

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Instructions de montage et d'utilisation **IMU**

2025



Swiss Engineering.
Swiss Technology.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

L'innovation signée Tobler.

Ingénieux par sa complémentarité – sans limite d'application

Un garde-corps avancé intégré confère au MATO 3 sécurité et efficacité. L'absence d'interstices œuvre dans le même sens. Sans colliers, sans accouplements, le système est compatible avec le système modulaire d'échafaudage MATO 8. Vous obtenez ainsi un système qui répond déjà aux exigences de demain.



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Sommaire.



1	Généralités	4		
2	Montage de l'échafaudage	7		
2.1	Exigences générales	7		
2.2	Montage du premier champ d'échafaudage	7		
2.2.1	Détermination des points d'implantation prévus	7		
2.2.2	Support de répartition des charges	8		
2.2.3	Pieds, embases	8		
2.2.4	Compensation de hauteur	8		
2.2.5	Cadres d'échafaudage	8		
2.2.6	Garde-corps	9		
2.2.7	Plateaux modulaires	10		
2.2.8	Alignement	10		
2.2.9	Construction avancée des autres champs d'échafaudage	11		
2.2.9.1	Champ normal-variante avec cadres	11		
2.2.9.2	Champ normal modèle avec montants	16		
2.2.10	Façonnage des angles	19		
2.2.10.1	Façonnage des angles avec champ de 75 cm	19		
2.2.10.2	Façonnage des angles à partir d'un champ normal	19		
2.2.11	Accès aux postes de travail sur les échafaudages	20		
2.2.11.1	Escalier d'accès	20		
2.3	Montage des autres niveaux d'échafaudage	25		
2.3.1	Sécurité antibasculement	25		
2.3.2	Protection antichute	25		
2.3.3	Transport vertical d'éléments d'échafaudage	26		
2.3.3.1	Transport manuel	26		
2.3.3.2	Équipement de protection individuelle	26		
2.3.3.3	Points de fixation admissibles pour les "EPIC"	26		
2.3.3.4	Renforcement	27		
2.3.3.5	Compléter la protection latérale	27		
2.3.3.6	Divergences par rapport aux positions prévues des amarrages d'échafaudages	28		
2.4	Ancrages	29		
2.4.1	Trame d'ancrage et forces d'ancrage	30		
2.4.2	Amarrages d'échafaudage	30		
2.4.3	Amarrages en V	30		
2.4.4	Ancrages dans la zone d'angle	30		
2.4.5	Transmission des forces d'ancrage à la surface d'ancrage	31		
2.4.6	Essais de charge	31		
2.5	Variantes d'exécution et montage des éléments complémentaires	32		
2.5.1	Généralités	32		
2.5.2	Piétons - Passants	32		
2.5.3	Systèmes de franchissement	32		
2.5.4	Auvent de protections	33		
2.5.5	Paroi de protection	34		
2.6	Consoles d'extension	36		
2.6.1	Consoles intérieures 0,18 m, 0,25 m, 0,375 m, 0,50 m, 0,75 m	36		
2.6.2	Consoles extérieures 0,375 m, 0,50 m, 0,75 m	36		
2.6.3	Plateaux de recouvrement et angles intérieurs	37		
2.7	Garde-corps intérieurs	37		
2.7.1	Solution d'angle, garde-corps intérieur	38		
2.8	Habillage	39		
2.9	Niveau d'échafaudage séparé au-dessus du dernier ancrage	39		
2.10	Charge admissible sur les plateaux	40		
2.11	Capacités de charge des diagonales et des nœuds	41		
3	Démontage de l'échafaudage	42		
4	Stockage sûr et professionnel	43		
5	Utilisation de l'échafaudage	44		
6	Consignes de sécurité	45		
7	Liste de la règle	46		
8	Liste de illustrations	48		
	Système d'échafaudage MATO 3 et accessoires	50		

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

1 Généralités.

1.1 Ces instructions de montage et d'utilisation s'appliquent uniquement dans le cadre de l'utilisation d'éléments MATO 3 d'origine identifiés conformément à l'homologation Z-8.1.1006 et mentionnés dans la liste des composants figurant dans la section (à partir de la page 42)

1.2 Le montage, la transformation et le démontage du système d'échafaudage ne doivent être réalisés que sous la surveillance d'une personne compétente (superviseur) et par des employés qualifiés ayant suivi une formation spécifique et reçu des instructions relatives aux résultats de l'évaluation des risques (instructions de montage).

1.3 Le système d'échafaudage MATO3 en acier est homologué en tant qu'échafaudage de travail et de protection des classes de charge 1 à 3 selon DIN EN 12811-1:2004-3.

Échafaudage EN 12810 – 3D – SW06/300, – H2 – B – LS

1.4 Ces instructions décrivent le montage, la transformation et le démontage du modèle standard du système d'échafaudage. La preuve de stabilité statique est réputée établie pour le modèle standard au vu de l'octroi de l'agrément technique général no Z-8.1-1006.

1.5 Des divergences par rapport à ces instructions sont possibles si la sécurité des procédures de montage (par ex. la sécurité antichute, la stabilité dans les états intermédiaires) est démontrée au cas par cas.

