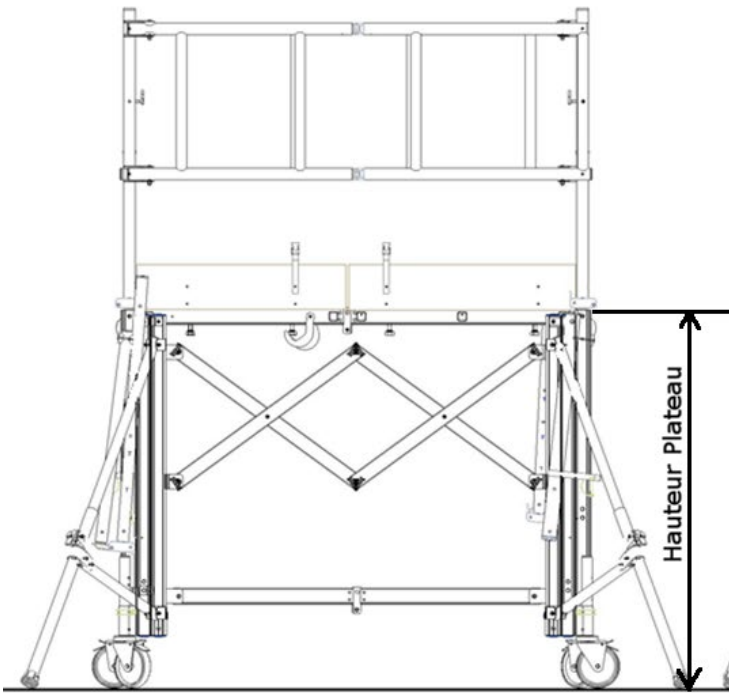


Verplichte installatie van diagonale stijlen

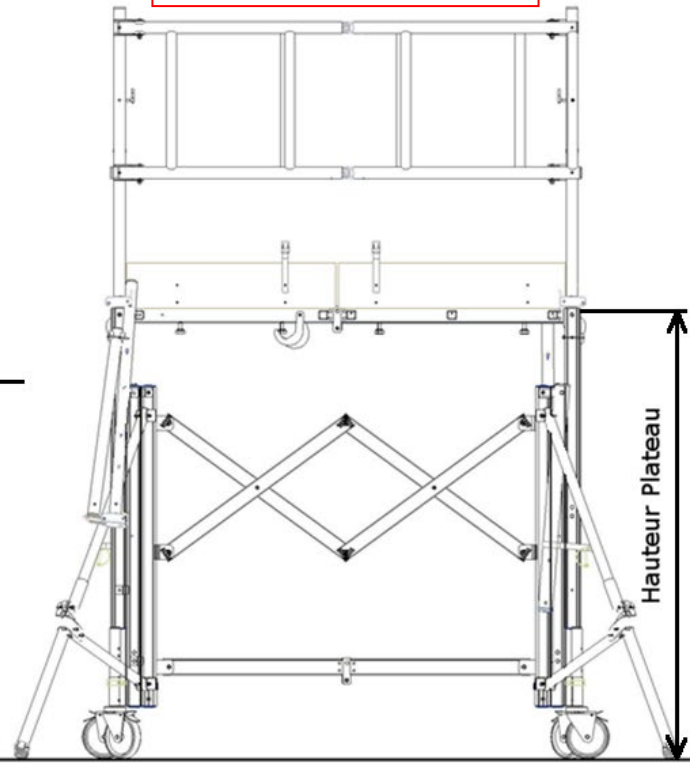
X-TOWER

1-5: Afbeeldingen van steiger X-TOWER 3 m met verschillende plateauhoogtes

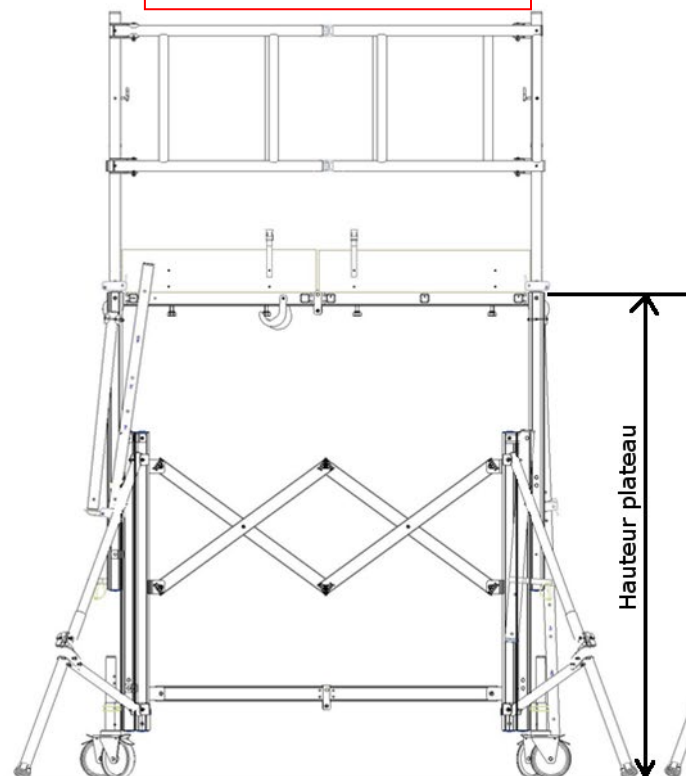
Hoogte plateau: 1,3 m



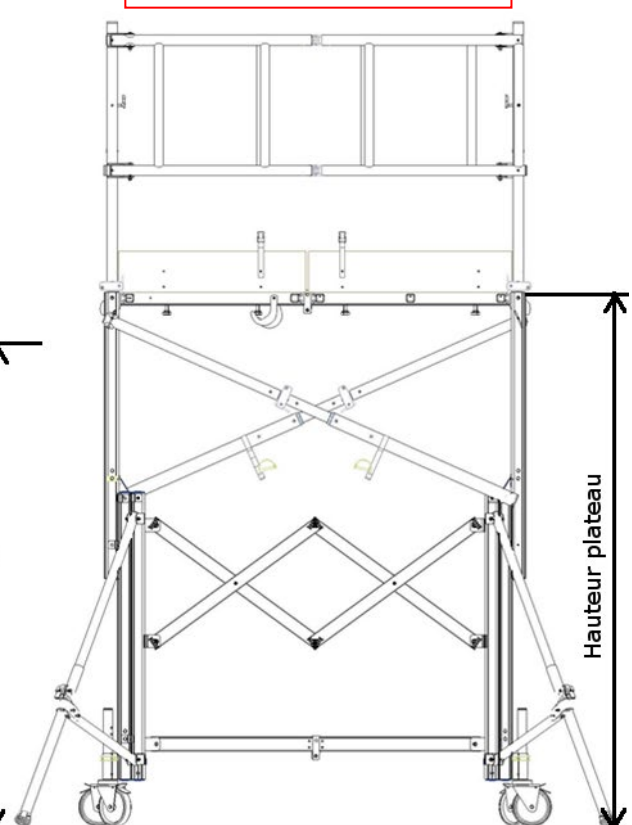
Hoogte plateau: 1,55 m



Hoogte plateau: 1,8 m

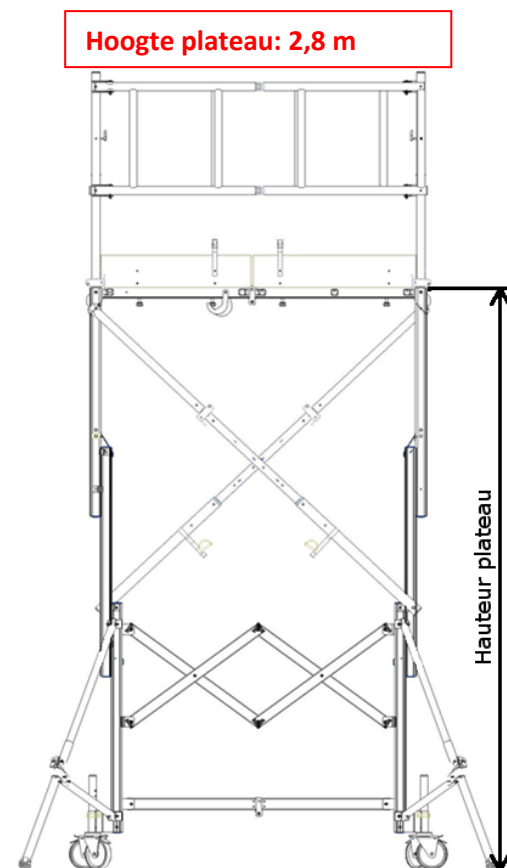
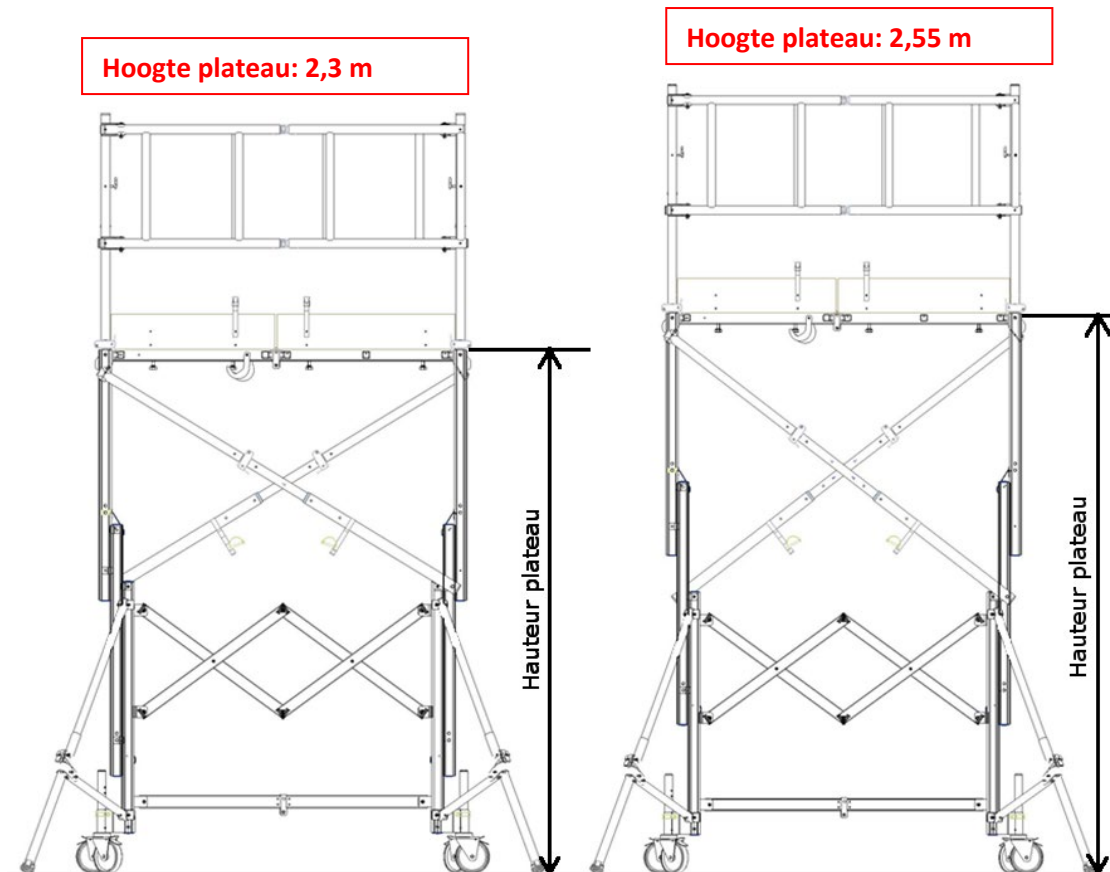


Hoogte plateau: 2,05 m



Verplichte installatie van diagonale

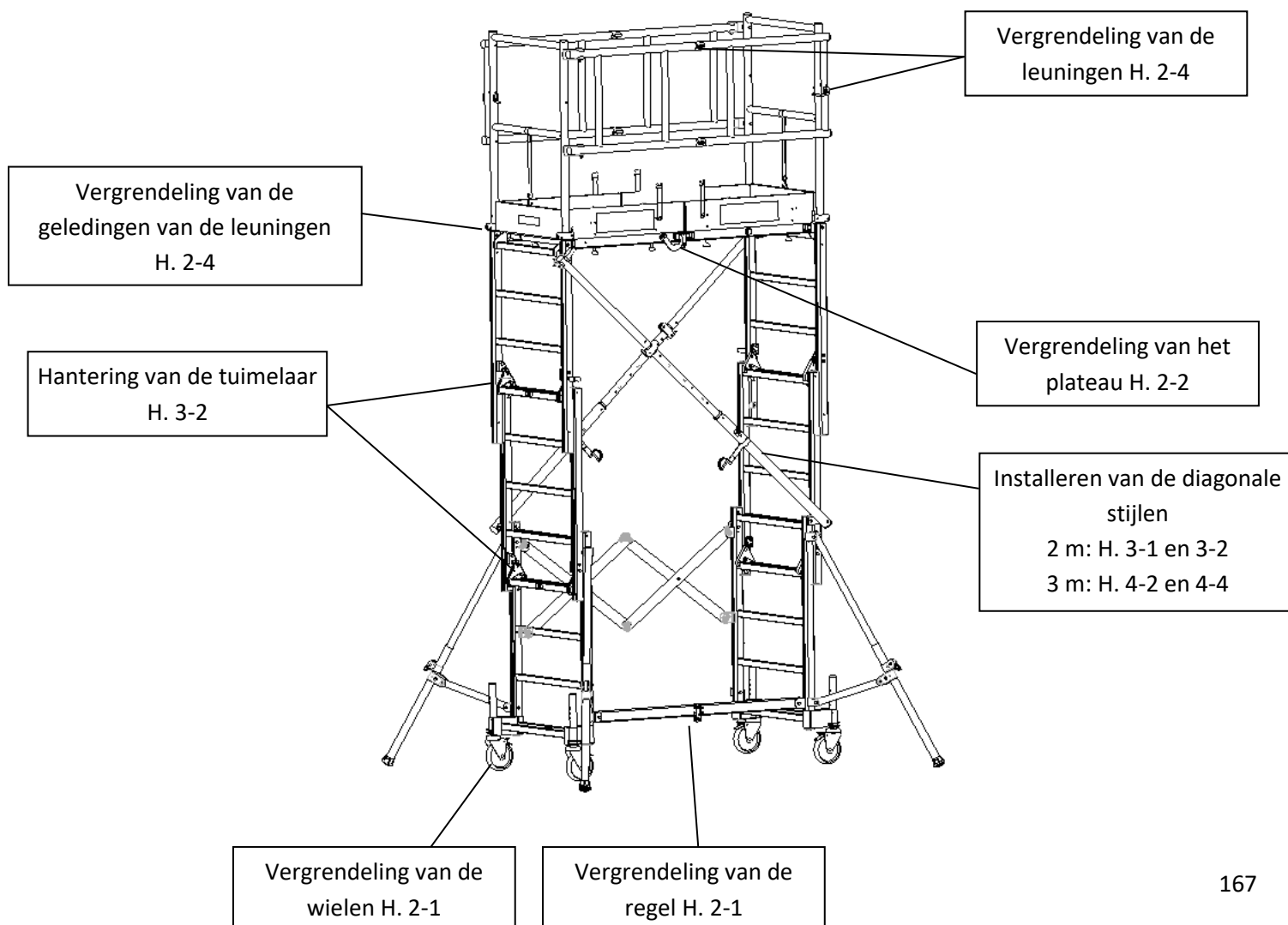
X-TOWER



X-TOWER

1-6: Voorzorgsmaatregelen voor montage

- De steiger opzetten en gebruiken zoals beschreven in deze handleiding (vóór het eerste gebruik helemaal lezen).
- De X-Tower mag alleen worden gemonteerd en gedemonteerd door opgeleid personeel, volgens de montage- en gebruiksinstructies.
- Beschadigde onderdelen of onderdelen van andere merken mogen niet gebruikt worden.
- Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen is verplicht bij montage en demontage van de steiger.
- Houd u aan de volgorde van montage en demontage zoals beschreven in de handleiding.
- Voordat u de steiger voor het eerst gebruikt, moet u de plastic kragen ter hoogte van de diagonale stijlen en de vergrendeling van de leuningen verwijderen.
- Let vooral op de volgende punten:



