

Gestion de la qualité
certifié selon
DIN EN ISO 9001

Gestion de l'énergie
certifié selon
DIN EN ISO 50001

Gestion de l'environnement
certifié selon
DIN EN ISO 14001



07-2025
DOC0036

Méthode de
montage
et démon-
tage P2 des
échafau-
dages rou-
lants UNI

Conforme à
la norme
NEN/
NBN-EN
1004-2:2021
NEN/
NBN-EN
1004-1:2020
Directives
euro-
péennes
2001/45/EG



MONTAGE P2/ UTILISATION DES ÉCHAFAUDAGES ROULANTS UNI

Sommaire

Généralités	2
1. Introduction	3
2. L'analyse de risque de dernière minute (LMRA)	3
3. Instructions de montage et d'utilisation	4
Construction du dessous de châssis	6
Méthode de montage et de démontage P2 Ordre de montage	9
Méthode de montage et de démontage P2 avec garde-corps Télescopique	12
4. Stabilisation des types de construction	13
Support mural et ancrage	19
Certificats	19
5. Utilisation	20
6. Déplacement de l'échafaudage roulant	21
Annexes : Exemples de pictogrammes (informatif)	22

Généralités

Les produits ou possibilités de montage présentés dans cette instructions de montage et d'utilisation (AuV) DIN EN 1004-2 peuvent être soumis à des réglementations spécifiques à chaque pays.

En fonction des réglementations locales, nous nous réservons le droit de ne pas livrer tous les produits présentés ici. Outre les conditions générales actuellement en vigueur de Wilhelm Layher GmbH & Co KG, aucune responsabilité n'est acceptée pour les dommages de quelque nature que ce soit résultant des causes suivantes :

- Non-respect des instructions.
- Montage incorrect et utilisation inappropriée du produit.
- Utilisation de pièces Layher non d'origine et endommagées.
- Modifications structurelles arbitraires.
- Réparations incorrectement effectuées, en particulier lors de l'utilisation de pièces de rechange Layher non d'origine.

L'utilisateur concerné est seul responsable du respect des points mentionnés et des consignes de sécurité en vigueur, ainsi que de la garantie d'une utilisation correcte.

Ce manuel de montage et d'utilisation doit :

- être disponibles sur le lieu d'utilisation de l'échafaudage roulant.
- être intégralement respectées lors du montage, du démontage et de la transformation de l'échafaudage roulant, conformément aux instructions qui y sont consignées. Aucune modification n'est autorisée ou doit être soumise au fabricant.

1. Introduction

Échafaudages roulants et norme européenne EN 1004-1:2020.

La norme EN 1004-1 définit **les exigences techniques** auxquelles un échafaudage roulant doit satisfaire s'il est correctement monté. Dans cette norme, les échafaudages roulants sont définis pour une utilisation à l'intérieur avec une hauteur de 0 m à 12,0 m et pour une utilisation à l'extérieur avec une hauteur de 0 m à 8,0 m. Les hauteurs de construction sont évaluées à partir du niveau du sol. Montage isolé..

Remarque: dans cette norme EN1004-1, « à l'intérieur » signifie que l'échafaudage roulant n'est pas exposé au vent. Travaux légers selon la classe d'échafaudage 2 ou 3 (150 kg/m² ou 200 kg/m²). Les échafaudages roulants Layher sont adaptés à la classe d'échafaudage 3, 200 kg/m².

La pression de poussée due au vent selon la norme EN1004-1 est de 100 N/m². Cela correspond à un vent d'une vitesse de 45 km/h. Force de poussée horizontale maximale autorisée par une personne contre un objet : 300 N (= 30 kgf). Voir les types de construction pour les charges verticales. Les configurations de construction mentionnées ci-dessous sont conformes à la norme EN1004-1.

En fonction de l'application réelle et des conditions d'utilisation, vous pouvez toujours évaluer la situation vous-même. En cas de montage et d'utilisation de courte durée, les prévisions météorologiques sont prévisibles. Par temps calme (max. deux jours), l'échafaudage roulant n'est pratiquement pas exposé au vent. En cas d'utilisation prolongée sur un seul projet ou de prévisions de vent fort, il convient d'envisager de l'ancrer à un objet ou de le mettre à l'abri après chaque utilisation quotidienne.

2. Analyse des risques de dernière minute (ARDA) échafaudage roulant

Avant de commencer le montage et/ou les travaux sur place, effectuez toujours une analyse des risques de dernière minute (ARDA). Tenez compte du sol, du public présent dans l'environnement de travail, des câbles électriques sous tension à proximité (tram, train, trolleybus) et des prévisions météorologiques..

Risques. La plupart des risques sont couverts par le respect scrupuleux des instructions de montage et d'utilisation. Voici les plus importants :

Montage non conforme aux instructions

- Instruire le personnel conformément aux instructions de montage.

Montage et déplacement sous ou à proximité de lignes électriques sous tension (tram, train, trolleybus)

- Avant de commencer le montage et le déplacement, effectuer une analyse des risques de dernière minute et évaluer soigneusement l'environnement.

Entrée par des véhicules

- Avant de commencer le montage et après un déplacement, évaluer correctement l'environnement et la circulation.

Poussée par le vent à plus de 45 km/h.

- Suivre quotidiennement les prévisions météorologiques et bien mettre hors service après le travail.

Renversement pendant l'utilisation

- Suivre les instructions d'utilisation conformément au manuel (poussée max. 300 N).

Escalade non intentionnelle (enfants, cambrioleurs)

- Après le travail, rangez correctement le matériel, installez des barrières autour ou recouvrez les premiers cadres de support.

Chute de matériel dans l'espace public

- Installez des plinthes sur les planchers de travail et, pendant les travaux dans l'espace public, délimitez (marquez) la zone autour de l'échafaudage roulant.

3. Instructions de montage et d'utilisation

Manuel de montage selon la norme NEN/NBN-EN 1004-2.

Montage, points d'attention généraux :

- Montage uniquement par du personnel formé. Une formation utilisateur Layher ne remplace pas ce manuel, mais est un supplément.
- Assurez toujours une protection latérale sur le plancher de travail avec des garde-corps pour les hanches et les genoux et des plinthes. Ou un objet fermé (façade) sur un côté à une distance maximale de 250 mm.
- Accrochez une carte (étiquette d'échafaudage/scafftag) à l'entrée indiquant :
 - Nom et coordonnées de la personne responsable ;
 - Echafaudage roulant Oui/Non prêt à l'emploi ;
 - Classe de charge ;
 - Date de montage.
- Vérifiez les éléments et les outils nécessaires (niveau d'eau, corde de levage et 2 crochets de montage P2).
- Portez les équipements de protection individuelle habituels : chaussures de sécurité, casque et gants.
- Procédez au montage de l'échafaudage roulant par temps calme.
- Jusqu'à une pression dynamique de 100kN/m² (45km/h), la stabilité n'est garantie qu'à partir du moment où les supports latéraux et les blocs de lestage nécessaires éventuels sont installés. L'ancrage est nécessaire dès que la force de vent attendue est supérieure à 45km/h. Ou si une telle force de vent est prévue, quittez l'échafaudage roulant et déplacez-le vers un endroit à l'abri du vent. Si tout ceci est impossible, démontez entièrement ou partiellement l'échafaudage roulant*).
- Si nécessaire, montez des blocs de lestage (voyez configuration de montage) au bas des tubes verticaux des éléments de cadre. Répartissez-les toujours en quinconce par rapport aux coins, de sorte que le centre de gravité soit au centre.
- Seuls des éléments d'origine et en bon état peuvent être utilisés.
- Veillez à ce que le sol soit suffisamment plane/stable, sa portance suffisante et qu'il soit libre de tout obstacle. Cela est applicable également après la relocalisation ! Si nécessaire, posez des profils en U/gouttières, des rampes ou d'autres éléments similaires. En ajustant les socles, le montage d'aplomb ne pose aucun problème en cas de faibles pentes et d'inégalités. Une inclinaison de 1% est acceptable.
- Procédez au montage/démontage de l'échafaudage roulant de préférence à deux personnes ou plus**).
- Verrouillez toutes les roues en enfonçant le frein avec le pied.
- Veillez toujours à ce qu'au moment du (dé)montage aucune personne autre que les personnes impliquées dans les travaux ne se trouve dans l'environnement immédiat.
- Veillez à ce que les éléments de cadre soient raccordés entre eux à l'aide de goupilles de sécurité.
- L'échafaudage roulant peut uniquement être escaladé de l'intérieur par le biais des éléments de cadre.
- Montez la plateforme de manière telle que la trappe repose en position ouverte contre le garde-corps à hauteur de genou, de sorte que celle-ci se referme automatiquement.
- Si la hauteur de l'échafaudage roulant est $\geq 3,0\text{m}$, veuillez hisser les matériaux à l'aide d'une corde avec crochet. Veillez à bien amarrer la charge et à ce que personne ne se trouve sous la charge au moment du levage.
- Si requis, les supports latéraux et les blocs de lestage doivent toujours être installés.
- Vérifiez la présence d'obstacles dans l'environnement immédiat de l'échafaudage roulant (fenêtres ou portes ouvertes, branches, câbles électriques, etc.).
- Ne fixez pas de bâches, filets, panneaux publicitaires ou tentes bâchées à l'échafaudage. Le cas échéant, ancrez-le conformément aux règles d'un échafaudage de façade bâché.

*) Si l'échafaudage roulant est laissé sans surveillance pendant une période prolongée, veuillez entreprendre les mêmes actions.

**) Un échafaudage roulant peut également être monté par une personne seule. Le cas échéant, veuillez toujours hisser ou amener les matériaux par niveau.

Types de construction : Voyez également les brochures correspondantes des formes de construction autorisées.

Les options suivantes sont automatiquement applicables en tant que variante des formes de construction autorisées:

- Plinthes à chaque étage.
- Poutre en treillis au lieu d'une courte diagonale quatre barreaux.
- Appliquer des planchers dans la surface du sol de forme de construction de 02, 04, 06, 08, en 10 (voir figure au page 5).
- Si vous choisissez d'utiliser un échafaudage (roulant) ancré à un seul endroit, les roues peuvent être remplacées par des socle fixes. À cet égard, veuillez demander conseil à Layher BV / SA.

La méthode de montage P2 peut s'appliquer aux échafaudages roulants suivants de Layher :



UNI BASIC:

1.80 m x 0.75 m

anciennement le nom KOMBI anciennement le nom KOMBI

Hauteur de travail maximale : Hauteur de travail maximale :

9,15 mètre



UNI COMPACT:

1.80 m x 1.50 m



UNI STANDARD:

2.85 m x 0.75 m

anciennement le nom UNI

Hauteur de travail maximale :

13,50 mètre



UNI LARGE:

2.85 m x 1.50 m

anciennement le nom UNI

Hauteur de travail maximale :

13,50 mètre

Ne pas construire plus haut que la hauteur de travail maximale

Voyez également les brochures correspondantes des configurations/hauteurs composées.

Méthode de montage P2

Afin d'éviter tout danger de chute lors du (dé)montage d'un échafaudage roulant, nous avons développé la méthode de montage Layher P2. Avec cette méthode, le montage s'effectue toujours derrière un garde-corps à partir d'une hauteur de plancher de 2,00 m. Configurations de montage selon les spécifications des éléments UNI BASIC, UNI COMPACT, UNI STANDARD et UNI LARGE.

Les éléments de cadre avec garde-corps sont donc montés de manière avancée.

Ensuite, le plancher est posé et équipé tout autour d'un garde-corps. Placez ensuite les garde-corps à hauteur de genou et répétez le montage jusqu'à ce que la hauteur de construction souhaitée soit atteinte. Cette méthode de montage est caractérisée par le fait que pendant le montage, les éléments de cadre dépassent toujours de 1,0 m du plancher intermédiaire/de montage.

Voir aussi de vidéo de montage et d'instructions Layher P2 en scannant le code-barres.



[Vidéo de montage
et d'instructions
Layher P2](#)

Outre la méthode de montage et de démontage P2, **deux autres méthodes de montage sont autorisées :**

Méthode de montage et de démontage P2 avec garde-corps Télescopique

Pour les étapes différentes de ces méthodes de construction, voir plus loin dans ce manuel.

Méthode de montage et de démontage P2 SAFETYPLUS avec double garde-corps de sécurité

Non incluse dans ce manuel.

Construire les éléments de base

En fonction de la hauteur du plateforme de travail supérieur, vous commencez avec une base avec un plancher sur :

- 1 m*: pour échafaudages roulants avec un plateforme de travail final sur un nombre impair de mètres.
IMPAIR
- 2 m*: pour échafaudages roulants avec un plateforme de travail final sur un nombre pair de mètres.
PAIR

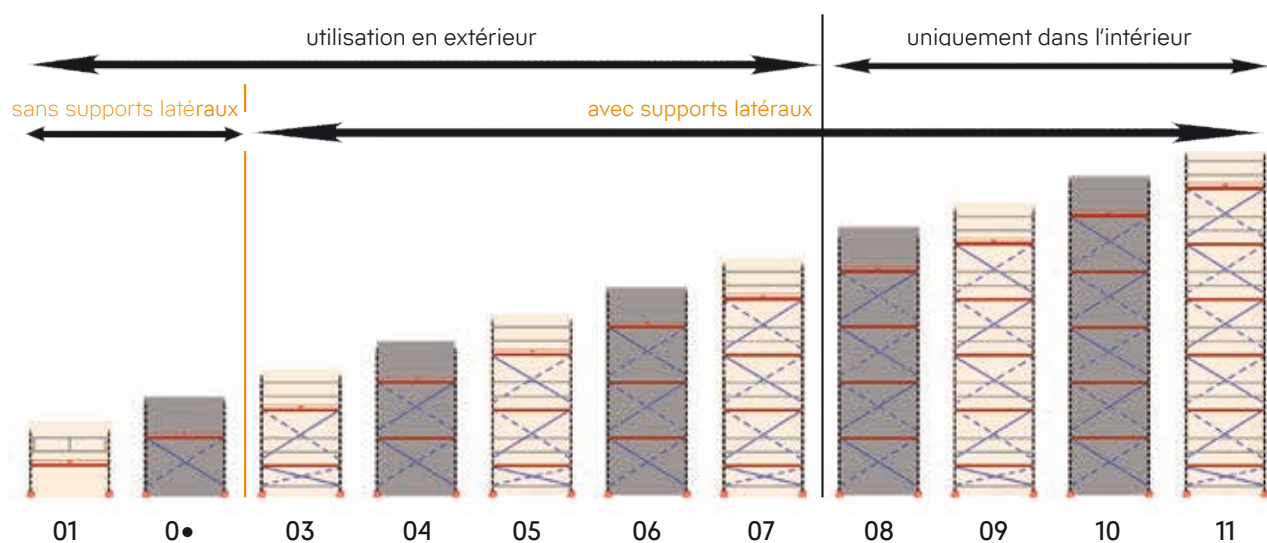
*) Pour des raisons de commodité, nous appelons ces compteurs entiers en fonction des dimensions de l'éléments. En réalité, la hauteur des roues et la hauteur de la broche (20 à 50 cm) sont ajoutées.

Points d'intérêt :

- Sauf indication contraire, les moises, les mains courantes et les diagonales sont montées avec l'ouverture dans la griffe orientée vers le bas.
- Poussez les moises et les diagonales en ligne droite pour éviter tensions sur les griffes.
- Moises contre les montants des éléments de cadre.
- Montez les diagonales non pas contre les montants mais contre les cames de barreau.

Les images de l'UNI LARGE ont été utilisées dans les instructions de montage.

La méthodologie de l'assemblage P2 est la même pour les quatre types UNI de configuration Layher.



Attention : croquis schématique, sans supports latéraux* ; hauteurs indiquées avec socle dévissé à 30cm.

	01	0•	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Hauteur de travail (m)	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50
Hauteur d'échafaudage (m)	2.70	3.70	4.70	5.70	6.70	7.70	8.70	9.70	10.70	11.70	12.70
Hauteur de plancher (m)	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50

= Commencez par les éléments de cadre de 2,0 m et 2 diagonales 0.75 m

= Commencez par les éléments de cadre de 1,0 m

Élément de base avec des plateformes à des hauteurs
IMPAIRES sur roulettes pivotantes.

1 - 3

1. Montez les roulettes pivotantes dans les deux éléments de cadre de 2.00 m. Sécurisez contre la chute avec les écrous à oreilles.
2. Mettez les roues sur le frein.
3. Préparez deux moises et deux diagonales à 0.75 m à droite et à gauche des cadres afin qu'ils soient disponibles à l'étape suivante.



4. Mettre les éléments de cadre en position verticale (avec 2 personnes).
5. Reliez les éléments de cadre avec 2 poutres aux barreaux inférieurs.
6. Placer deux diagonales dans le sens croisé avec **la griffe vers le haut** depuis barreau inférieur. La sous-structure est maintenant stable.
7. Mettez les cadres à niveau, corrigez en tournant les broches de roues vers l'intérieur ou vers l'extérieur.

4 - 7



8. Placer une plateforme / plates-formes avec trappe avec la charnière à l'extérieur (de sorte qu'il s'ouvre plus tard contre le garde-corps au genou et se ferme).
Conseil : Parce que les diagonales étant déjà montées, il est pratique de faire glisser les plateformes à la bonne hauteur à travers un élément de cadre.
9. Placez les moises, qui servent de garde-corps de hanche, au 4ème barreau au-dessus du plancher de la plateforme.
10. Entrez dans la plateforme et montez deux garde-corps (au genou) sur le 2e barreau au-dessus du plancher de la plateforme. Suivez la "Méthode de montage et de démontage P2" pour le reste de l'assemblage.

8 - 10



Pour la suite du montage, suivre la « Méthode de montage et de démontage P2 ».

Élément de base avec des plateformes à des hauteurs PAIRES sur roulettes pivotantes.

1. Montez les roulettes pivotantes dans les deux éléments de cadre de 1.00 m. Sécurisez contre la chute avec les écrous à oreilles.
2. Placer un élément de cadre de 2.00 m sur un élément de cadre et le-sécurisez.
3. Mettez les roues sur le frein.
4. Préparez trois poutres et une diagonale à 0.75 m à droite et à gauche des cadres afin qu'ils soient disponibles à l'étape suivante.

1 - 4



5. Mettre les éléments de cadre en position verticale (avec 2 personnes).
6. Reliez les éléments de cadre avec 2 poutres aux barreaux inférieurs.
7. Placer la diagonale à partir de barreau inférieurs.
8. Placez une moise temporaire sur le 4ème barreau. Cette moise peut être retiré ultérieurement. La sous-structure est maintenant stable.
9. Mettez les cadres à niveau, corrigez en tournant les broches de roues vers l'intérieur ou vers l'extérieur.

5 - 9



10. Montez le deuxième élément de cadre de 2.00 m. avec "Méthode de montage et de démontage P2" (voir plus loin dans ce manuel).
11. Placer le deuxième diagonale dans le sens croisé à partir de barreau inférieurs et retirer la moise temporaire sur le 4ème barreau.

10



11



12. Placer une plateforme / plates-formes avec trappe avec la charnière à l'extérieur (de sorte qu'il s'ouvre plus tard contre le garde-corps au genou e se ferme). **Conseil :** Parceque les diagonales étant déjà montées, il est pratique de faire glisser les plateformes à la bonne hauteur à travers un élément de cadre.

12



13



13. En s'asseyant à partir de l'écouille, monter immédiatement les garde-corps pour genoux à 0,5 m au-dessus du sol (2ème échelon). Suivez la "Méthode de montage et de démontage P2" pour le reste de l'assemblage. Pour la suite du montage, suivre la « Méthode de montage et de démontage P2 ».

Méthode montage et démontage P2

La séquence de montage suivante est suivie pour assembler des étages suivants. Cette méthode de montage est appelée "Méthode de montage P2" et fournit une assemblage sûre où le travail est effectué derrière un garde-corps de hanche pendant le montage et le démontage.