X-TOWER

Hoofdstuk 2: Montage, plateauhoogte 1,3 m

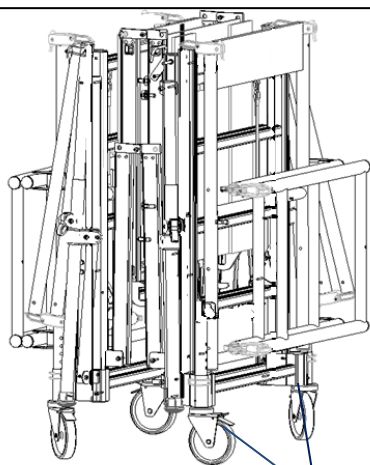
Dit deel is gelijk voor de modellen van 2 en 3 meter

2-1: Uitklappen van de steiger

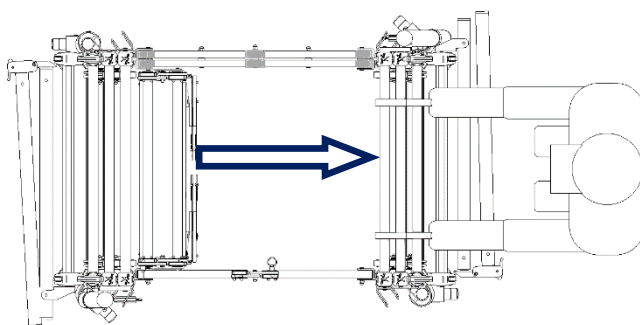
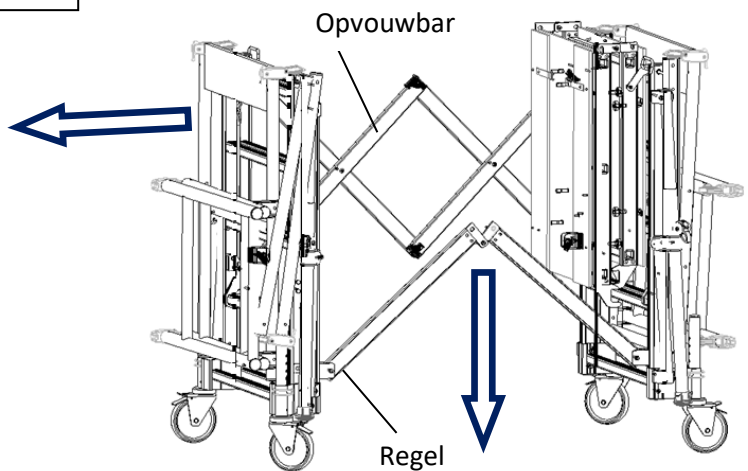
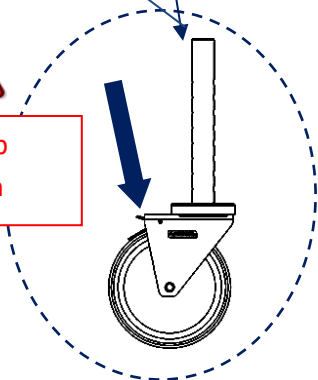
Als het product is uitgerust met een laadset, deze eerst verwijderen (zie hoofdstuk 9). Anders alleen de riem die om het product heen zit, verwijderen.

Blokkeer met de voet de remmen van de 2 wielen van de ladder waar het plateau aan vastzit.

Ga achter de ladder staan die het plateau niet ondersteunt, en trek eraan totdat de regel horizontaal is. Let erop dat de ladders zo parallel mogelijk staan.



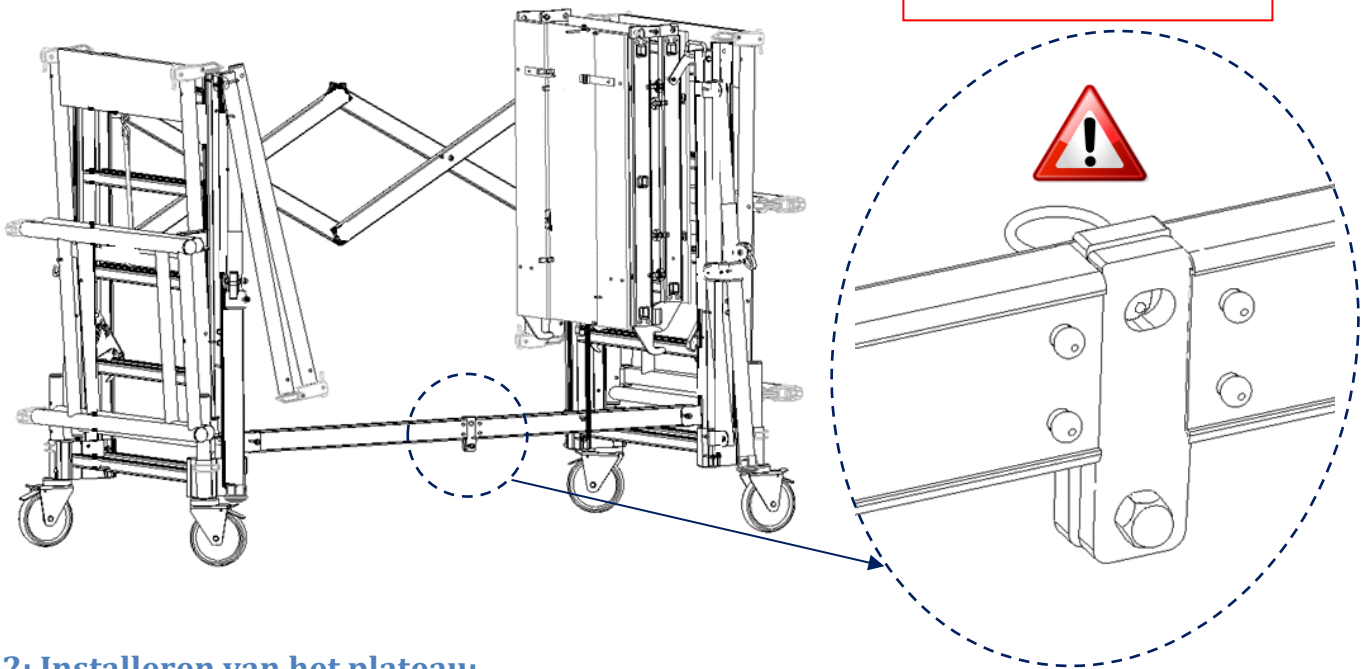
De rem moet op blokkeren staan



X-TOWER

Vergrendel de regel door erop te leunen

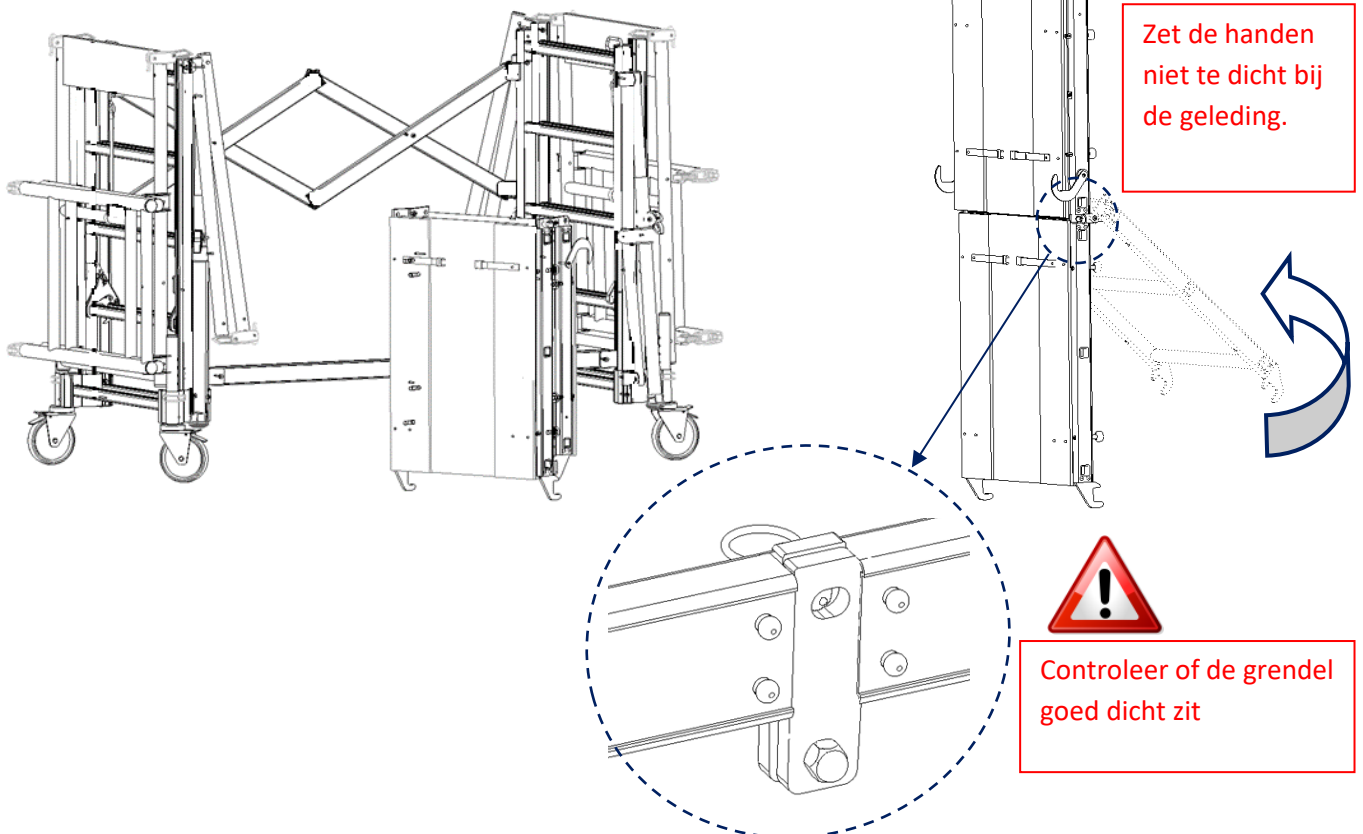
Controleer of de grendel goed dicht zit



2-2: Installeren van het plateau:

Trek het plateau eruit en zet hem recht op de grond

Duw het luikgedeelte omhoog om het plateau helemaal te openen

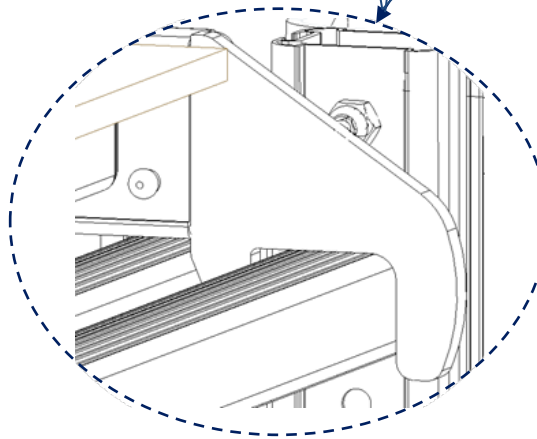
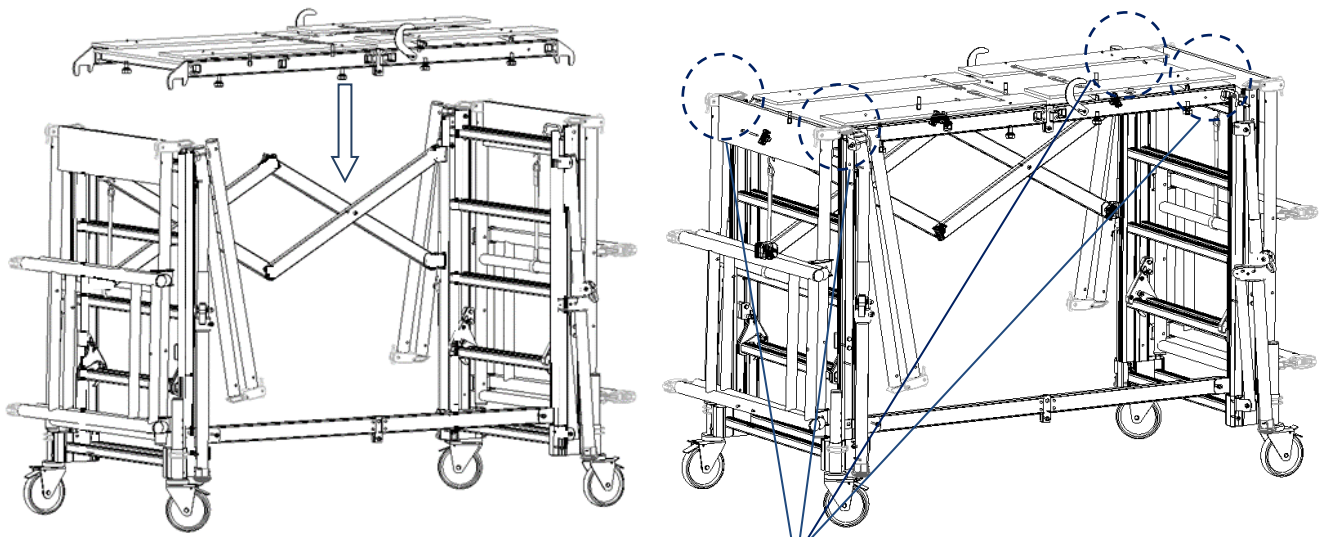


Zet de handen niet te dicht bij de geleiding.