- Montez sur le premier niveau de plancher et placez l'élément de cadre d'un côté.
Fixez-le à l'aide des goupilles.
- Placez les crochets de montage P2 à barreau supérieur de l'élément de cadre basse et fixez l'autre élément de cadre de position ici.



- Accrochez ensuite les garde-corps à hauteur de hanche à cet élément de cadre pour le prochain plancher.
(Résultat final : toujours à 1,0 m au-dessus du niveau (de travail)).
- Fixez les garde-corps à l'élément suspendu dans les crochets de montage P2.

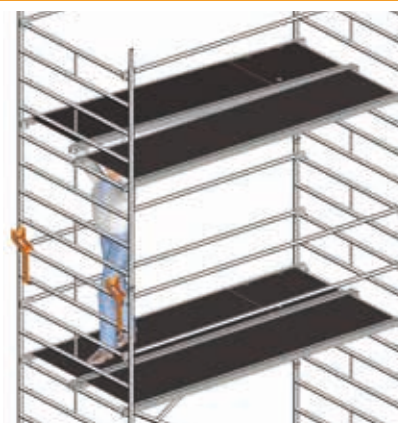


*Voir page 12 pour une autre méthode de montage avec garde-corps Télescopique.

- Relevez et montez ensuite l'élément de cadre avec les garde-corps à hauteur de hanche.
- Fixez la connexion aux goupilles de verrouillage.
- En cas de hauteurs de construction avec des planchers de plus de 3,5 m, placez les supports latéraux.
- S'il n'y a pas de place pour les supports latéraux, veuillez ancrer l'échafaudage.



- Lorsque les deux éléments de cadre avec garde-corps sont montés, placez les plateformes.
Conseil : Assurez-vous que les plateformes avec trappe sont indiqués sur le côté droit avec la trappe et la charnière, de sorte que les trappes soient l'une au-dessus de l'autre et les charnières à l'extérieur. Les plateformes n'ont alors pas besoin d'être tournées par l'installateur.
- Montez la plateforme de manière telle que la trappe repose en position ouverte contre le garde-corps à hauteur de genou, de sorte que celle-ci se referme automatiquement.

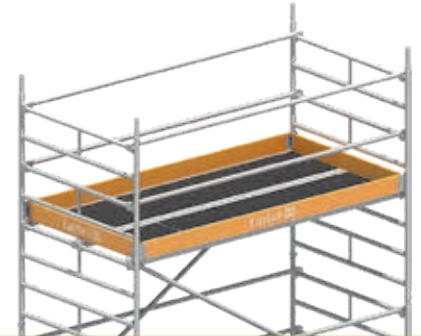


- Montez les diagonales dans la direction opposée au premier barreau au-dessus de la plateforme.
- Asseyez-vous dans la trappe avant d'installer les garde-corps pour les genoux.
- En s'asseyant à partir de l'écouille, monter immédiatement les garde-corps pour genoux à 0,5 m au-dessus du sol (2ème échelon).
- Répétez cette méthode d'assemblage P2 jusqu'à ce que la hauteur souhaitée soit atteinte.
- Transportez toutes les pièces vers le haut et passez-les à travers les planchers de travail ou les plateformes de repos.



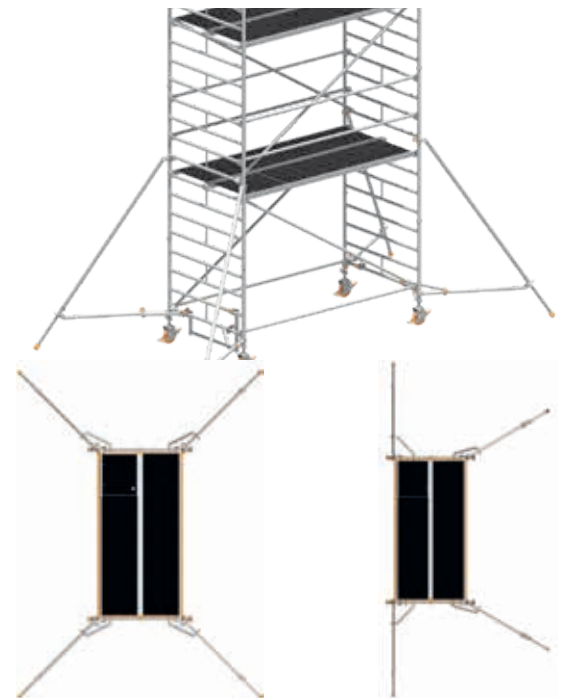
Créer des planchers de travail

- Les niveaux de sol utilisés comme plancher de travail doivent être équipés de plinthes. Faites glisser les plinthes ensemble dans les coins.



Mise en place des supports latéraux

- Fixez le support latéral pliable et réglable à chaque coin de l'élément de cadre.
- Placez le support en haut juste en dessous d'un barreau horizontal. Réglez les supports latéraux dans la bonne position, isolé (60°) ou contre le mur à 90° et 60°.
- Assurez-vous que le pied du support latéral repose fermement sur le sol en faisant coulisser le demi-accouplement inférieur et/ou en étendant/étendant le support latéral.
- Serrez tous les écrous-raccords. Uniquement sur des sols très glissants, fixez la sécurité de torsion au bas du support latéral et le barreau de l'élément de cadre et sécurisez contre la torsion.



Pour une utilisation en extérieur contre une façade, 2 supports latéraux opposés à la façade suffiront si la prévision de vent est limitée. Par vent modéré ou assez fort ou en cas de doute, placez toujours 4 supports latéraux.

Ballast (lest)

Ballast inclus dans les formes de construction est nécessaire si l'échafaudage roulants est exposé à des forces latérales tel que le pousser latéralement / forage ou le vent. Si ces forces ne sont pas présentes, le ballast peut être omis.

Appliquez le ballast le plus bas possible et répartissez-le en diagonale sur les 4 montants.

Démontage

Le démontage s'effectue en sens inverse.

Placez d'abord l'échafaudage à l'horizontal afin d'éviter toute tension indésirable des éléments montés.

- Transportez tous les éléments vers le bas à l'aide d'une corde de levage ou passez les éléments par les planchers de travail ou les plateformes de repos.
- Ne jamais jeter ou laisser tomber les éléments sur le sol !

- Retirez les plinthes éventuelles et évacuez tout immédiatement vers le bas.
- Détachez les griffes du repose-genoux du côté sans trappe et placez-les sur le barreau.
- Descendez ensuite au niveau inférieur et retirez les plates-formes supérieures.



Conseil :

Pendant le démontage, les plateformes peuvent facilement être démontées par une seule personne, en reposant les griffes rouges/oranges librement sur les échelons.



- Retirez les goupilles, soulevez l'élément de cadre d'un côté et accrochez-le aux crochets de montage.
- Détachez les garde-corps de ce côté.



- Détachez les autres garde-corps encore présents dans l'élément de cadre en posant une moise sur le second échelon en haut. Utilisez celle-ci comme bras de levier afin de détacher la griffe synthétique.



Méthode de montage et de démontage P2 avec garde-corps Télescopique

Les divergences suivantes s'appliquent à la méthode de construction

- Les garde-corps pour genoux sont remplacés par un garde-corps Télescopique 1,80 + 2,85 m, réf. 1204/180. Ceux-ci sont montés en même temps que les garde-corps de hanche et pivotent ensemble vers le haut grâce à la méthode de montage P2. Le plancher suivant est alors équipé avec des garde-corps pour genoux et des garde-corps de hanche.
- Modification par type de construction : supprimer 2 moises par plancher de travail et ajouter 2 garde-corps Télescopiques 1204/180.



1204/180
Uni garde-corps Télescopique
1,80 m + 2,85 m

Différence de montage lors de ce montage des garde-corps

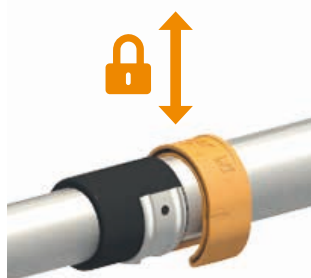
Montage et réglage simultanés de l'élément de cadre avec 2 moises comme futures garde-corps de hanches et 2 garde-corps Télescopiques comme futures garde-corps de genoux.



Après avoir installé l'élément de cadre, les plateformes et les diagonales, le niveau de plancher suivant peut être accessible en toute sécurité..

Différence de démontage :

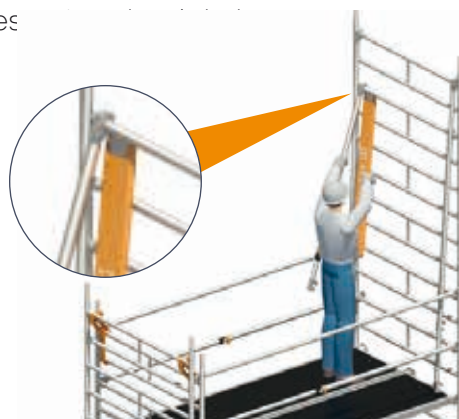
S'assurer que le dispositif de sécurité du garde-corps Télescopique est déverrouillé.



Bascule vers le bas de l'élément de cadre.