Controleer of de grendel goed dicht zit

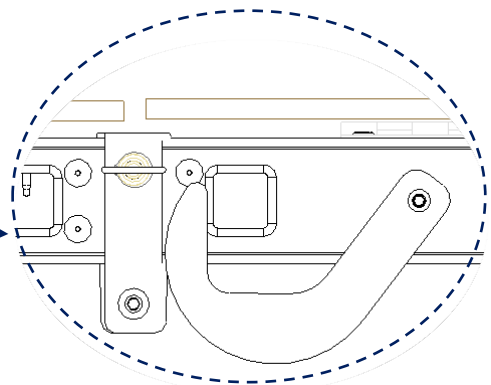
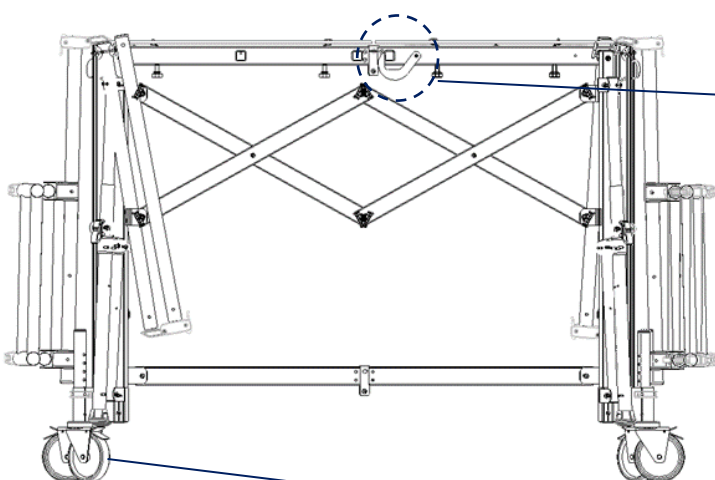
X-TOWER

Plaats het plateau zodanig, dat de haken zo ver mogelijk naar buiten op de ladders leunen.

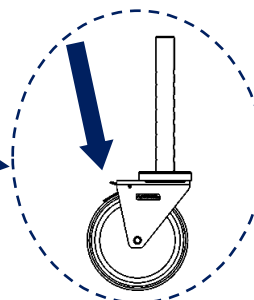


Controleer of de 4 haken van het plateau goed op hun plaats zitten op de sporten.

Klap de 2 steunhaken naar onder



Blokkeer de twee andere wielen van de steiger.



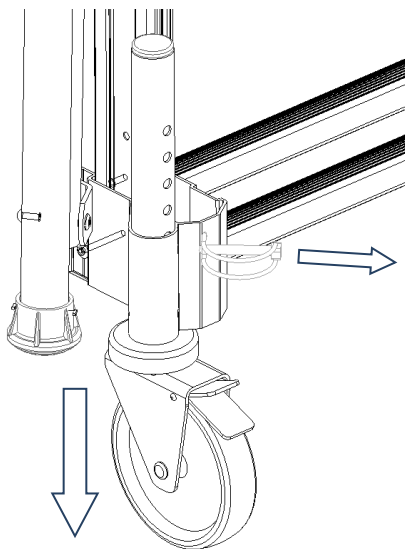
De rem moet op blokkeren staan

X-TOWER

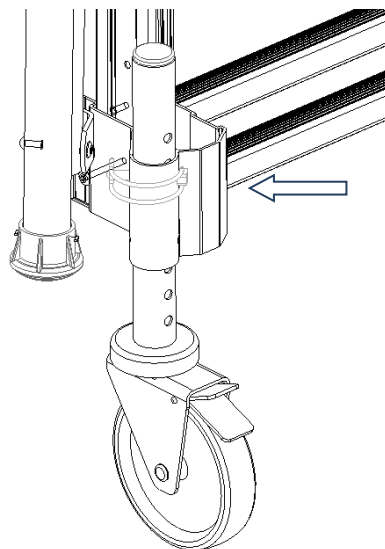
2-3: Afstellen van de wielen

Controleer de plateauhoogte ten opzichte van de grond in lengte- als in dwarsligging. Als de steiger niet op een vlakke vloer staat, kunnen de wielen afgesteld worden op het niveauverschil.

Trek de pen die het wiel op zijn plaats houdt, weg en pas de hoogte van het wiel aan



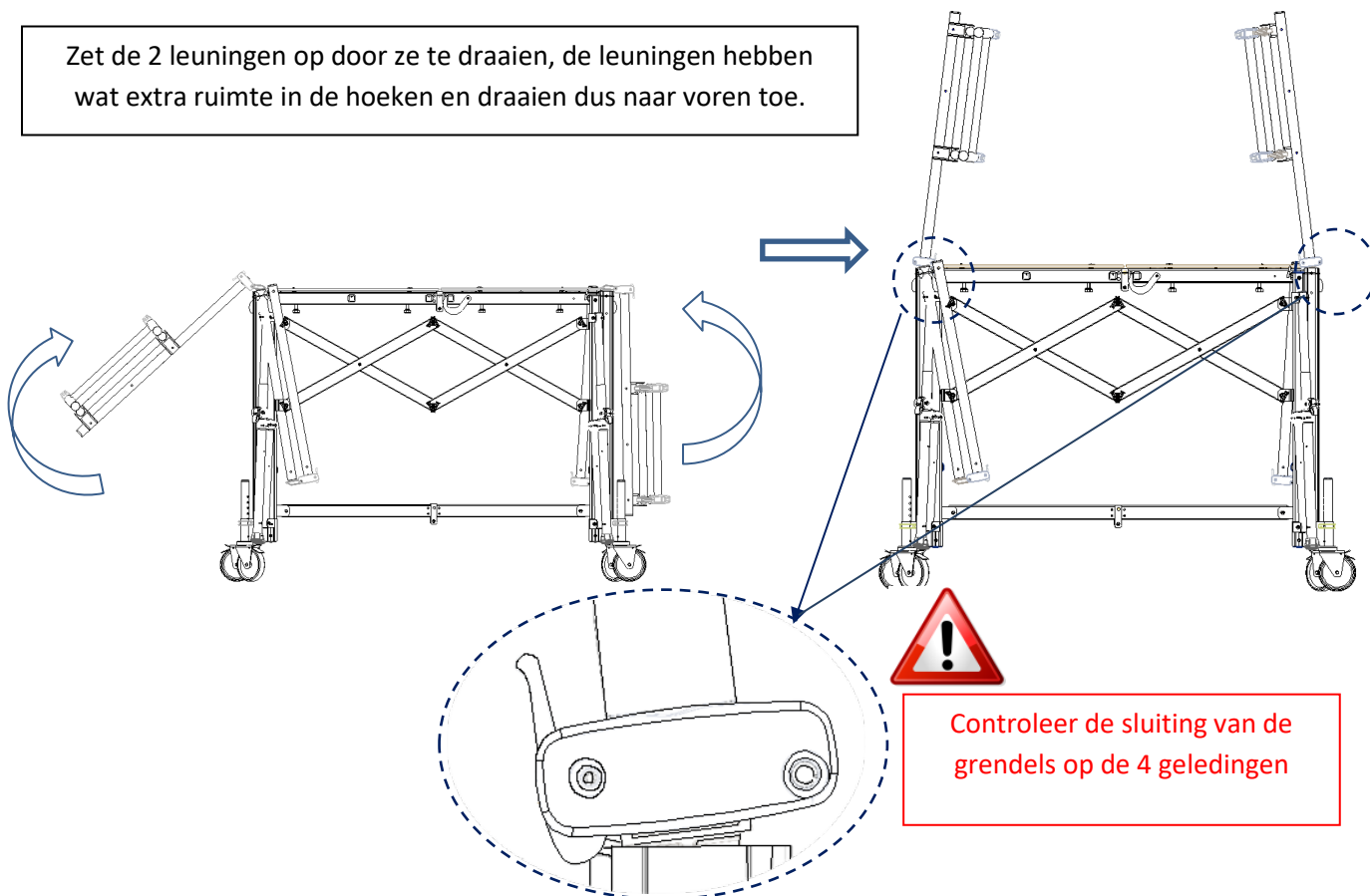
Lijn het gat van het wiel uit aan die welke het dichtst bij de steun zit, en schuif de pen er weer in



Doe dit voor elk wiel dat versteld moet worden om de steiger waterpas te zetten. Controleer de hoogte van de steiger voordat u verder gaat met het opzetten.

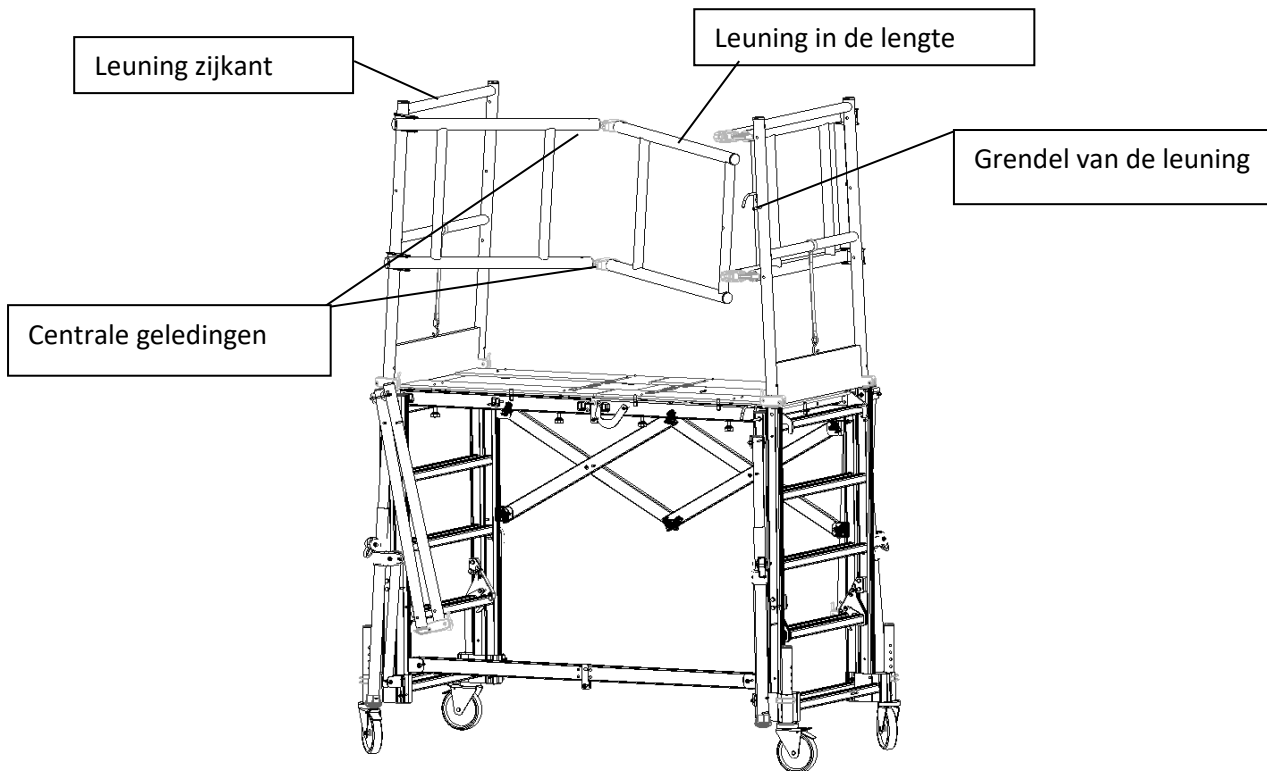
2-4: Installeren van de leuningen:

Zet de 2 leuningen op door ze te draaien, de leuningen hebben wat extra ruimte in de hoeken en draaien dus naar voren toe.



X-TOWER

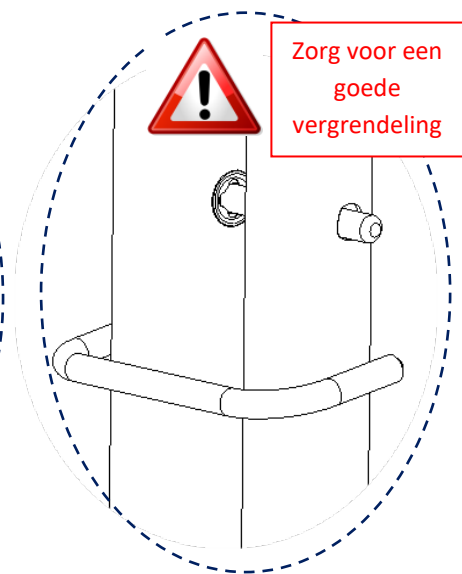
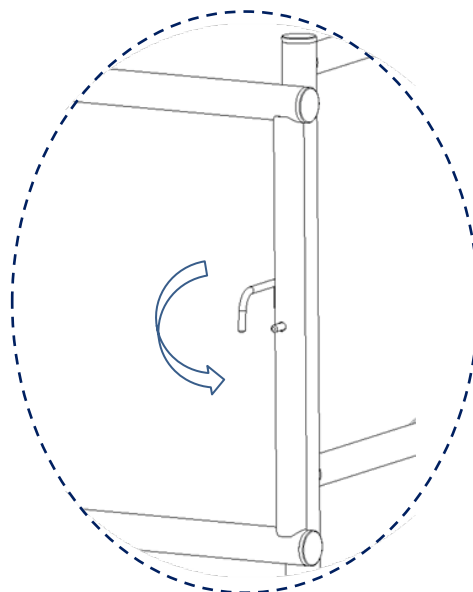
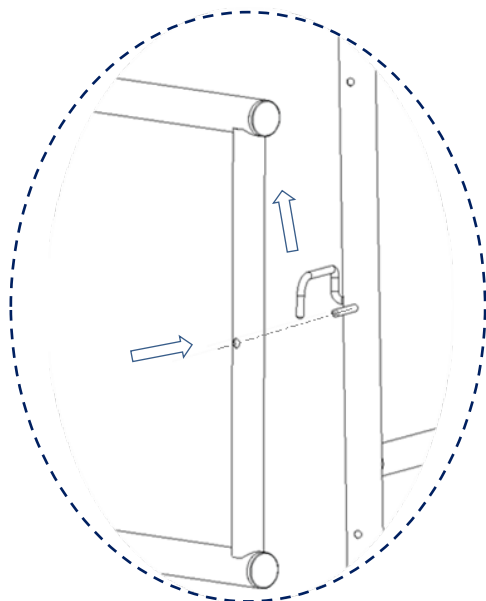
Maak de riem los van één van de leuningen en vouw hem in de lengte uit tot aan de grendel van de overstaande leuning zonder de centrale geleding vast te klikken



Vergrendel de leuning

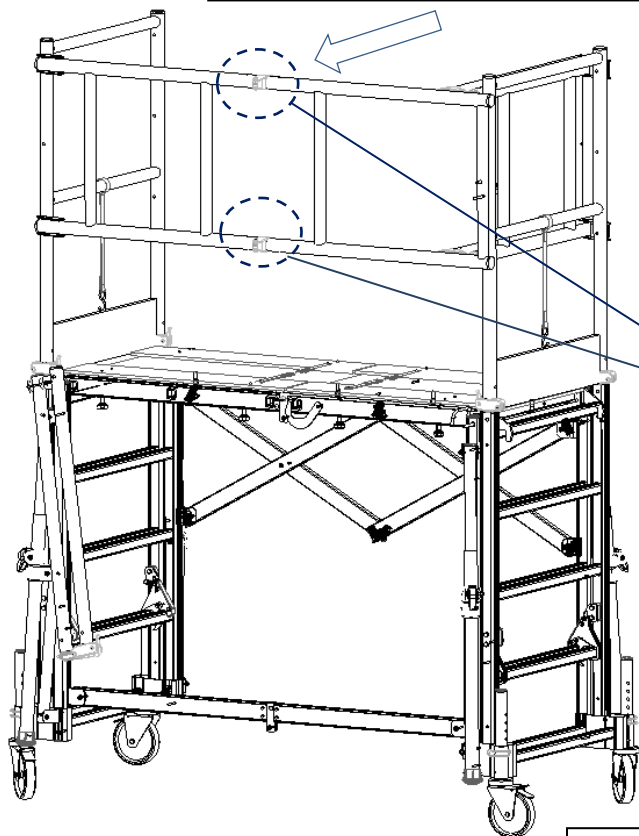
Til de grendel op en schuif hem in het gat van de leuning

Doe de grendel omlaag om de leuning te blokkeren

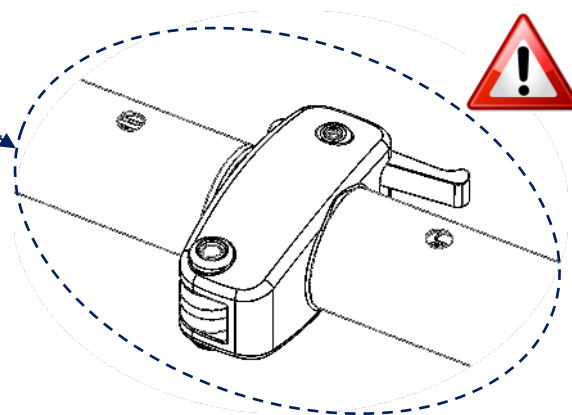


X-TOWER

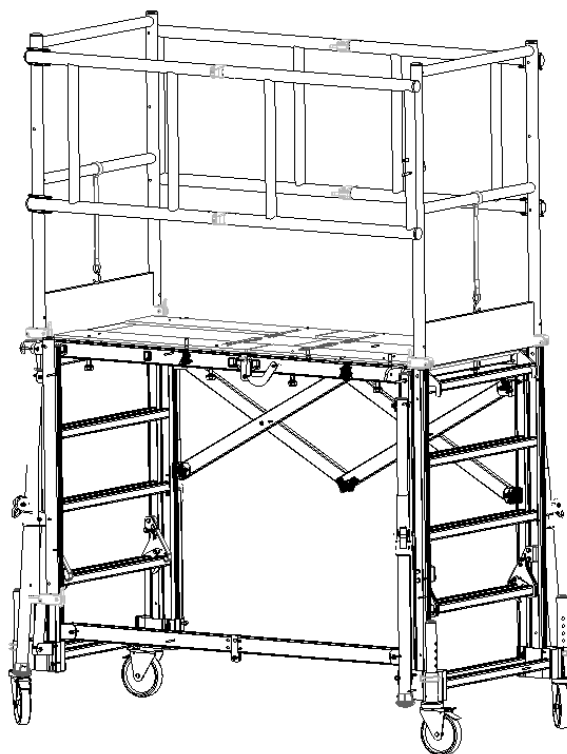
Trek aan de leuning om de centrale geleding te vergrendelen



Controleer de sluiting van de grendels op de 2 geledingen



Herhaal deze handeling voor de tweede leuning

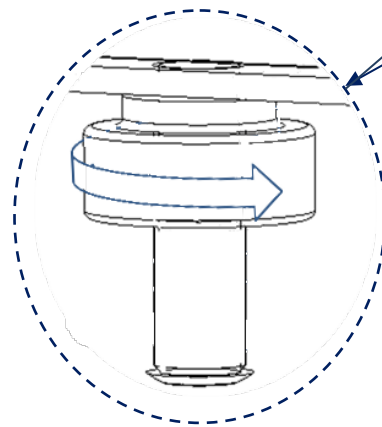
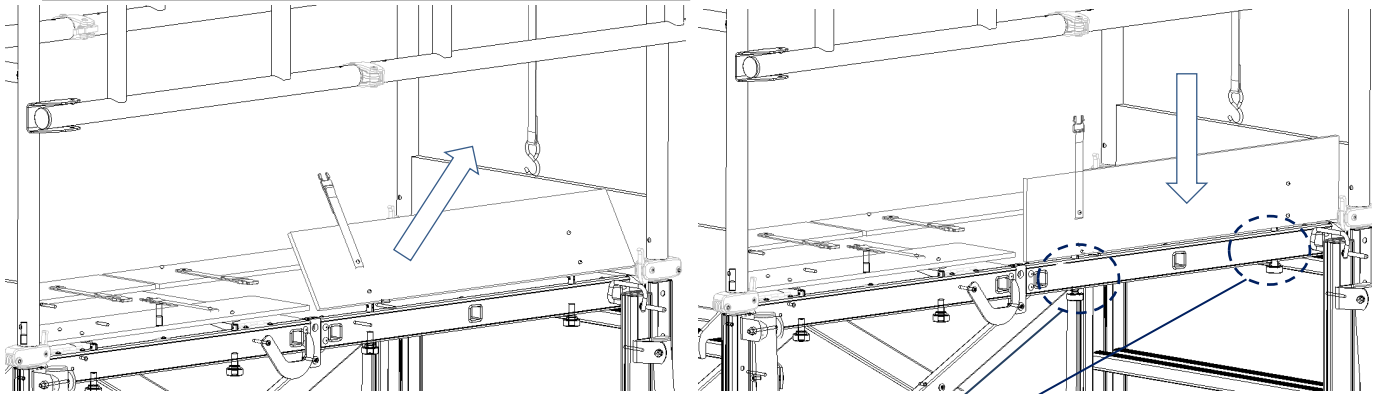


X-TOWER

2-5: Installeren van de kantplanken:

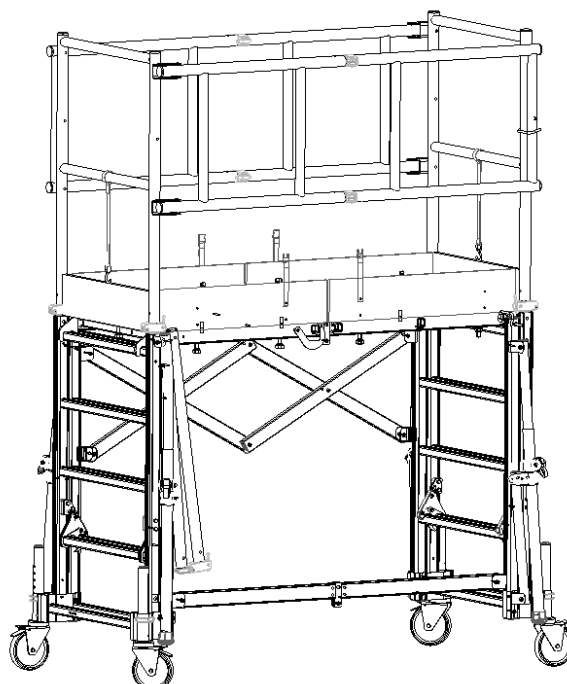
Maak de riemen los die de kantplanken aan elkaar binden en haal een eerste kantplank omhoog.

Schuif de kantplank recht naar beneden en vergrendel met de draaischijven onder de stijl.



Draai de 2 draaischijven aan zodat de kantplank op zijn plaats zit en niet meer kan bewegen.

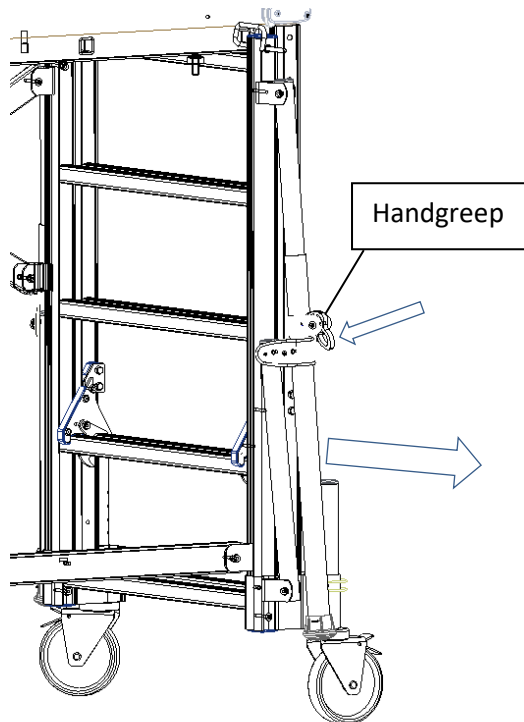
Herhaal deze stappen voor de 3 andere kantplanken



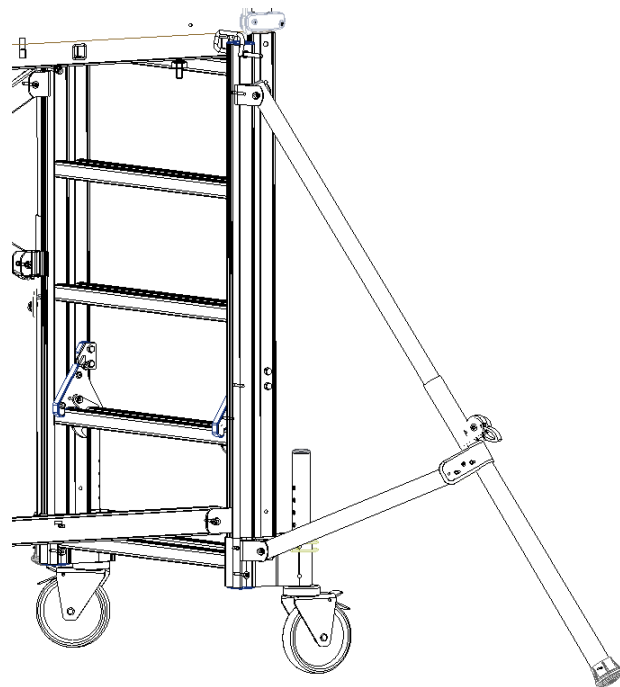
X-TOWER

2-6: Installeren van de stabilisatoren:

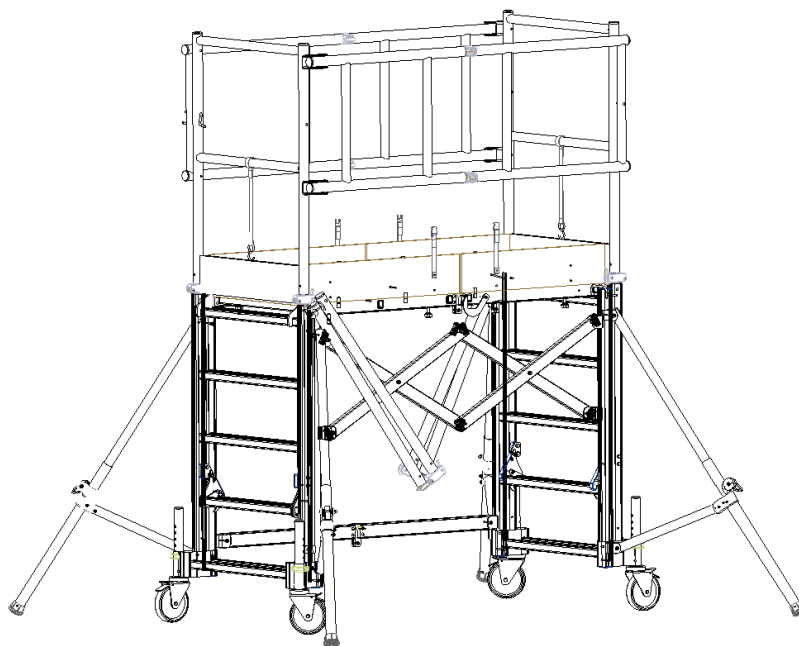
Duw op de handgreep, trek de stabilisatoren naar achter.



Vouw de stabilisator uit totdat deze helemaal op de grond steunt en maak de grendel los.



Herhaal deze stappen voor de 3 andere stabilisatoren



De steiger is nu klaar voor gebruik met een plateau op 1,3 m hoog.

Om de steiger 2 meter op te zetten, raadpleegt u hoofdstuk 3, voor het opzetten van die van 3 meter raadpleegt u hoofdstuk 4.

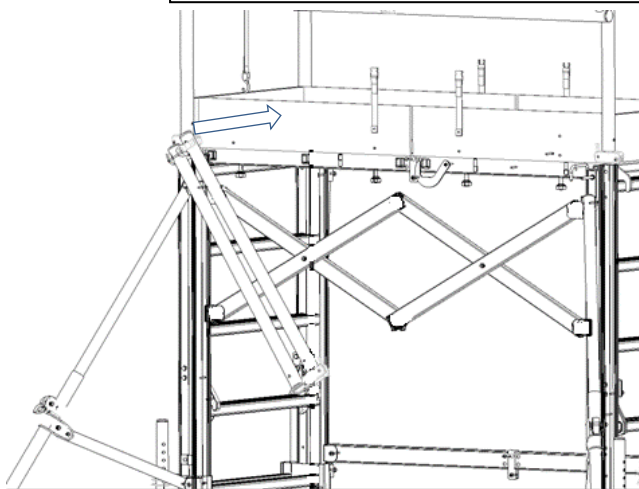
X-TOWER

Hoofdstuk 3: Verhogen van het model 2 meter

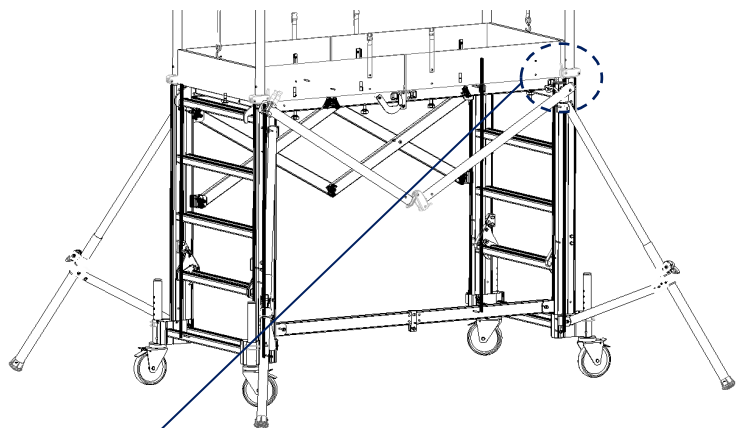
3-1: Installeren van de diagonale stijlen

De diagonale stijl moet alleen geïnstalleerd worden wanneer product op maximale hoogte is opgezet.

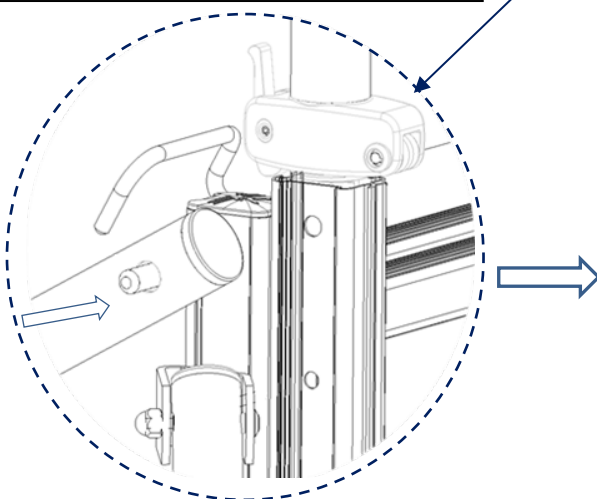
Klik de diagonale stijl los om hem uit te vouwen



Haak de diagonale stijl vast op de grendel van de tegenoverstaande ladder



Schuif de grendel door het gat van de diagonale stijl.