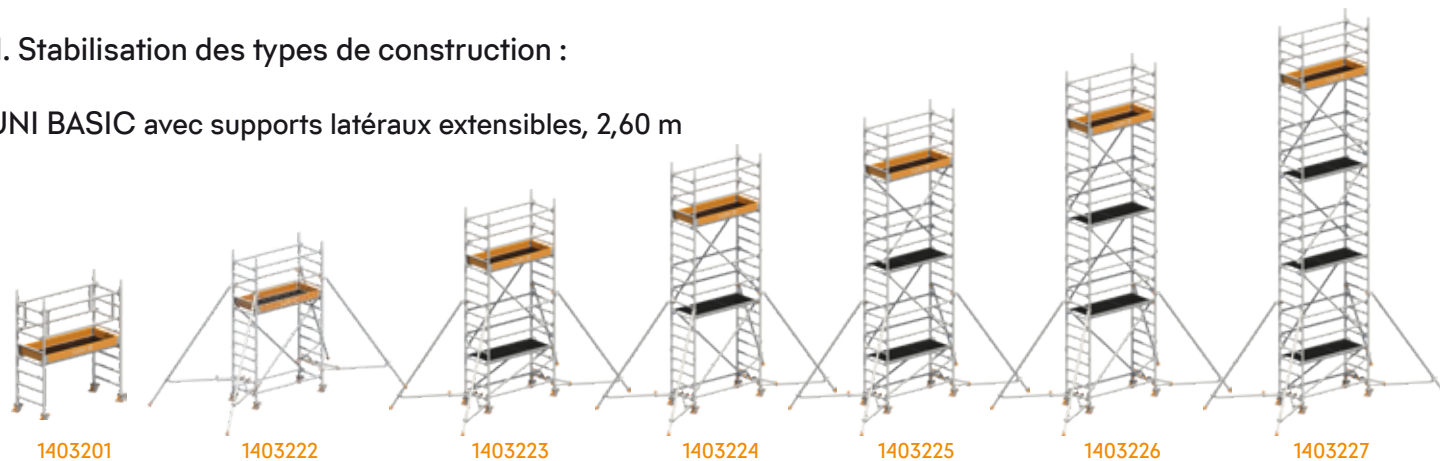


À l'aide d'une plinthe ou d'un garde-corps supplémentaire disponible, les griffes de verrouillage des garde-corps Télescopiques Uni sont déverrouillées afin de pouvoir les



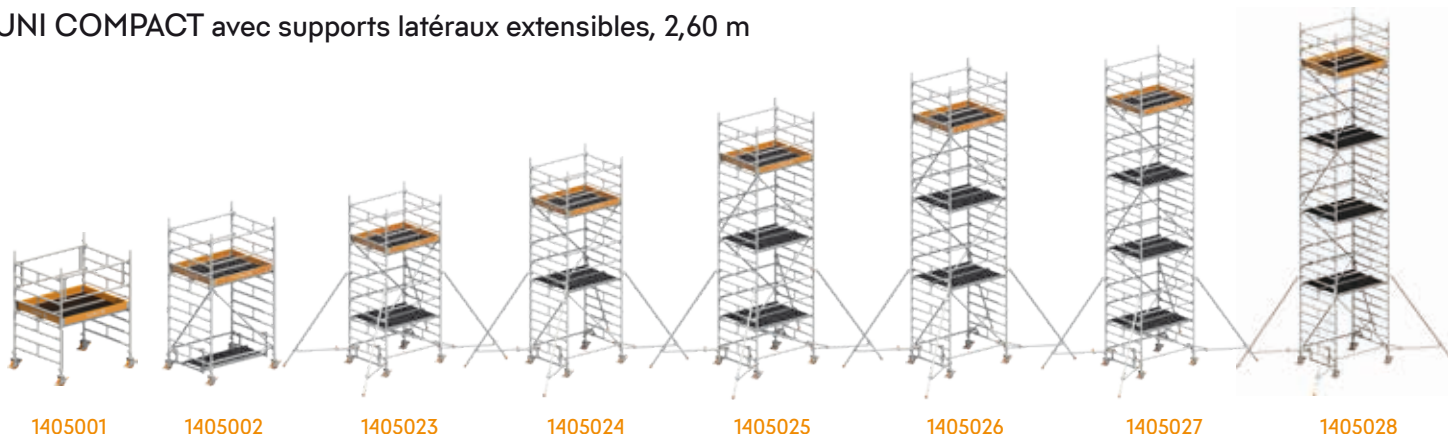
4. Stabilisation des types de construction :

UNI BASIC avec supports latéraux extensibles, 2,60 m



Type de construction	1403201	1403222	1403223	1403224	1403225	1403226	1403227
Hauteur de travail	3,20	4,20	5,20	6,20	7,20	8,20	9,20
Hauteur d'échafaudage	2,44	3,45	4,43	5,43	6,43	7,43	8,43
Hauteur de plancher	1,20	2,20	3,20	4,20	5,20	6,20	7,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 65	± 135	± 170	± 180	± 220	± 230	± 270
Ballast (à l'unité) Usage intérieur							
Isolé	I4 r4	0	0	0	0	I2 r2	I2 r2
Mural	X	0	L0 R4	L0 R8	L0 R10	L0 R12	L0 R14
Mural avec support mural	X	0	0	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur							
Isolé	I4 r4	0	0	0	I3 r3	I6 r6	I8 r8
Mural	X	0	L0 R6	L0 R10	L0 R14	X	X
Mural avec support mural	X	0	0	0	0	0	L2 R0

UNI COMPACT avec supports latéraux extensibles, 2,60 m



Type de construction	1405001	1405002	1405023	1405024	1405025	1405026	1405027	1405028
Hauteur de travail	3,20	4,20	5,20	6,20	7,20	8,20	9,20	10,5
Hauteur d'échafaudage	2,43	3,43	4,43	5,43	6,43	7,43	8,43	9,43
Hauteur de plancher	1,20	2,20	3,20	4,20	5,20	6,20	7,20	8,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 108	± 130	± 225	± 250	± 300	± 320	± 370	± 380
Ballast (à l'unité) Usage intérieur								
Isolé	0	I1 r1	0	0	0	0	0	0
Mural	X	X	0	L0 R2	L0 R2	L0 R4	L0 R4	L0 R6
Mural avec support mural	0	I2 r0	0	0	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur								
Isolé	0	I1 r1	0	I2 r2	I4 r4	I9 r9	I12 r12	X
Mural	X	X	L0 R2	L0 R4	L0 R6	L0 R10	L0 R14	X
Mural avec support mural	0	I2 r0	0	0	0	0	0	X

X = Non autorisé / impossible 0 = Aucun ballast nécessaire Pour le ballast, utiliser des poids de ballast Layher, réf. 1249/000, de 10 kg chacun.

Toutes les données de hauteur sont sans tourner 0,30 m vers le haut !

Il est interdit d'utiliser des ballasts liquides ou granulaires. Les poids de ballast doivent être répartis uniformément sur tous les points de fixation prévus à cet effet.

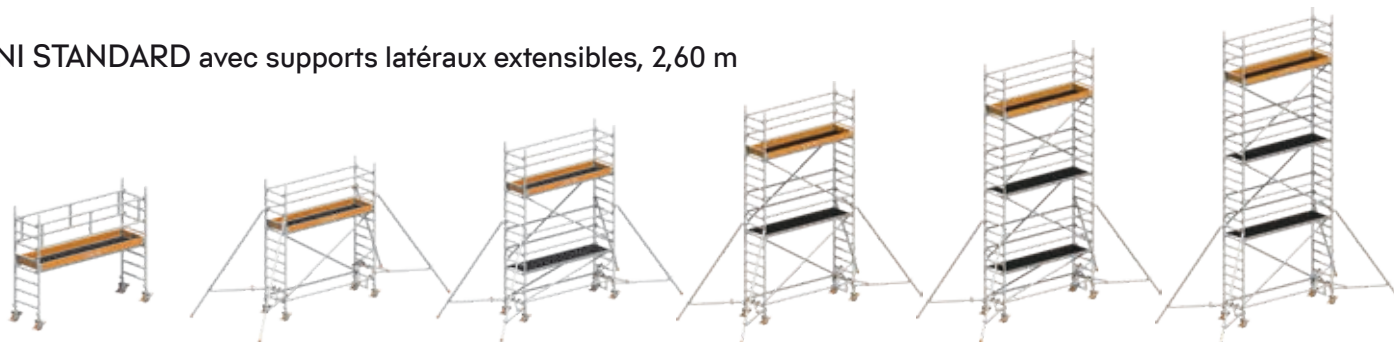
Exemple : I2, r2 → 2 Il faut fixer 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté gauche et 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté droit de l'élément fixe.

L6, R16 → Six poids de ballast de 10 kg doivent être fixés sur le côté gauche et seize poids de ballast de 10 kg sur le côté droit des supports latéraux.

r en R font toujours référence au côté opposé à la façade lors d'un montage latéral ; l et L font référence au côté de la façade tourné vers l'élément de cadre.

Stabilisation des types de construction :

UNI STANDARD avec supports latéraux extensibles, 2,60 m



1401101

1401122

1401123

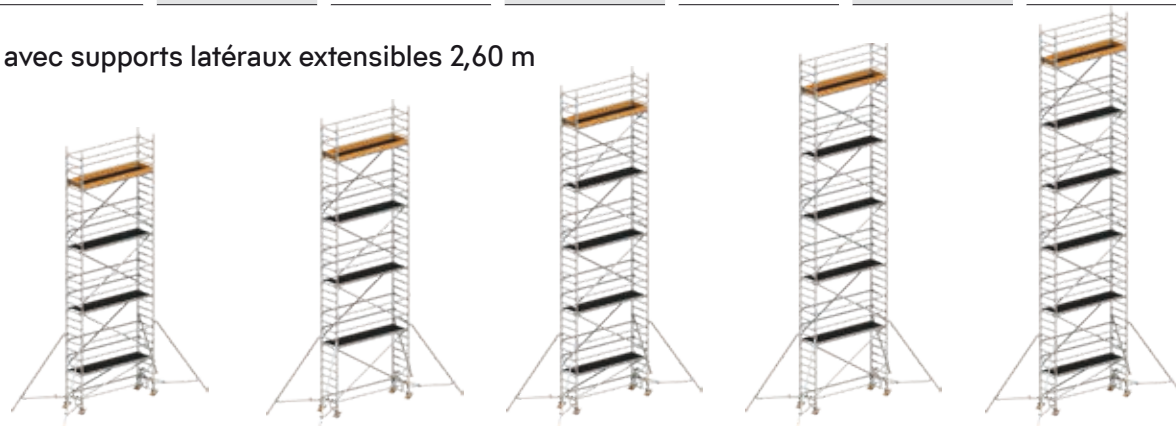
1401124

1401125

1401126

Type de construction	1401101	1401122	1401123	1401124	1401125	1401126
Hauteur de travail	3,20	4,20	5,20	6,20	7,20	8,20
Hauteur d'échafaudage	2,42	3,43	4,43	5,43	6,43	7,43
Hauteur de plancher	1,20	2,20	3,20	4,20	5,20	6,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 95	± 160	± 210	± 220	± 270	± 280
Ballast (à l'unité) Usage intérieur						
Isolé	I2 r2	0	0	0	0	0
Mural	X	L0 R2	L0 R4	L0 R6	L0 R8	L0 12R
Mural avec support mural	X	0	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur						
Isolé	I2 r2	0	0	0	0	0
Mural	X	L0 R8	L0 R10	L0 R16	L0 R20	L0 R28
Mural avec support mural	X	0	0	0	0	0