Duw de grendel omlaag naar de diagonale

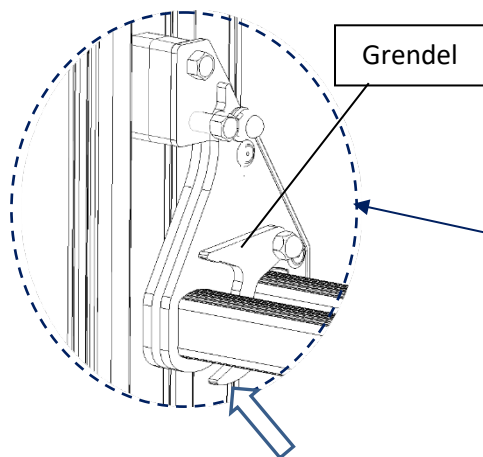


Herhaal deze stappen voor de tweede diagonale stijl.

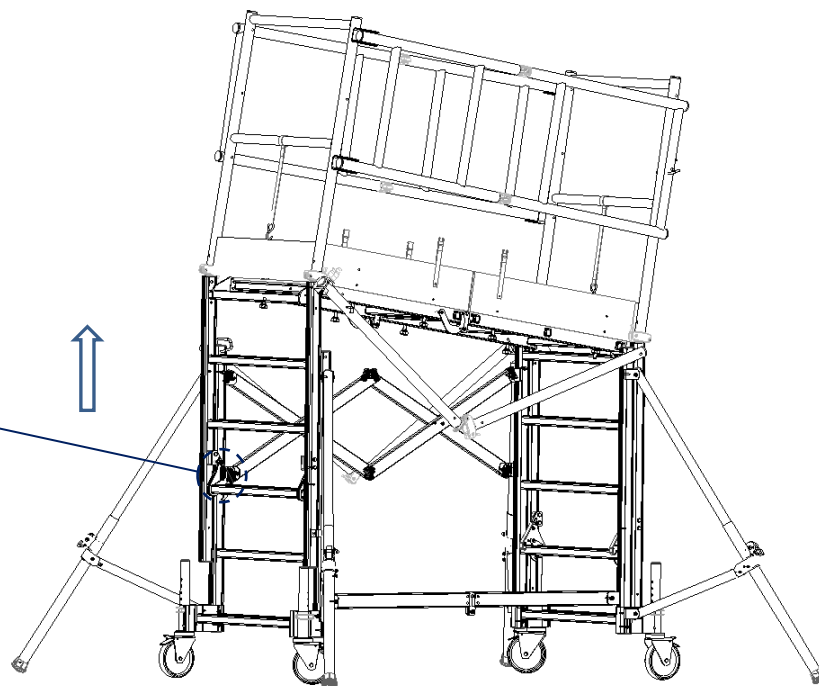
X-TOWER

3-2: Verhogen van het product

Maak de 2 grendels van de tuimelaar los door erop te duwen onder de sport



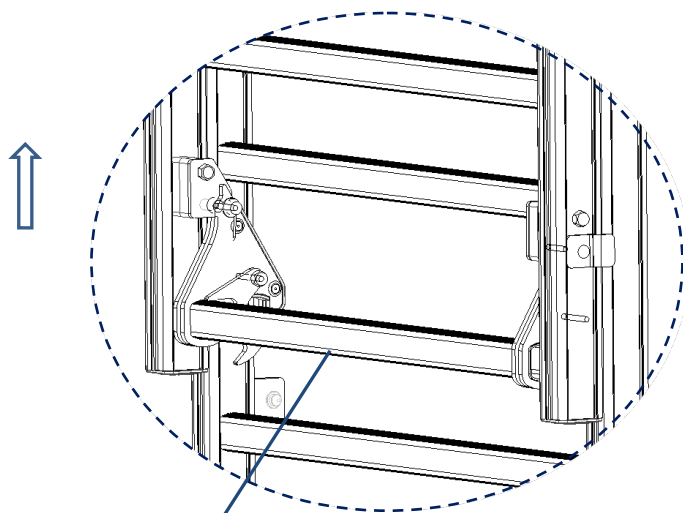
Trek de ladder omhoog op een sport volgens de schema's hieronder



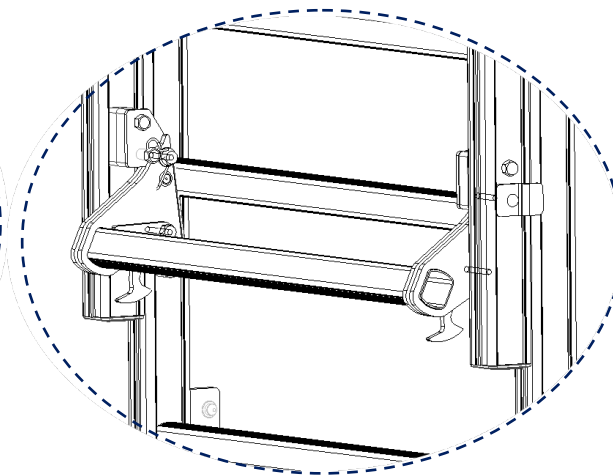
Plaats de vingers niet tussen de twee ladders, houd de sport van onderaf vast

Til de ladder omhoog **zonder de tuimelaar vast te houden**, die tuimelt automatisch.

De tuimelaar kantelt wanneer hij net boven de sport komt.

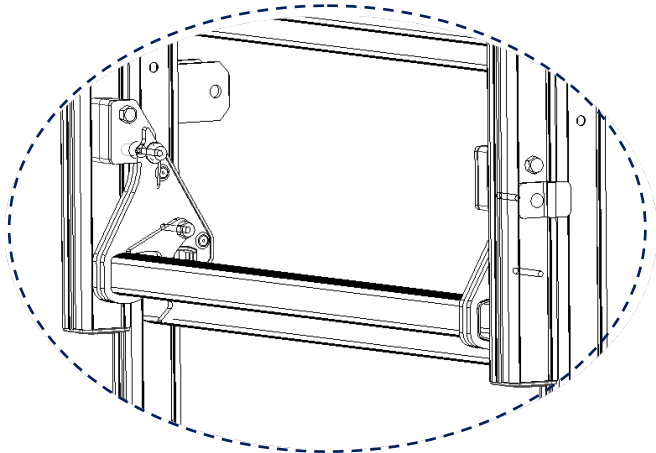


Tuimelaar

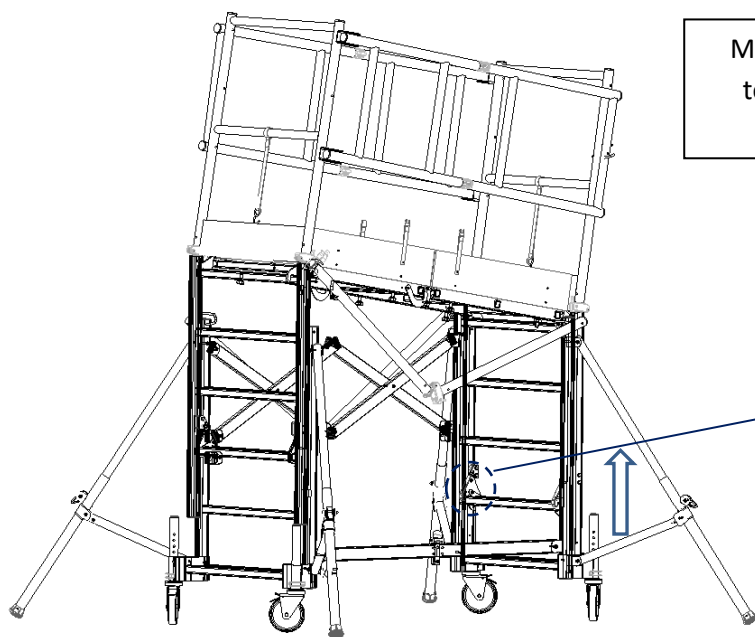
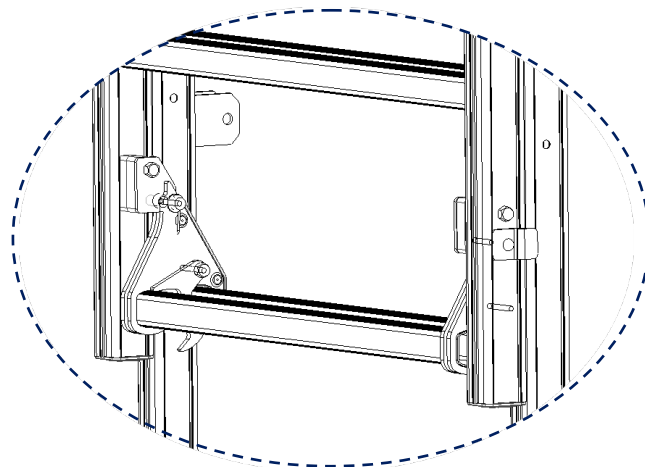


X-TOWER

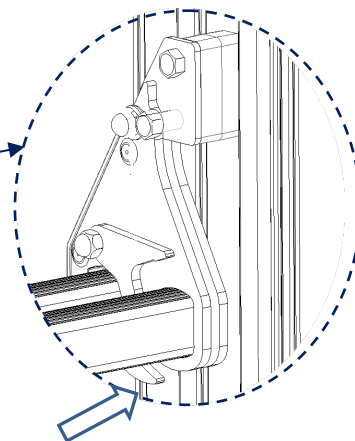
De tuimelaar keert terug in zijn positie als hij voorbij de sport komt



Schuif de ladder naar beneden totdat de tuimelaar op de sport steunt



Maak de 2 grendels op de tuimelaar van de tegenoverstaande ladder los en schuif de ladder omhoog.



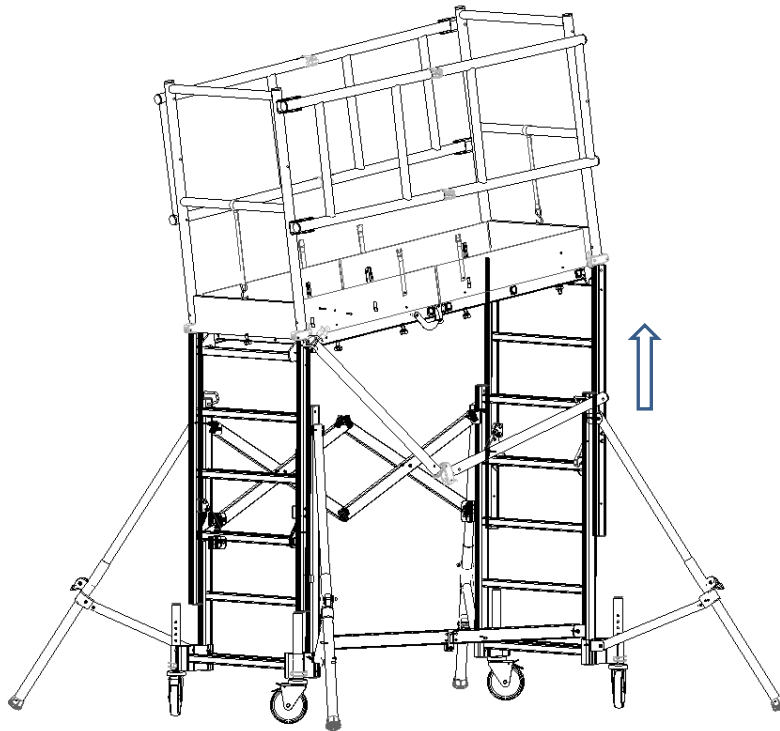
Voor een plateauhoogte van 1,55 m moet de tuimelaar op de sport er net boven worden gezet, dan moeten de grendels van de tuimelaar weer vastgezet worden.
Voor een hogere plateauhoogte plaatst u de tuimelaar twee sporten hoger.

X-TOWER

Schuif de eerste ladder weer omhoog.

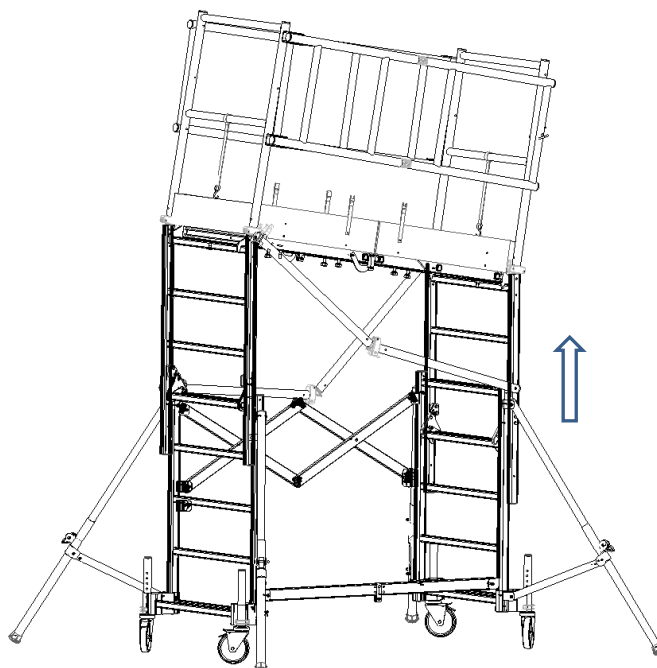
Voor een plateauhoogte van 1,8 m moet de tuimelaar op de sport er net boven worden gezet, dan moeten de grendels van de tuimelaar weer vastgezet worden.

Voor een hogere plateauhoogte plaatst u de tuimelaar twee sporten hoger.

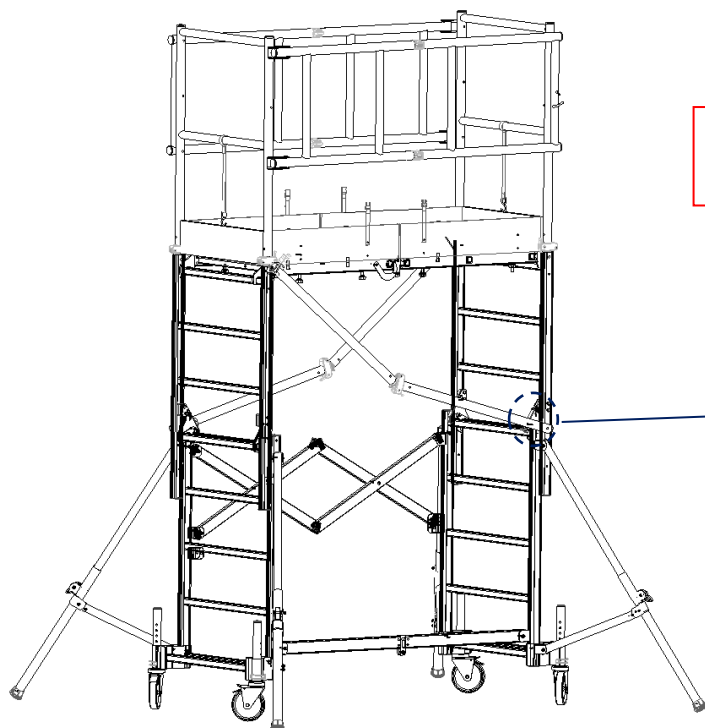


Schuif de tweede ladder één sport omhoog voor de maximale werkhogte van 2,05 m.

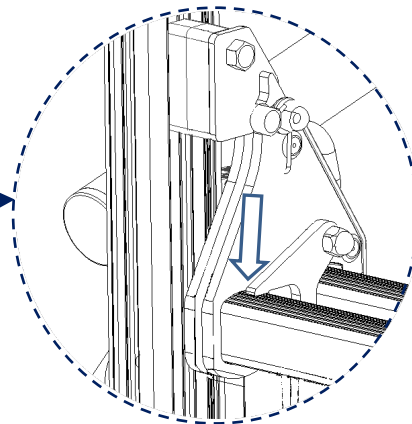
De stopstickers van de tuimelaar en de ladders staan dan uitgelijnd.



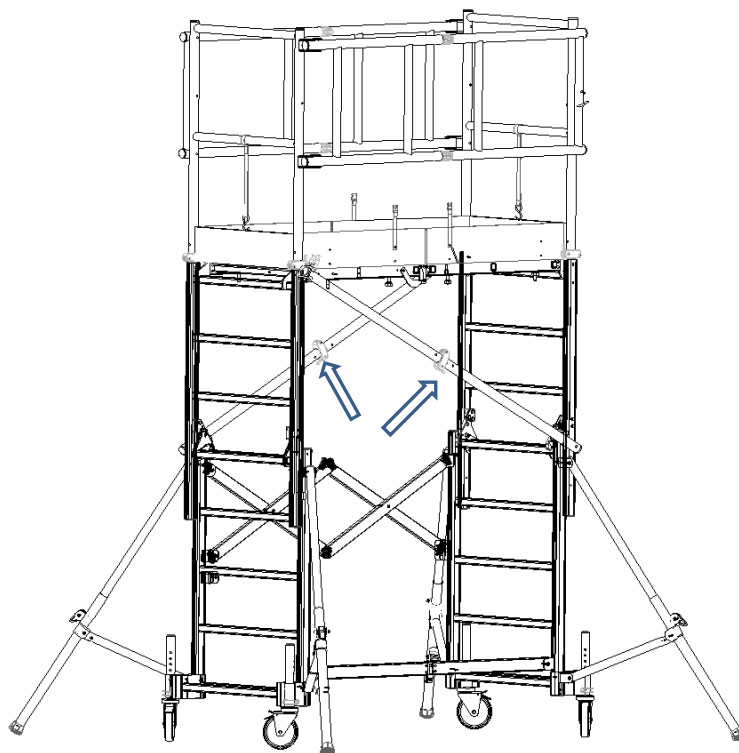
X-TOWER



Vergrendel de 4 grendels op de tuimelaars door erop te duwen.



Duw tegen de geleidingen van de diagonaalstijlen om ze te ontgrendelen. (Alleen als het plateau op 2,05 m staat)



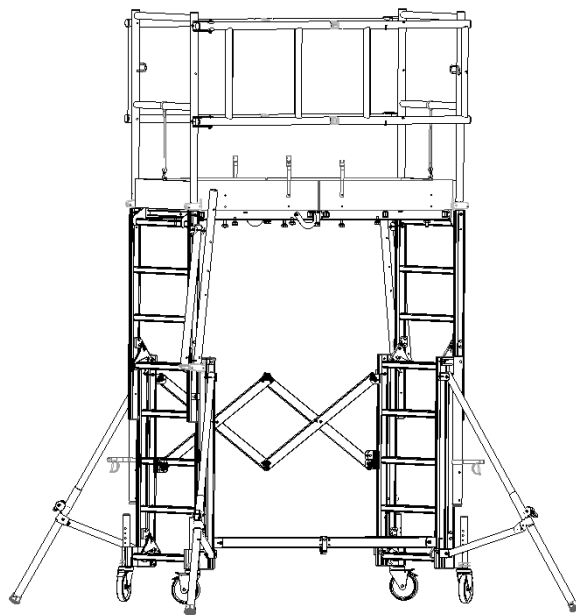
De steiger is nu klaar voor gebruik met een plateau op 2,05 m hoog.

X-TOWER

Hoofdstuk 4: Verhogen van het model 3 meter

4-1: Verhogen van de buitenste ladders

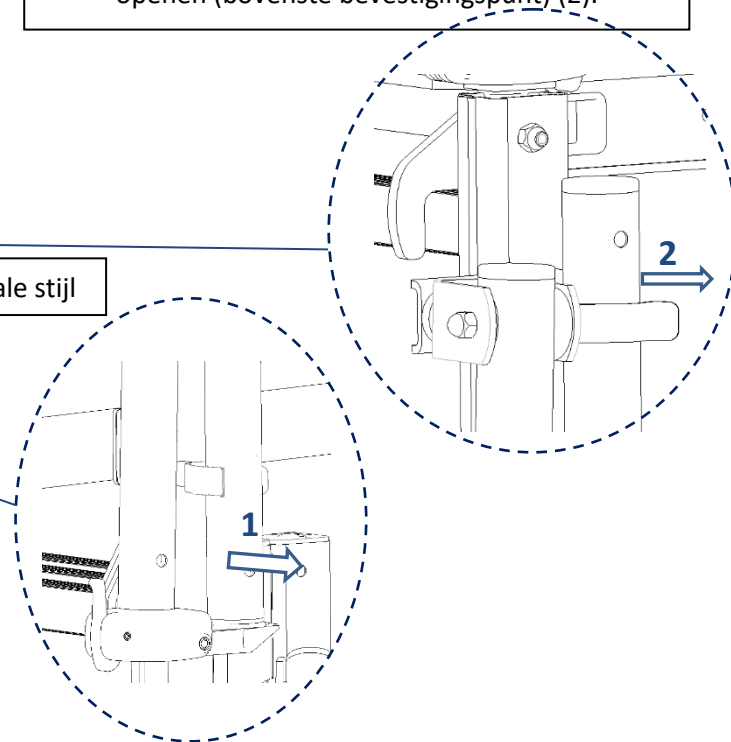
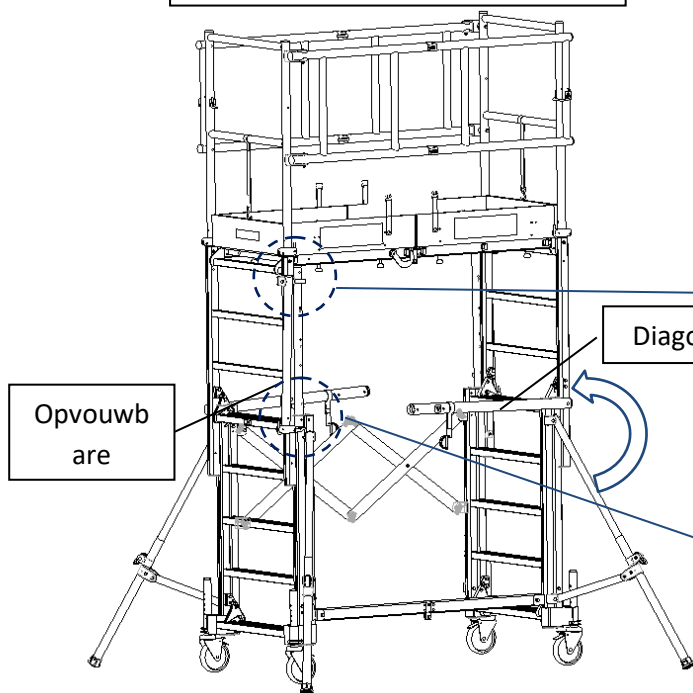
Voor de buitenste ladders doet u hetzelfde als voor de 2 meter, maar zonder de diagonale stijlen te plaatsen (zie hoofdstuk 3-2).



4-2: Installeren van de diagonale stijlen

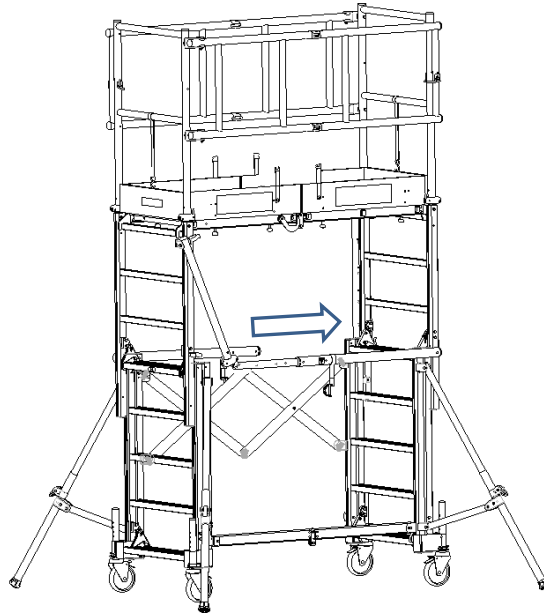
Draai het deel van $\varnothing 50$ van de diagonale stijl naar binnen.

Vouw de opvouwbare diagonale stijlen uit, maak ze eerst los van de ladder (onderste bevestigingspunt) door ze net onder de clip (1) vast te pakken en te openen (bovenste bevestigingspunt) (2).



X-TOWER

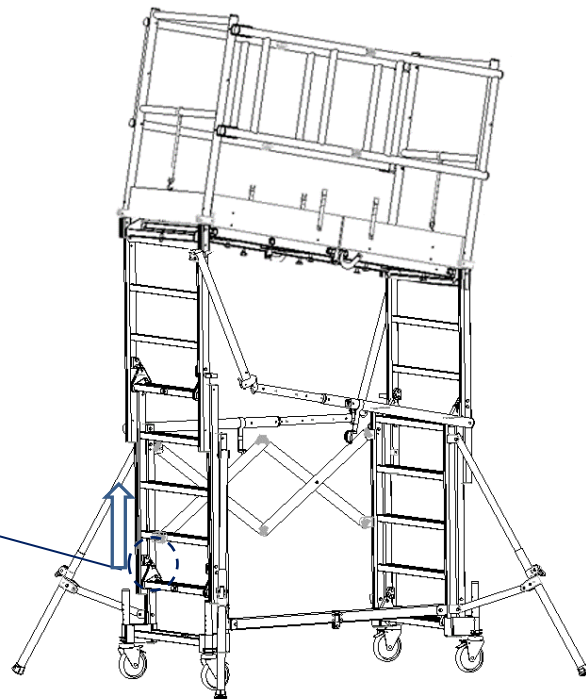
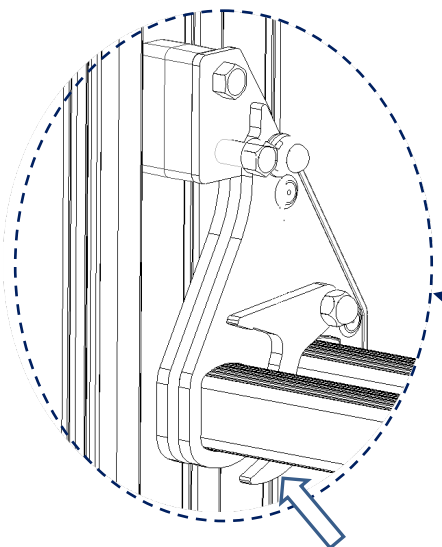
Schuif de opvouwbare diagonale stijl in het deel van $\varnothing 50$, zonder de pen vast te zetten en zonder de diagonale stijl te vergrendelen als u de steiger nog verder wilt verhogen. Als de steiger op de gewenste hoogte staat, gaat u naar hoofdstuk 4-4.



4-3: Verhogen van de tussenladders

Schuif de ladder omhoog totdat de tuimelaar op de sport er net onder rust.

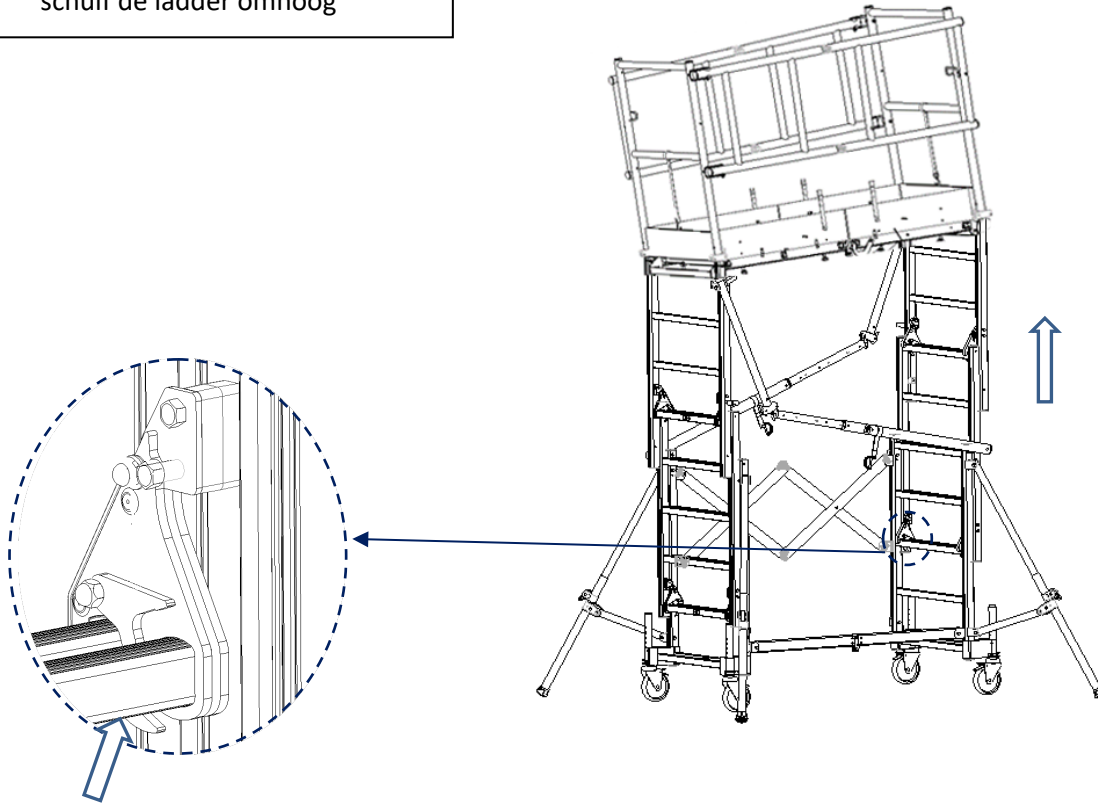
Maak de 2 grendels van de tuimelaar los op één van de tussenladders.