UNI STANDARD avec supports latéraux extensibles 2,60 m



1401127

1401128

1401129

1401130

1401131

Type de construction	1401127	1401128	1401129	1401130	1401131
Hauteur de travail	9,20	10,20	11,20	12,20	13,20
Hauteur d'échafaudage	8,43	9,43	10,43	11,43	12,43
Hauteur de plancher	7,20	8,20	9,20	10,20	11,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 340	± 350	± 400	± 410	± 460
Ballast (à l'unité) Usage intérieur					
Isolé	0	0	0	0	0
Mural	L0 R12	L0 R16	L0 R18	L0 R20	L0 R22
Mural avec support mural	0	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur					
Isolé	0	X	X	X	X
Mural	L0 R34	X	X	X	X
Mural avec support mural	0	X	X	X	X

X = Non autorisé/impossible 0 = Aucun ballast nécessaire Pour le ballast, utiliser des poids de ballast Layher, réf. 1249/000, de 10 kg chacun.

Toutes les données de hauteur sont sans tourné 0,30 m vers le haut !

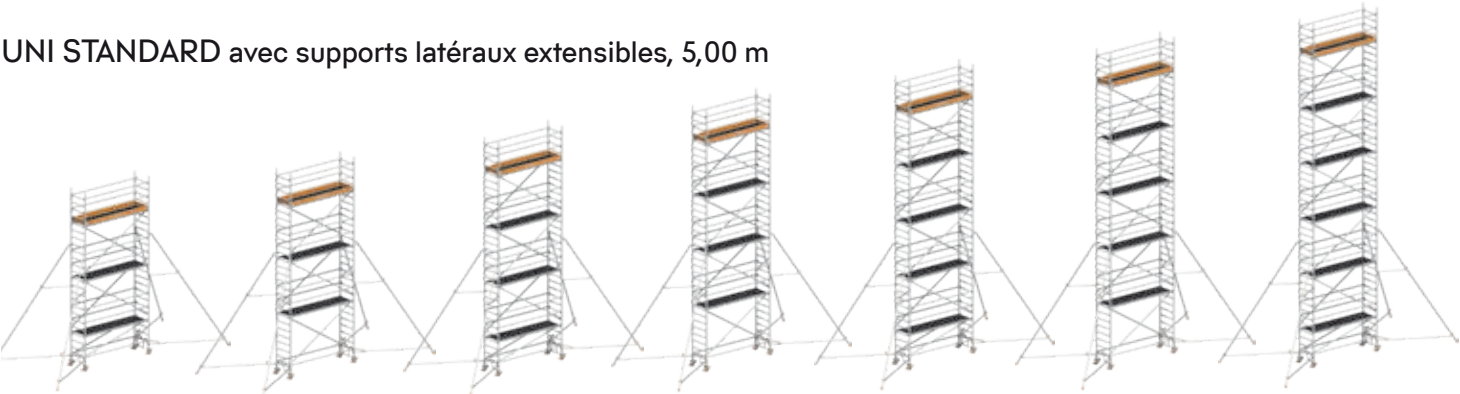
Il est interdit d'utiliser des ballasts liquides ou granulaires. Les poids de ballast doivent être répartis uniformément sur tous les points de fixation prévus à cet effet.

Exemple : I2, r2 → 2 Il faut fixer 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté gauche et 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté droit de l'élément fixe.

L6, R16 → Six poids de ballast de 10 kg doivent être fixés sur le côté gauche et seize poids de ballast de 10 kg sur le côté droit des supports latéraux.

r en R font toujours référence au côté opposé à la façade lors d'un montage latéral ; l et L font référence au côté de la façade tourné vers l'élément de cadre.

UNI STANDARD avec supports latéraux extensibles, 5,00 m



	1401145	1401146	1401147	1401148	1401149	1401150	1401151
Type de construction	1401145	1401146	1401147	1401148	1401149	1401150	1401151
Hauteur de travail	7,20	8,20	9,20	10,20	11,20	12,20	13,20
Hauteur d'échafaudage	6,43	7,43	8,43	9,43	10,43	11,43	12,43
Hauteur de plancher	5,20	6,20	7,20	8,20	9,20	10,20	11,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 300	± 310	± 360	± 370	± 420	± 430	± 480
Ballast (à l'unité) Usage intérieur							
Isolé	0	0	0	0	0	0	0
Mural	L0 R6	L0 R8	L0 R8	L0 R10	L0 R12	L0 R14	L0 R14
Mural avec support mural	0	0	0	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur							
Isolé	0	0	0	X	X	X	X
Mural	L0 R16	L0 R20	X	X	X	X	X
Mural avec support mural	0	0	0	X	X	X	X

X = Non autorisé/impossible 0 = Aucun ballast nécessaire Pour le ballast, utiliser des poids de ballast Layher, réf. 1249/000, de 10 kg chacun.
Toutes les données de hauteur sont sans tournez 0,30 m vers le haut !
Il est interdit d'utiliser des ballasts liquides ou granulaires. Les poids de ballast doivent être répartis uniformément sur tous les points de fixation prévus à cet effet.
Exemple : l2, r2 → 2 Il faut fixer 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté gauche et 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté droit de l'élément fixe.
L6, R16 → Six poids de ballast de 10 kg doivent être fixés sur le côté gauche et seize poids de ballast de 10 kg sur le côté droit des supports latéraux.
r en R font toujours référence au côté opposé à la façade lors d'un montage latéral ; l et L font référence au côté de la façade tourné vers l'élément de cadre.

Stabilisation des types de construction :

UNI LARGE avec supports latéraux extensibles, 2,60 m



1402101



1402102



1402123



1402124



1402125



1402126

Type de construction	1402101	1402102	1402123	1402124	1402125	1402126
Hauteur de travail	3,20	4,20	5,20	6,20	7,20	8,20
Hauteur d'échafaudage	2,43	3,43	4,43	5,43	6,43	7,43
Hauteur de plancher	1,20	2,20	3,20	4,20	5,20	6,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 128	± 170	± 275	± 290	± 365	± 380
Ballast (à l'unité) Usage intérieur						
Isolé	0	0	0	0	0	0
Mural	X	X	0	0	0	L0 R2
Mural avec support mural	X	X	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur						
Isolé	0	I3 r3	0	0	0	0
Mural	X	0	L0 R4	L0 R4	L0 R10	L0 R14
Mural avec support mural	X	0	0	0	0	0

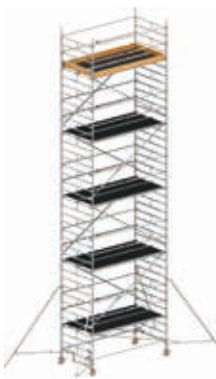
UNI LARGE avec supports latéraux extensibles, 2,60 m



1402127



1402128



1402129



1402130



1402131

Type de construction	1402127	1402128	1402129	1402130	1402131
Hauteur de travail	9,20	10,20	11,20	12,20	13,20
Hauteur d'échafaudage	8,43	9,43	10,43	11,43	12,43
Hauteur de plancher	7,20	8,20	9,20	10,20	11,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 460	± 475	± 550	± 565	± 640
Ballast (à l'unité) Usage intérieur					
Isolé	0	0	0	0	0
Mural	L0 R2	L0 R2	L0 R2	L0 R4	L0 R4
Mural avec support mural	0	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur					
Isolé	0	X	X	X	X
Mural	L0 R18	X	X	X	X
Mural avec support mural	0	X	X	X	X

X = Non autorisé/impossible 0 = Aucun ballast nécessaire Pour le ballast, utiliser des poids de ballast Layher, réf. 1249/000, de 10 kg chacun.

Toutes les données de hauteur sont sans tourne 0,30 m vers le haut !

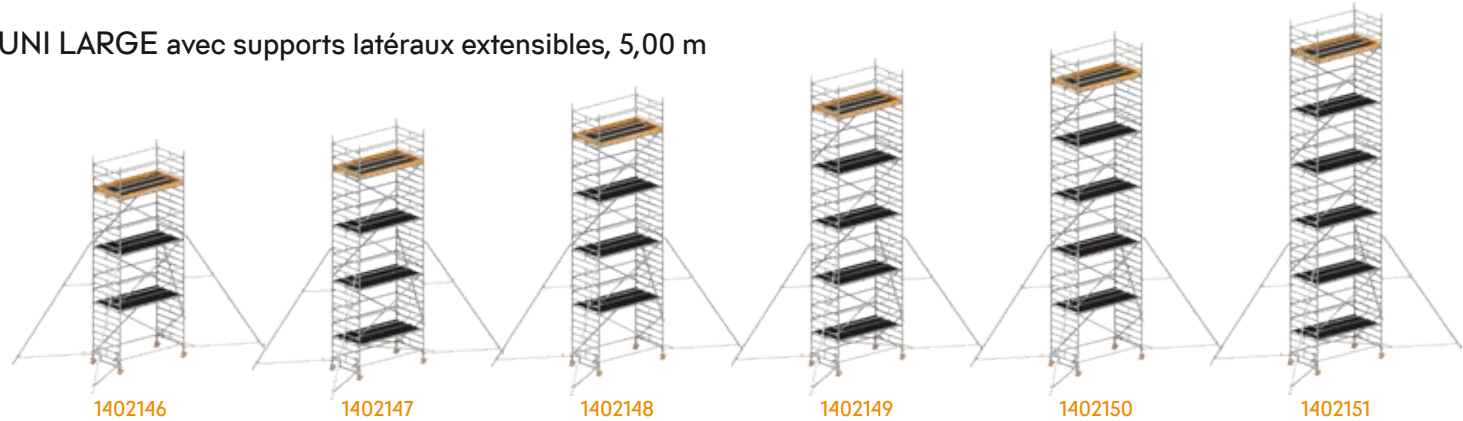
Il est interdit d'utiliser des ballasts liquides ou granulaires. Les poids de ballast doivent être répartis uniformément sur tous les points de fixation prévus à cet effet.

Exemple : I2, r2 → 2 Il faut fixer 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté gauche et 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté droit de l'élément fixe.

L6, R16 → Six poids de ballast de 10 kg doivent être fixés sur le côté gauche et seize poids de ballast de 10 kg sur le côté droit des supports latéraux.

r en R font toujours référence au côté opposé à la façade lors d'un montage latéral ; I et L font référence au côté de la façade tourné vers l'élément de cadre.

UNI LARGE avec supports latéraux extensibles, 5,00 m

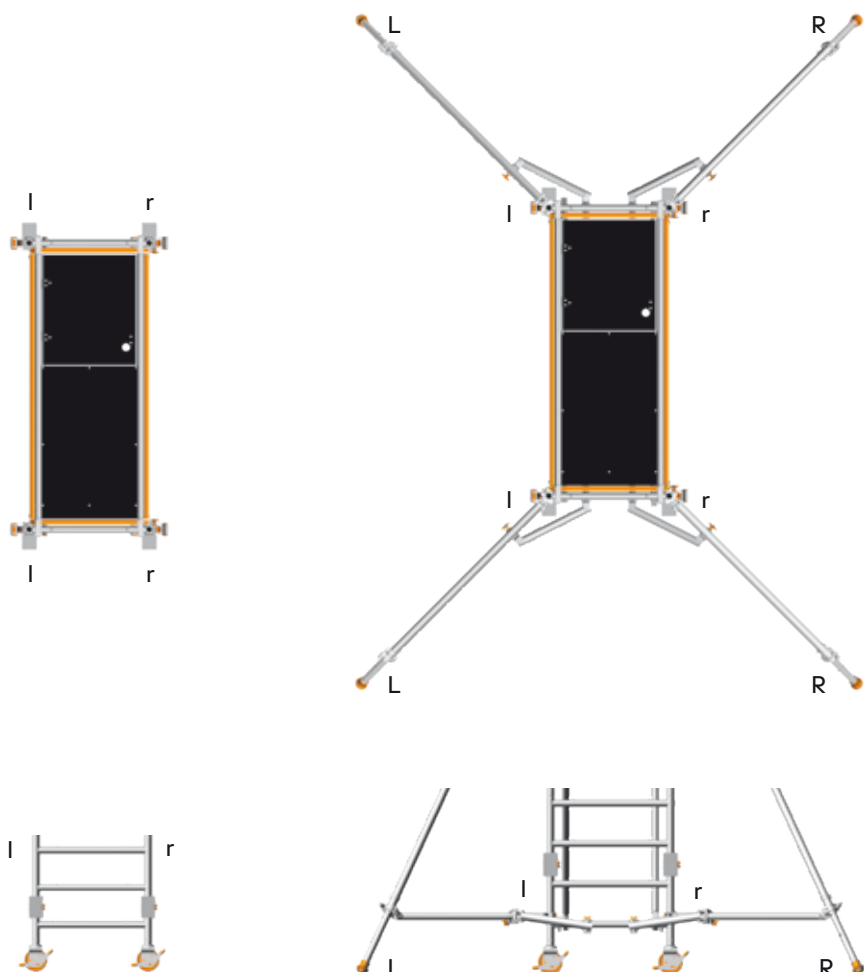


Type de construction	1402146	1402147	1402148	140249	1402150	1402151
Hauteur de travail	8,20	9,20	10,20	11,20	12,20	13,20
Hauteur d'échafaudage	7,43	8,43	9,43	10,43	11,43	12,43
Hauteur de plancher	6,20	7,20	8,20	9,20	10,20	11,20
Poids [kg] (sans ballast)	± 400	± 480	± 500	± 570	± 585	± 660
Ballast (à l'unité) Usage intérieur						
Isolé	0	0	0	0	0	0
Mural	0	0	L0 R2	L0 R2	L0 R2	L0 R2
Mural avec support mural	0	0	0	0	0	0
Ballast (à l'unité) Usage extérieur						
Isolé	0	0	X	X	X	X
Mural	L0 R10	L0 R12	X	X	X	X
Mural avec support mural	0	0	X	X	X	X

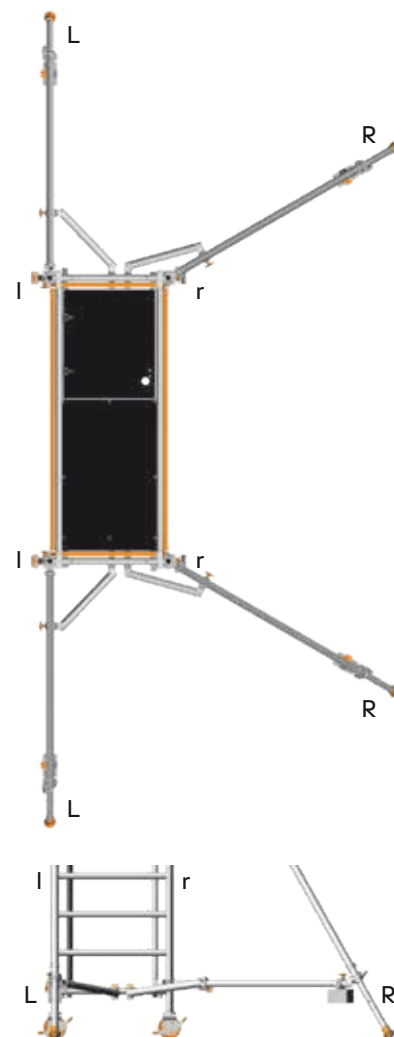
X = Non autorisé/impossible 0 = Aucun ballast nécessaire Pour le ballast, utiliser des poids de ballast Layher, réf. 1249/000, de 10 kg chacun.
Toutes les données de hauteur sont sans tournez 0,30 m vers le haut !
Il est interdit d'utiliser des ballasts liquides ou granulaires. Les poids de ballast doivent être répartis uniformément sur tous les points de fixation prévus à cet effet.
Exemple : l2, r2 → 2 Il faut fixer 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté gauche et 2 poids de ballast de 10 kg sur le côté droit de l'élément fixe.
L6, R16 → Six poids de ballast de 10 kg doivent être fixés sur le côté gauche et seize poids de ballast de 10 kg sur le côté droit des supports latéraux.
r en R font toujours référence au côté opposé à la façade lors d'un montage latéral ; l et L font référence au côté de la façade tourné vers l'élément de cadre.

Le **ballast** est indépendant du type de structure et s'applique aux types d'échafaudages mentionnés ci-dessous. Les illustrations sont des exemples avec le montage de sécurité P2.

Montage du ballast isolé

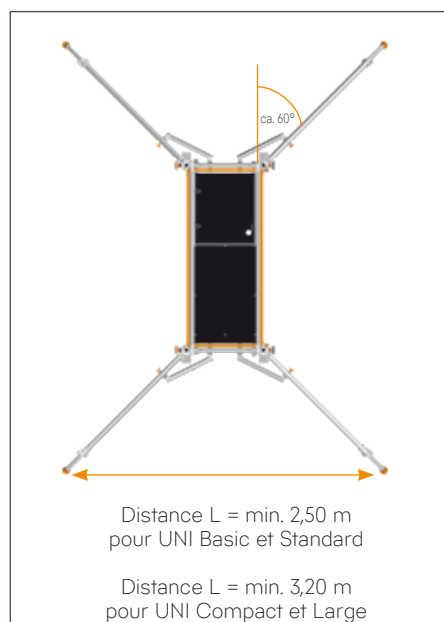


Montage du ballast mural

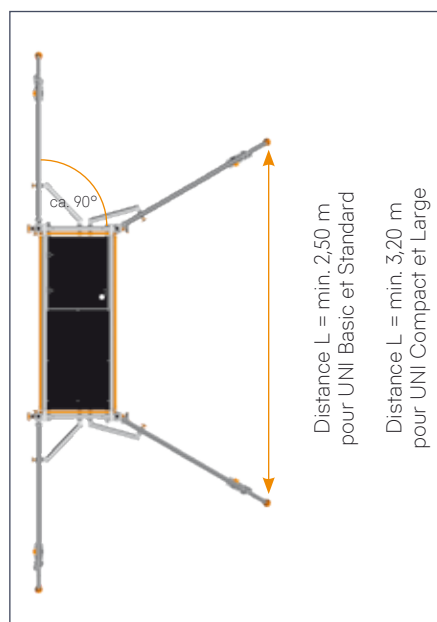


Le montage des **supports latéraux** est indépendant du type de structure.. Les illustrations sont des exemples avec le montage de sécurité P2.

Montage isolé



Montage mural



APPUI MURAL (appui contre le mur sous pression)

ANCORAGE (fixation au mur pour la pression et la traction)



Pour les travaux effectués sur un mur porteur, le ballastage peut être réduit conformément au tableau Ballastage (voir pages 14-17). Dans ce cas, des appuis muraux ou des ancrages doivent être installés des deux côtés de l'échafaudage*. Pour ce faire, on utilise un entretoise Uni (réf. 1275/110), qui est fixée à l'élément vertical à l'aide de deux colliers. Pour obtenir un appui, des bouchons en caoutchouc sont placés contre le mur (voir détail A). Pour obtenir un ancrage, l'entretoise Uni est tournée à 180° et accrochée dans un boulon à œil préalablement fixé dans le mur (voir détail B). Les éventuelles barres de stabilisation mobiles doivent être montées de manière à dépasser du côté du mur. Les appuis muraux/ancrages doivent être placés à la hauteur de la plate-forme de travail la plus haute ou au maximum 1 m plus bas.

* Le appui mural et l'ancrage sont indépendants du type de montage. Les illustrations sont des exemples avec le montage de sécurité P2.