X-TOWER

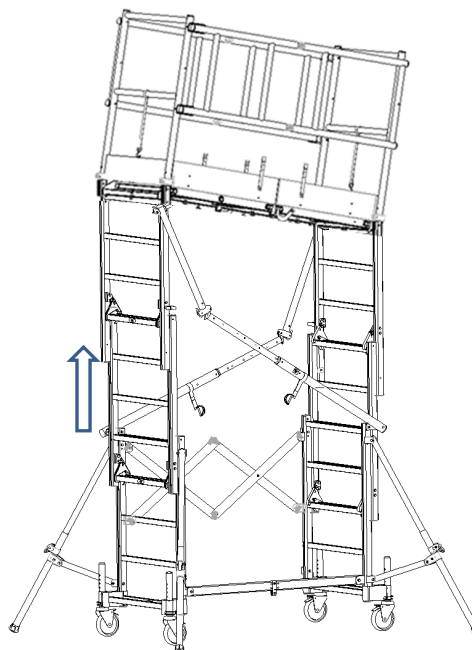
Maak de 2 grendels op de tuimelaar van de tegenoverstaande ladder los en schuif de ladder omhoog

Voor een plateauhoogte van 2,3 m moet de tuimelaar op de sport er net boven worden gezet, dan moeten de grendels van de tuimelaar weer vastgezet worden. Voor een hogere plateauhoogte plaatst u de tuimelaar twee sporten hoger.



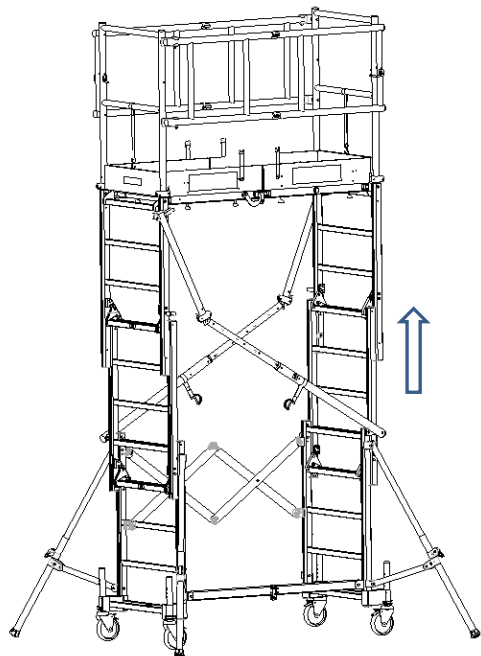
Schuif de eerste ladder weer omhoog.

Voor een plateauhoogte van 2,55 m moet de tuimelaar op de sport er net boven worden gezet, dan moeten de grendels van de tuimelaar weer vastgezet worden. Voor een hogere plateauhoogte plaatst u de tuimelaar twee sporten hoger.

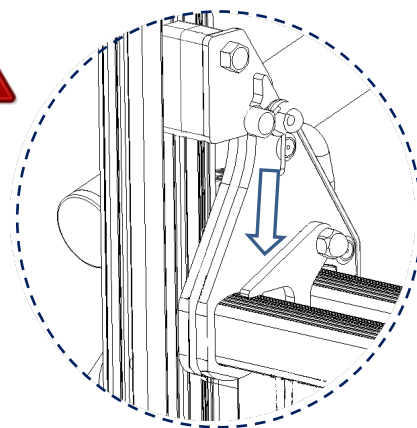


X-TOWER

Schuif de tweede ladder één sport omhoog voor de maximale werkhoogte van 2,8 m.



Vergrendel de 4 grendels op de tuimelaars door erop te duwen.

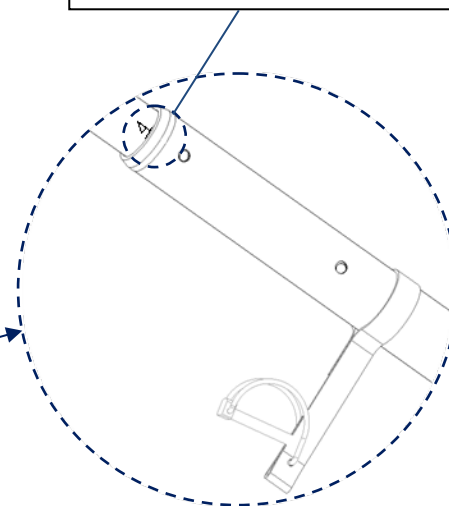
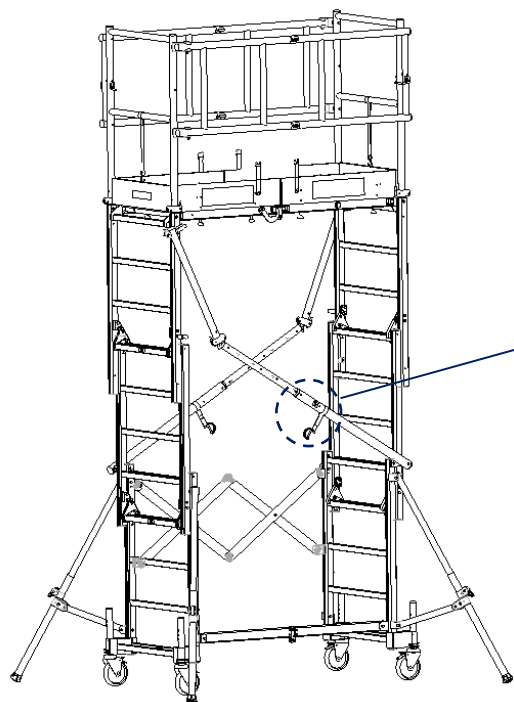


4-4 Vergrendelen van de diagonale stijl

Uitvoeren als het plateau op de gewenste hoogte staat.

Pas het opvouwbare deel aan het deel van $\varnothing 50$ aan totdat u het getal ziet dat hoort bij de plateauhoogte (zie tabel).

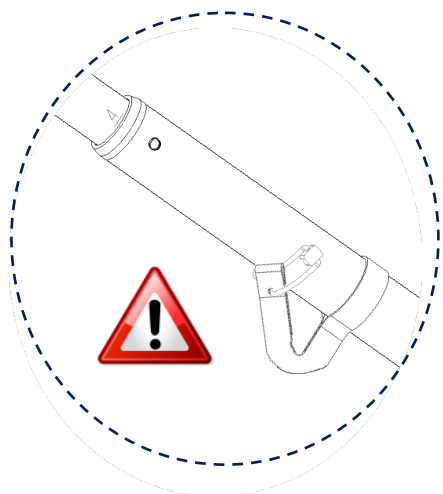
Nummer om de diagonale stijl te plaatsen, uit te lijnen met de diagonale stijl van $\varnothing 50$.



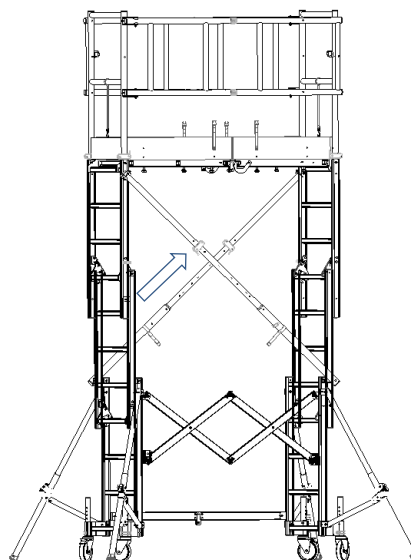
Hoogte plateau	Diagonale positie
2,05 m	1
2,3 m	2
2,55 m	3
2,8 m	4

X-TOWER

Bevestig de pen om beide delen van de diagonale stijlen te verbinden.



Duw op de geleiding om deze te vergrendelen, ga dan op dezelfde manier verder met de tweede diagonale stijl.



De steiger is nu klaar voor gebruik.

Hoofdstuk 5: Na montage en voor gebruik

De montage moet gecontroleerd worden door de persoon die belast is met de veiligheid op de bouwplaats. Die controleert:

- De steunen op de grond van de stabilisatoren.
- De correcte montage van de verschillende onderdelen.
- De omgeving.
- De goede afstelling van de remmen van de wielen.
- Of de steiger op de goede manier verhoogd is.
- De vergrendeling van elke grendel van de tuimelaars.
- De vergrendeling van grendels en geledingen van de diagonale stijlen.
- De vergrendeling van grendels en geledingen van de leuning.



Volg **ABSOLUUT** de aanwijzingen op van de handleiding die op het plateau geplakt is.

X-TOWER

Hoofdstuk 6: Voorzorgsmaatregelen

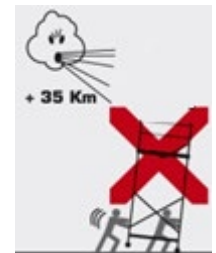
6-1: Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Deze handleiding vervangt niet de geldende regelgeving, die geraadpleegd moet worden.

- Toegestane belasting op plateaus en structuur niet overschrijden.
- Horizontale krachten mogen de 30 kg niet overschrijden.
- Maximale windsnelheid met stabilisatoren = 35 km/u
- Wind harder dan 35 km/u: steiger vastsjorren

Werkzone:

- Niet positioneren in de buurt van onbeschermd hoogspanningsdraden.
- In openbaar toegankelijke zones de rolsteiger afschermen voor het publiek.
- Het gebied afzetten als er machines of voertuigen langsrijden.
- Controleren of er geen obstakels in de lucht zijn op het pad waarlangs de steiger verplaatst wordt.
- Op zachte grond zorgen voor een stevige ondergrond.



Het is verboden:

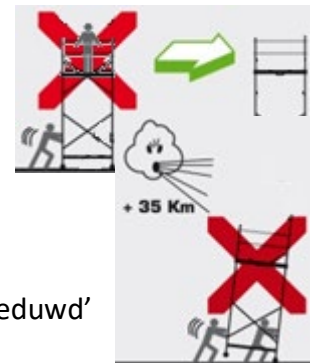
- Een zwenkarm te gebruiken, ook niet handmatig, die aan de buitenkant van de steiger bevestigd is.
- Een dekzeil aan te brengen op een rolsteiger, ook niet gedeeltelijk.
- De steiger te verhogen boven de toegestane hoogte.
- Andere onderdelen te gebruiken dan welke zijn meegeleverd door de fabrikant.
- Een steiger te gebruiken die niet verticaal gemonteerd is (tolerantie: 1%).
- Een steiger te gebruiken die niet is gemonteerd volgens de instructies van deze handleiding.
- Een brug aan te brengen tussen de steiger en een gebouw of tussen twee steigers.
- Een ladder voor opstappen tegen de steiger te zetten.
- Op de plateaus te springen.
- Planken te gebruiken als plateau.
- Via de buitenkant op een plateau te klimmen.
- De wielen zodanig af te stellen dat het plateau hoger wordt. (Er moet in ieder geval één wiel helemaal ingeschoven zijn.)



X-TOWER

6-2 Voorzorgsmaatregelen voor verplaatsing

- Rolsteigers mogen alleen handmatig verplaatst worden, over een stevige, effen ondergrond, zonder obstakels op de vloer of in de lucht. De normale loopsnelheid van de mens mag niet overschreden worden tijdens het verplaatsen.
- De rolsteiger verplaatsen over een maximale helling van 3%.
- Nooit een rolsteiger trekken met een gemotoriseerd voertuig.
- Een rolsteiger niet verplaatsen bij een wind harder dan 35 km/u
- De grond waarover de rolsteiger wordt verplaatst, moet geschikt zijn om de neerwaartse druk te dragen.
- Op zachte grond zorgen voor een harde ondergrond.
- Het is verboden de rolsteiger te verplaatsen wanneer er mensen of materiaal bovenop zijn.
- De steiger niet optillen met een takel of een loopkraan.
- De X-Tower kan door één persoon verplaatst worden, de steiger moet 'geduwd' worden, niet 'getrokken'.



Hoofdstuk 7: Controle en onderhoud

Inspecteer de onderdelen voor elke montage, en vooral:

- Het loopvlak en de remmen van de wielen.
- De veiligheidsvoorzieningen.
- De haken van de plateaus en de bevestigingen daarvan.
- De fineer van de plateaus en kantplanken.

Elk onderdeel dat:

- Permanent vervormd is.
- Boringen.
- Inkepingen (bijvoorbeeld door slijpen)
- Sterke roestvorming vertoont

... moet afgekeurd worden!

In geval van twijfel, het onderdeel vervangen.

Het vervangende onderdeel moet op het oorspronkelijk onderdeel lijken.

Houd de onderdelen schoon en de veiligheidsvoorzieningen in goede staat.

Vervang of gebruik alle plaatjes of stickers met de gebruiks- en veiligheidsvoorwaarden.

X-TOWER

Controle:

De reglementaire controles (beschreven in het besluit van 21 december 2004) zijn als volgt verdeeld:

Controle voorafgaand aan ingebruikname op elke werkplek:

- bij het eerste gebruik,
- als de steiger is gedemonteerd en weer gemonteerd wordt,
- na verandering van de gebruiksomstandigheden, weersomstandigheden of van de omgeving die de veiligheid van de steiger kunnen beïnvloeden,
- als hij minstens een maand niet gebruikt is.

Deze controle omvat een onderzoek naar geschiktheid, montage en installatie, en een onderzoek naar de staat van de steiger. Deze controle moet na te kijken zijn in het veiligheidsregister van de inrichting.

Dagelijkse controle

Van de staat van de steiger.

Deze controle moet op een papier op het toegangsluik staan.

Controle per kwartaal

Aangezien de omvang van deze controle van de rolsteiger vergelijkbaar is met de dagelijkse controle, wordt de controle die ten minste eenmaal per drie maanden wordt uitgevoerd, en genoteerd in het veiligheidsregister van de inrichting.

Let op: Deze controles mogen alleen uitgevoerd worden door een competente persoon, in bezit van een verklaring van het hoofd van de instelling, dat vermeldt 'Controleur en gebruiker'.

Voor meer info en details over de controles, raadpleeg RECO R.457, bijlage 3, 3bis, 4, 5, 6.

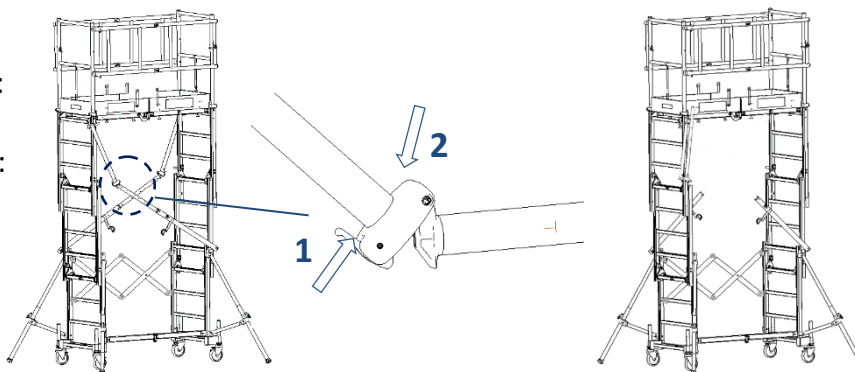
Hoofdstuk 8: Demontage

- Voorafgaand aan de demontage:

- Controleer de stabiliteit van de steiger:
 - wielen op de rem
 - Stabilisatoren goed geplaatst

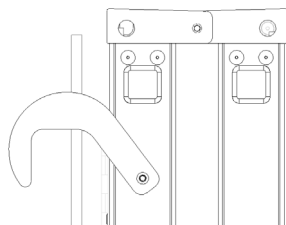
- Tijdens de demontage:

- Gebruik strikt de montageprocedure in omgekeerde volgorde **en begin met het opvouwen en bevestigen van de diagonale stijlen**, verwijder de pen en ontgrendel het opvouwbaar deel en klik de diagonale stijl langs de ladder. Vergrendel de grendels van de tuimelaar opnieuw als de ladders omlaag gebracht zijn (de stop sticker onderaan de ladders moet in lijn staan met die van de tuimelaar).
- Wees voorzichtig bij het inklappen van de leuning; ga opzij staan, voordat u ze kantelt om het risico op hoofdletsel te voorkomen.