Detail A



Detail B

CERTIFICATS



Les certificats sont disponibles sur demande.

4. Utilisation

- Si l'échafaudage roulant est correctement monté, celui-ci résiste à une pression dynamique du vent de 100 kN/m² ou 45 km/h. Veillez à ce qu'en raison de la forme des bâtiments environnants, la vitesse du vent ne soit pas renforcée (tunnels, passages souterrains, rétrécissements dans une rue). En cas de prévisions de vent >45 km/h voyez le paragraphe « Mettre hors d'usage ».
- L'échafaudage roulant peut exclusivement être escaladé par l'intérieur, par le biais des éléments de cadre (ou par les escaliers ou les échelles).
- Apportez les matériaux et les outils sur les niveaux de travail en les hissant manuellement à l'aide d'une corde ou en les passant vers le haut à la main.
- Le levage de matériaux doit être effectué de telle sorte que la stabilité et la solidité de l'échafaudage ne soient pas mises en danger.
- Le plancher de travail doit être entièrement fermé et la trappe de la plateforme doit être fermée pendant les travaux.
- Il est interdit de rehausser la hauteur de travail à l'aide d'échelles, d'escabeaux, de caisses ou d'autres objets au départ d'une plateforme.
- Il est interdit de sauter sur les planchers de l'échafaudage roulant.
- La charge maximale du plancher de travail s'élève à 200 kg/m². Cette charge comprend le poids des personnes au travail.
- Il est interdit de construire des passerelles entre l'échafaudage roulant et tout autre objet (p.ex. un bâtiment).
- Utilisez simultanément maximum 1,5 niveau de travail, à savoir 1 niveau à 100% et un autre niveau à 50%.
- La fixation de panneaux ou de bâches publicitaires aux échafaudages roulants n'est pas autorisée, sauf si des dispositifs supplémentaires sont prévus.
- Ne pas utiliser comme protection de bord (sauf si des ancrages sont installés).
- Force de poussée maximale pendant le travail à **2 personnes** 2 x 300N (30 kg) avec UNI Standard et UNI Large. Force de poussée maximale pendant le travail par **1 personne** 1 x 300N (30 kg) avec UNI Basic et UNI Compact.
- L'ancrage est nécessaire si les prévisions météorologiques annoncent des vents de plus de 45 km/h. Par de tels vents forts, il convient de quitter l'échafaudage roulant ou de le déplacer vers un lieu à l'abri du vent. Si ce n'est pas possible, veuillez démonter partiellement ou entièrement l'échafaudage*.
- Vérifiez régulièrement que l'échafaudage :
 - est encore d'aplomb (1 % maximum d'inclinaison)
 - est encore complet, qu'aucun élément structurel n'a été retiré
 - qu'aucun changement dans l'environnement ne mette en danger son utilisation en toute sécurité

*) Si l'échafaudage est laissé sans surveillance, veuillez entreprendre les mêmes actions.

Mettre hors d'usage :

- Lorsque l'échafaudage roulant n'est pas utilisé pendant une période prolongée (après les heures de travail/le weekend ou par vent >45km/h), veuillez :
 - démonter entièrement ou partiellement l'échafaudage
 - déplacer l'échafaudage à l'abri du vent (dans un lieu intérieur suffisamment abrité)
 - ancrer l'échafaudage à un objet suffisamment stable
- Veuillez rendre l'escalade par des personnes non autorisées (enfants) impossible, en plaçant éventuellement des panneaux lisses dans les éléments de cadre inférieurs ou en installant des clôtures de chantier tout autour ou en le déplaçant vers un lieu sécurisé.

Remise en service (analyse des risques de dernière minute) :

Avant de remettre l'échafaudage roulant en service, veuillez vérifier les points de contrôle suivants :

- L'échafaudage roulant doit être d'aplomb (voyez également les autres instructions de montage).
- La configuration des éléments de l'échafaudage roulant doit toujours être complète.
- Les conditions influant sur la sécurité de l'environnement immédiat ne peuvent pas avoir changé.

5. Déplacement de l'échafaudage roulant :

- Uniquement par temps calme (vent de max. 35 km/h).
- La présence de personnes et de matériaux sur les planchers de l'échafaudage est interdite.
- Veillez à ce que les supports latéraux soient réglés légèrement au-dessus du sol.
- Lâchez les freins en appuyant la pédale vers le bas du côté opposé avec le pied.
- Déplacez l'échafaudage uniquement sur une surface plane et dont la portance est suffisante en cas de sol meuble, il est recommandé d'utiliser des rampes ou des profils en U.
- Déplacez l'échafaudage avec prudence, à une vitesse de marche normale et n'utilisez pas d'outils mécaniques (voiture, tracteur, chariot élévateur, e.a.).
- Exercer la force de déplacement aussi près de la base que possible.
- Dès que le nouvel emplacement est atteint :
 - Enclenchez à nouveau les freins sur toutes les roues, en enfonçant la pédale rouge vers le bas.
 - Mettez à nouveau l'échafaudage d'aplomb et faites à nouveau reposer les supports latéraux sur le sol.
 - Voyez également les autres instructions de montage et d'utilisation citées ci-avant.

Hisser l'échafaudage roulant :

- Les échafaudages roulants standards de Layher ne sont pas prévus pour être hissés ou suspendus. Des éléments de cadre spécialement conçus pour les échafaudages suspendus sont disponibles. À cet égard, demandez conseil auprès de Layher B.V./S.A.

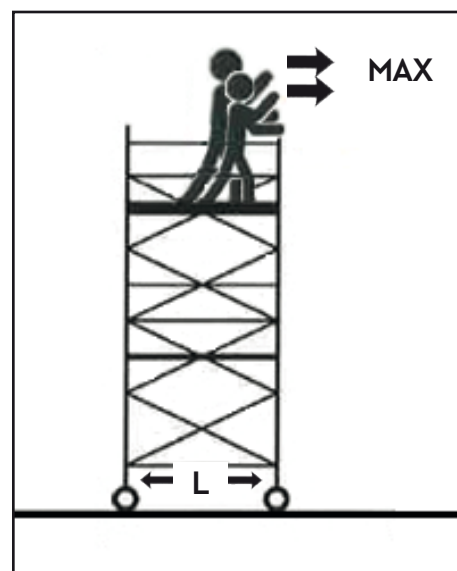
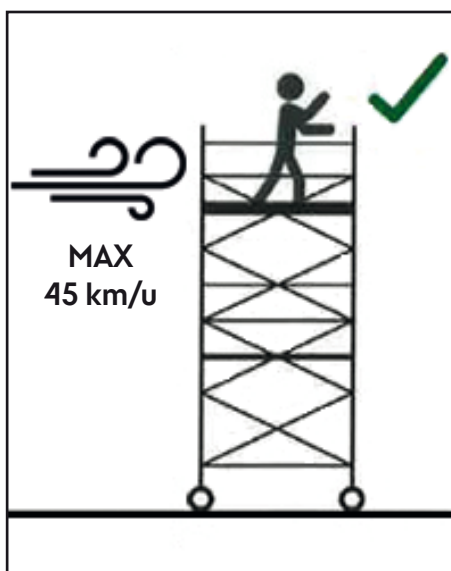
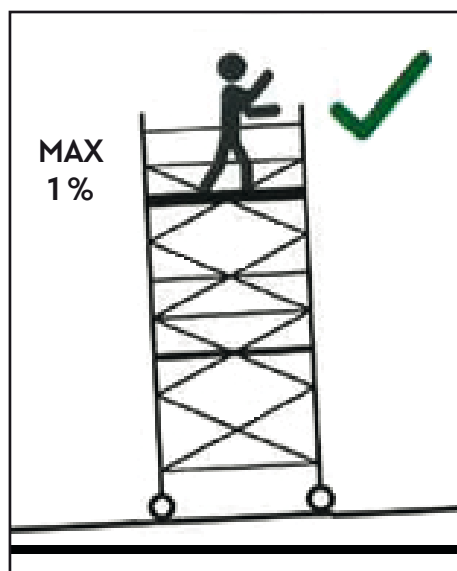
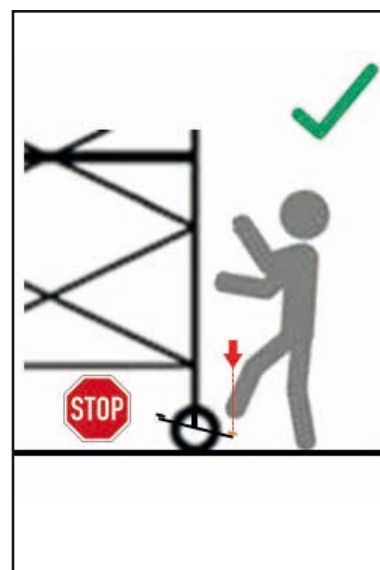
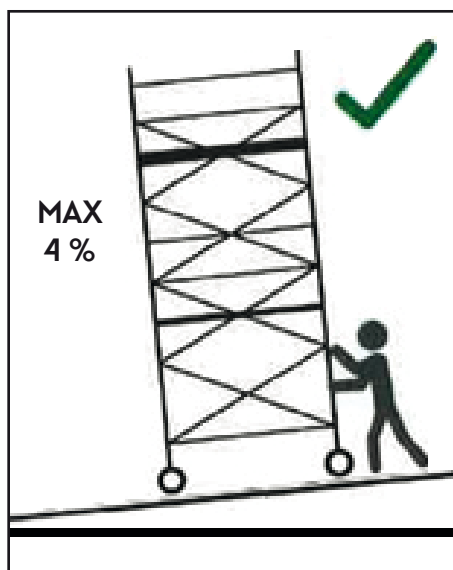
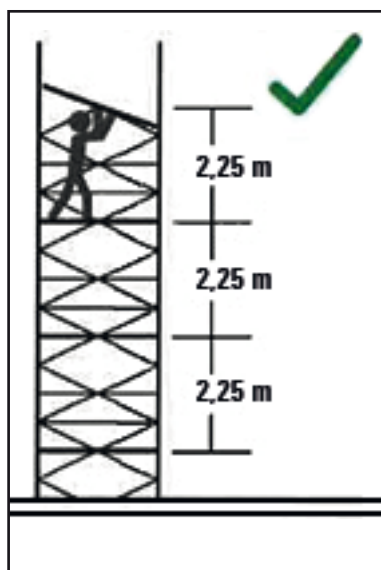
Inspection du matériel :

Les échafaudages roulants de Layher ne nécessitent en principe pas d'entretien. Une check-list de contrôle périodique du matériel est disponible sur simple demande ou peut être téléchargée sur le site www.layher.be. Il est recommandé d'effectuer ce contrôle au moment du dernier démontage sur un chantier. Veillez à ce que le mécanisme de freinage des roues ne soit pas encrassé et reste opérationnel. Lors du démontage, séparez clairement les éléments endommagés, défectueux ou incomplets des autres éléments. En cas de doute, séparez également l'élément concerné et faites évaluer les éléments séparés par un expert afin de savoir s'ils sont encore conformes et/ou réparables. Les ensembles incomplets d'échafaudages roulants doivent être complétés le plus rapidement possible avant de pouvoir à nouveau être utilisés.

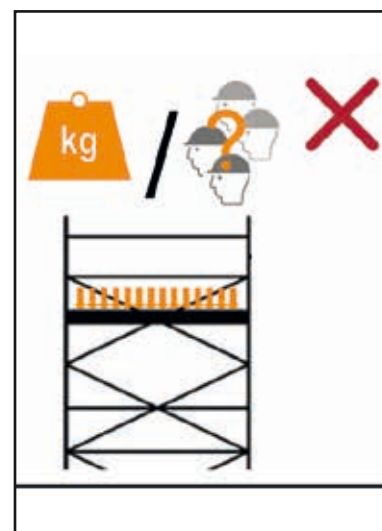
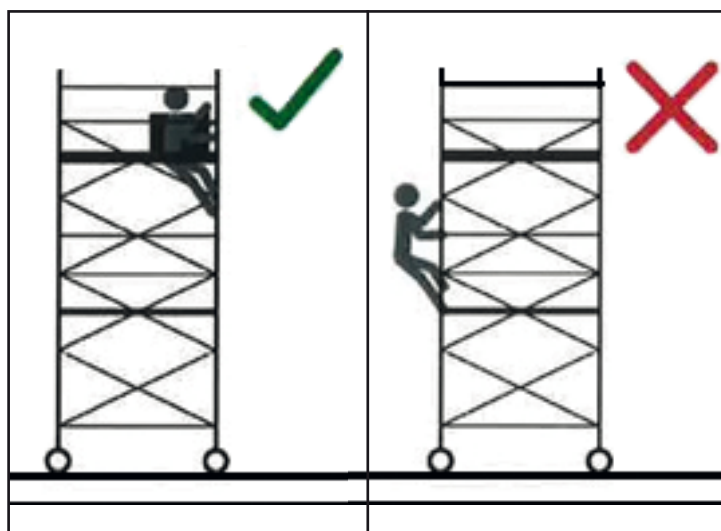
Entreposage du matériel :

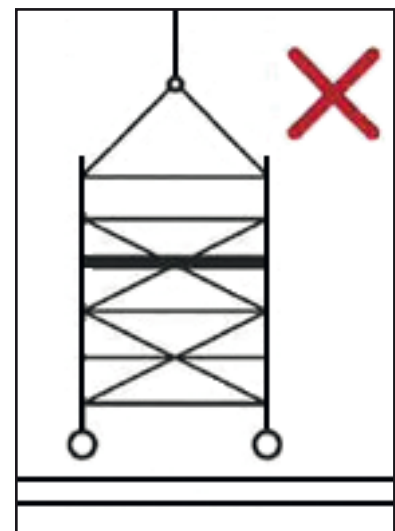
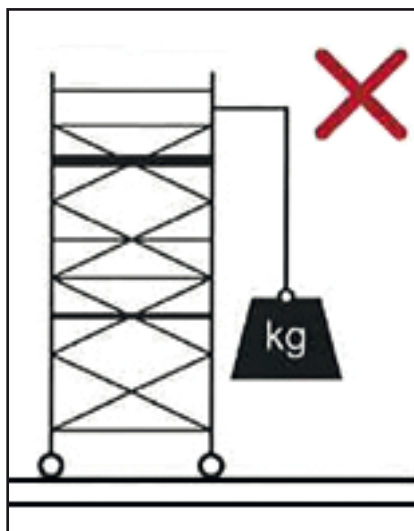
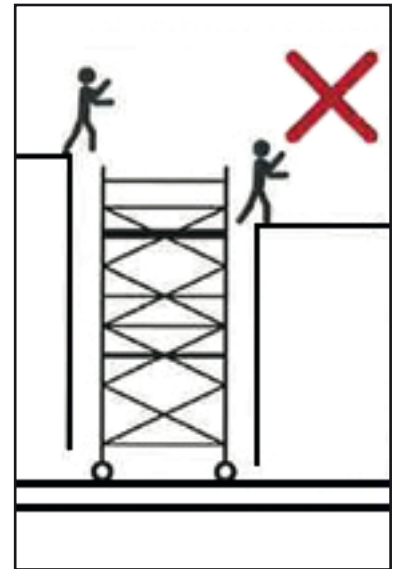
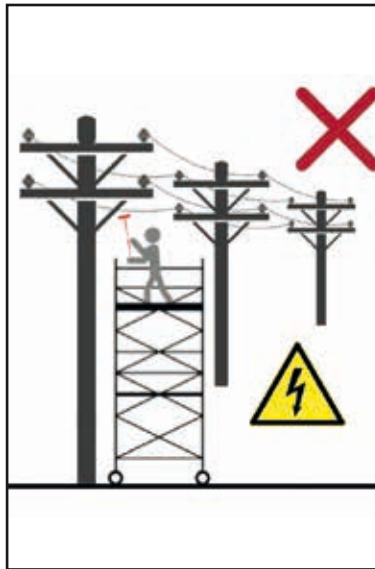
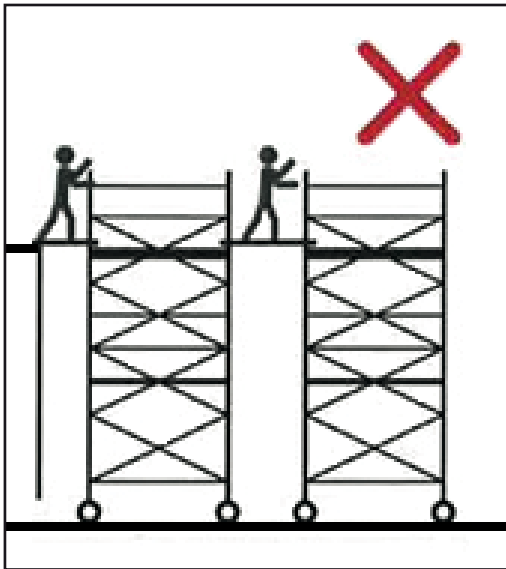
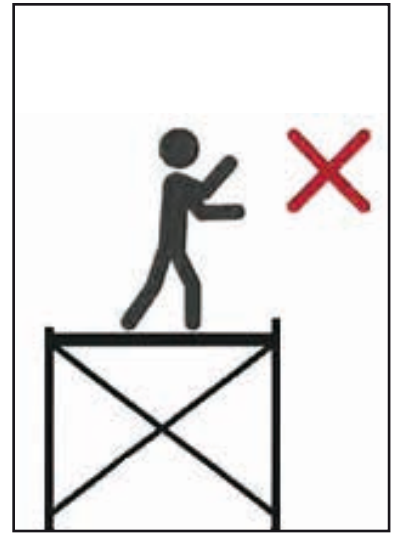
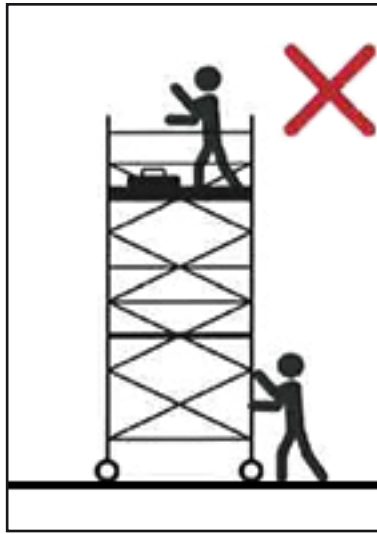
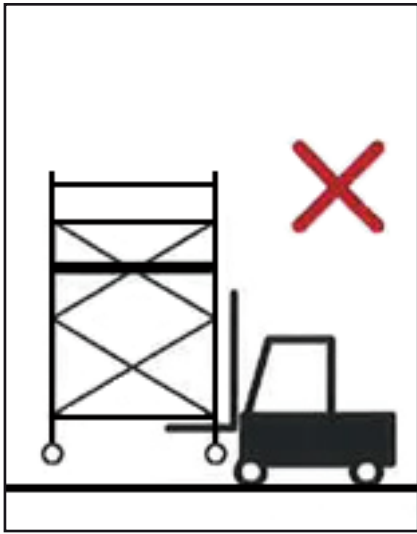
Entreposez les plateformes de préférence dans un endroit sec. Ceci permet de prolonger la durée de vie des planchers. Les autres éléments peuvent être entreposés à l'extérieur, mais veillez à ce que l'eau de pluie puisse facilement s'évacuer (pas de conduits d'évacuation bouchés ou encombrés). Ceci évite qu'ils se brisent (se déchirent) par le gel en hiver.

Annexes : Exemples de pictogrammes (informatif).



$L = 2,85 \text{ m max } 2 \times 300\text{N (30 kg)}$
 $L \leq 1,80 \text{ m max } 1 \times 300\text{N (30 kg)}$







<https://www.layher.nl/fr/shop/echafaudages-roulants>

Layher b.v.
Lissenveld 18
4941 VL Raamsdonksveer, NL

0162-58 68 00
mail@layher.nl
www.layher.nl

Layher n.v./s.a.
Mouterij 6
2550 Kontich, B

015/31 03 39
mail@layher.be
www.layher.be