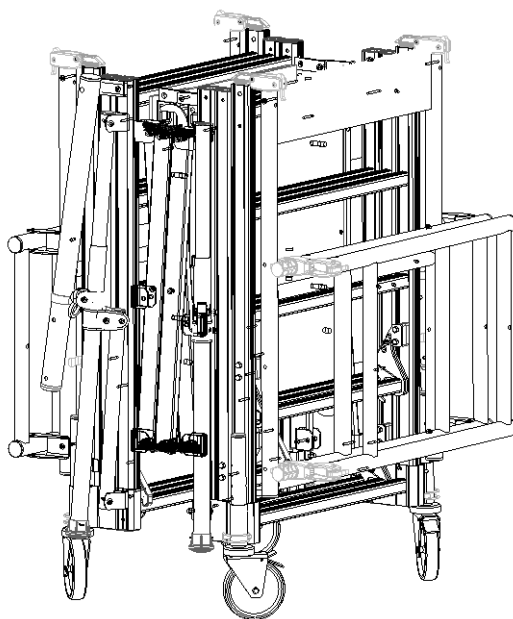
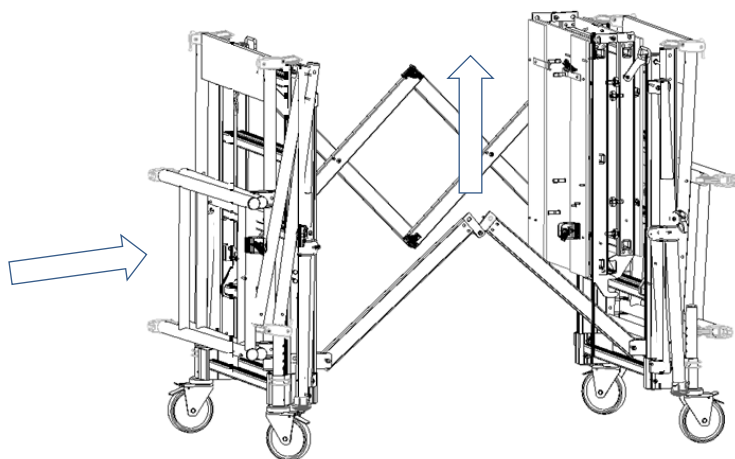
X-TOWER

- Om het plateau in te klappen, trekt u aan de ring ter hoogte van de grendel om die te ontgrendelen.
Wanneer het plateau is gesloten, zet u de steunhaken weer terug zodat ze parallel aan het plateau staan.



Afbeelding van de haak van het plateau in opgeborgen positie

- Om het product te sluiten, trekt u aan de ring van de grendel van de regel, als de grendel los is, trekt u de ring omhoog om de regel in te klappen. Duw vervolgens tegen de zijkant om de ladders naar elkaar toe te krijgen.



Afbeelding van het ingeklapte product.

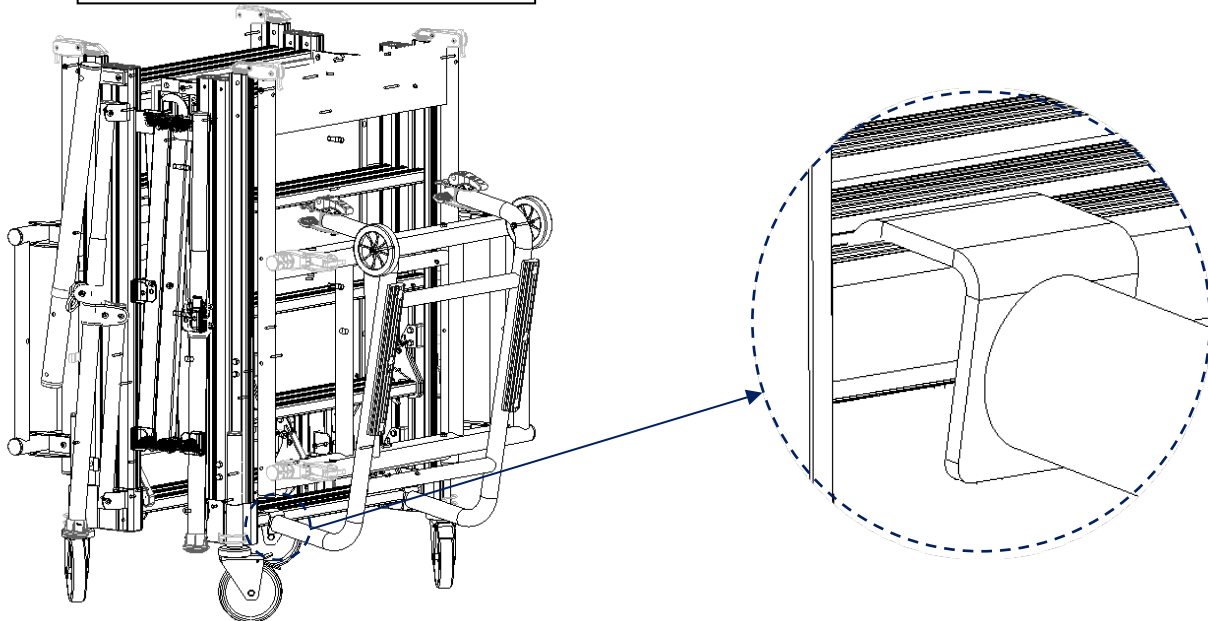
X-TOWER

Hoofdstuk 9: Verplaatsen en in een voertuig laden

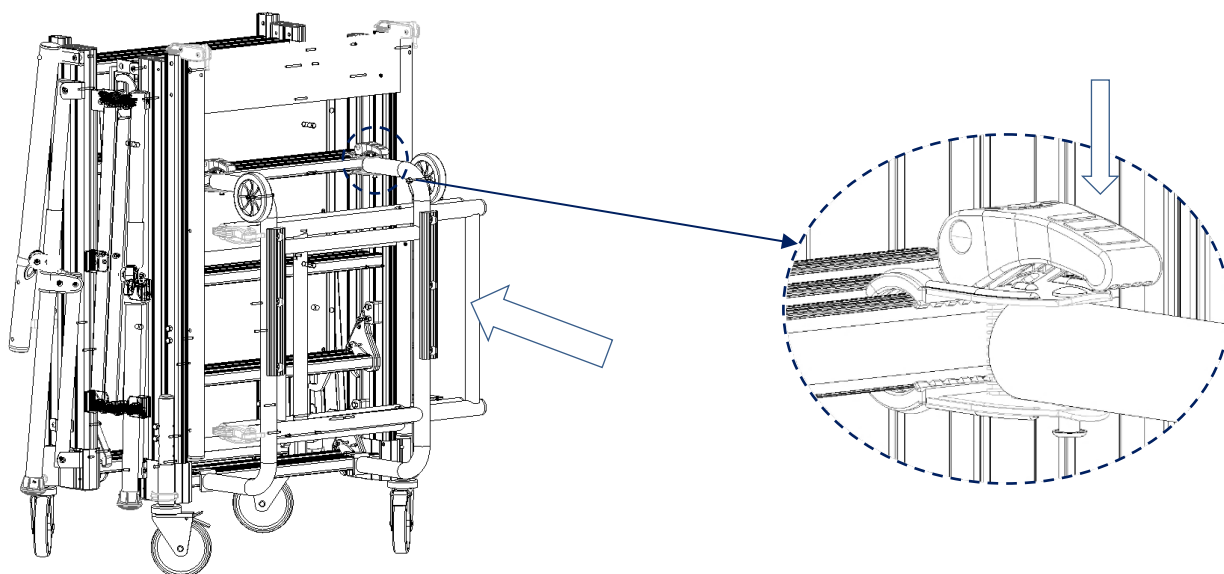
9-1 Installeren van de laadset (optioneel)

De laadset kan geïnstalleerd worden aan één van beide kanten van de ingeklapte steiger.

Plaats de ophangpootjes op de sport van de wielsteun.



Til de laadset op totdat de blauwe klemmen ter hoogte van de sport van de ladder zijn, vergrendel ze dan door op nok te duwen.

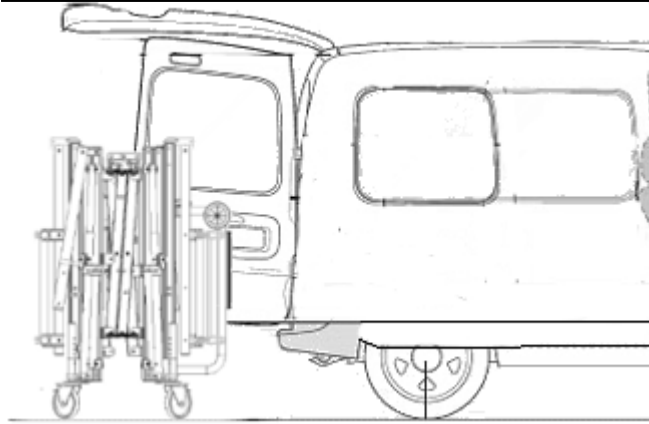


Volg deze stappen precies in omgekeerde volgorde om de laadset te verwijderen. Hij moet gedemonteerd zijn voordat u de steiger opent.

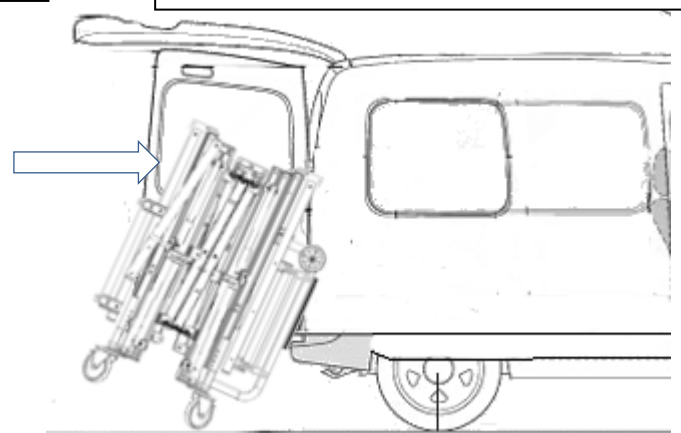
X-TOWER

9-2 Steiger in een voertuig laden

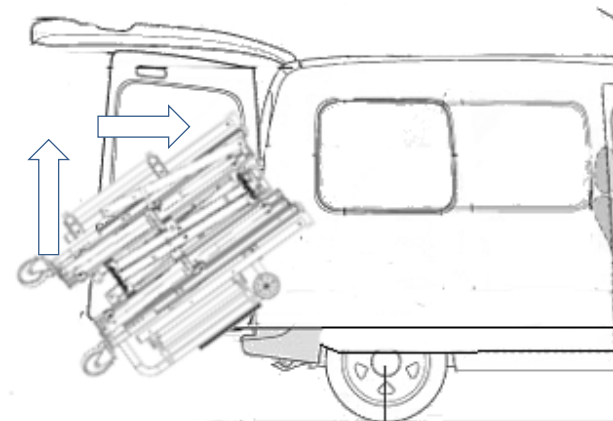
Zet de steiger precies achter het voertuig, maar niet tegen de bumper aan en zet de remmen van de 4 wielen vast.



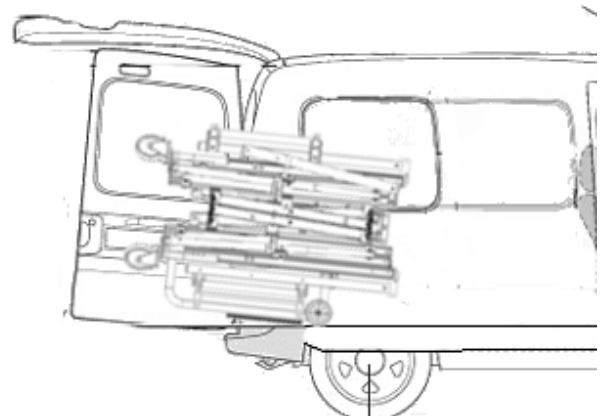
Kantel het product naar voren totdat de voet op het voertuig rust.



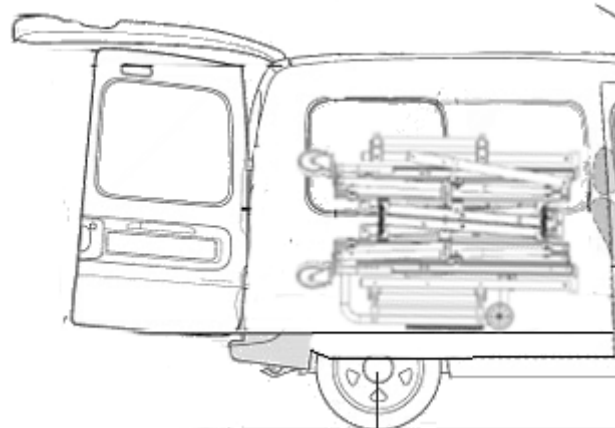
Til de steiger op aan de wielsteun en duw omhoog.



Als de steiger geladen is, tilt u hem een klein eindje op om hem op zijn plek te rollen.



Laat de steiger zakken, hij steunt nu op de voeten.



Om de steiger uit te laden, volgt u de stappen precies in omgekeerde volgorde.

X-TOWER

Hoofdstuk 10: Garantie

De X-Tower steigers hebben een garantie van 2 jaar, op onderdelen en arbeidsuren.

Deze garantie gaat in op de datum van de factuur.

Onze garantie is afhankelijk van de nakoming door de koper van zijn contractuele verplichtingen, met name de betaling.

De garantie is beperkt tot de vervanging in onze fabriek of de reparatie van de originele onderdelen die na onze expertise defect blijken te zijn.

Elk ander recht is uitgesloten. In het bijzonder kan de toepassing van de garantie in geen geval aanleiding geven tot schadevergoeding of rente.

Deze garantie is alleen van toepassing op producten die zijn gebruikt volgens de instructies in de technische montage- en gebruikshandleiding

BELANGRIJK: bewaar uw aankoopbewijs (factuur of afleverbon) zorgvuldig, want die heeft u nodig als u een beroep doet op de garantie.

Voor meer informatie gaat u naar de website:

www.tubesca-comabi.com



Online instructievideo