1.6 Des divergences par rapport à ce modèle standard sont possibles lorsque la stabilité statique et l'aptitude à l'usage prévu sont démontrées au cas par cas conformément aux règlements techniques de la construction et à l'agrément technique général no Z-8.1-1006. Pour plus d'informations, veuillez contacter Tobler Sàrl, 434 Rue des Sarazins, 74130 Bonneville, bonneville@tobler-fr.com.

1.7 La stabilité statique peut également être démontrée en s'appuyant sur les tableaux de charges ou les aides au calcul créés à partir des dispositions techniques de construction.

1.8 Pour le montage, l'entrepreneur responsable de la construction doit, en fonction de la complexité, établir ou faire établir par une personne qualifiée un plan de montage, de transformation et de démontage (instructions de montage). Ces instructions de montage et d'utilisation, complétées par les données détaillées de l'échafaudage respectif, peuvent être utilisées à cet effet.

1.9 Un contrôle régulier de l'échafaudage est nécessaire pour garantir sa conformité et sa stabilité. La stabilité, la solidité et la facilité de réglage doivent être vérifiées principalement après des intempéries et de fortes variations de température. Le matériel doit être contrôlé avant chaque utilisation pour détecter les dommages suivants : rupture, fissures, déformations permanentes et absence d'accessoires, etc. Le matériel d'échafaudage déformé de manière permanente ne doit jamais être réparé soi-même par soudage, redressage à froid ou à chaud. Les pièces cassées doivent être renvoyées au fabricant pour une éventuelle réparation. Les pièces d'échafaudage endommagées ne doivent pas être réutilisées et doivent être remplacées.

1.10 Les zones d'échafaudage dont le montage n'est pas encore terminé doivent être signalées par le panneau d'interdiction «Accès interdit aux personnes non autorisées». L'accès à ces zones à risques doit être limité de manière appropriée.

1.11 Une fois le montage terminé, le monteur concerné doit faire contrôler le montage en bonne et due forme et le fonctionnement sûr de l'échafaudage. Le contrôle doit être effectué par une personne habilitée à cet effet. Il peut s'agir aussi du superviseur.



1 Généralités.

1.12 Une fois le montage et le contrôle terminés, marquer l'échafaudage en conséquence. Le marquage doit comporter les coordonnées du fabricant/du monteur de l'échafaudage, le type d'échafaudage, les classes de charge et de largeur, ainsi que des consignes de sécurité d'ordre général. Il doit être apposé à un endroit parfaitement visible de l'échafaudage.

1.13 Lorsque le fabricant/le monteur de l'échafaudage s'est assuré de la conformité de l'échafaudage, il peut remettre l'échafaudage à l'utilisateur. Nous recommandons de réaliser la remise en présence de l'utilisateur et de la documenter par ex. dans un rapport de contrôle.

1.14 Il ne faut pas travailler sur l'échafaudage dans des conditions défavorables telles que forte pluie, gel, neige, vent et chaleur extrême. Dans ces conditions, le montage ou le démontage devient dangereux et peut justifier l'abandon du chantier. Après chaque intempérie, il faut vérifier les ancrages, les filets, les bâches et le système anti-levage des planchers. Le montage de l'échafaudage ne doit plus être effectué si la vitesse du vent atteint 65 km/h. Il n'y a aucune obligation de fixer un échafaudage. Une étude de l'OèèBTè a montré que la mise à la terre ne constitue pas une mesure de protection contre les risques électriques. Le cas échéant, la mise à la terre doit être effectuée par un électricien aux frais du client.

1.15 Les résultats doivent être consignés sous forme d'un rapport de contrôle et conservés pendant une durée appropriée, généralement 3 mois à compter de la date de démontage de l'échafaudage.

1.16 Tous les éléments nouveaux font l'objet d'instructions de montage et d'utilisation supplémentaires. S'ils ne sont pas disponibles, il convient de se les procurer auprès de la société Tobler AG.

1.17 Marque NF
Nous détenons le droit d'usage de la marque NF 096 « Équipements de chantier », géré par l'AFNOR. L'obtention du droit d'usage de la marque NF garantit l'adéquation de notre fabrication aux normes en vigueur tel que EN12810 / EN12811. La marque NF apporte la preuve indiscutable que les produits que nous fabriquons sont conformes à des caractéristiques de sécurité et de qualité définies dans le référentiel de certification «équipements de chantier».

1.18 Pour se référer à la marque NF, une structure d'échafaudage montée à partir d'un modèle certifié, ne doit comporter pour les sous-ensembles soumis au marquage que ceux figurant dans la nomenclature NF du modèle.

1.19 Le règlement particulier de la marque NF 096 impose le marquage des sous-ensembles. Nous retrouvons dans ce marquage le logo NF suivi du code d'identification du titulaire de la marque NF, la référence à l'usine productrice, au modèle certifié et à la norme européenne ainsi que l'année de fabrication et le n° de lot de fabrication.



1.20 Éditeur de ces instructions de montage et d'utilisation :

Tobler AG

Langenhagstrasse 48-52
9424 Rheineck
SUISSE
Tél. +41 71 886 06 06
Fax +41 71 886 06 16
info@tobler-ag.com
www.tobler-ag.com

Date du document : 05.2025

IMU

Instructions de montage
et d'utilisation

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

1 Généralités.



2 Montage de l'échafaudage.

2 Montage de l'échafaudage

2.1 Exigences générales

Avant le montage, effectuer un contrôle visuel des éléments de l'échafaudage pour déceler d'éventuelles détériorations. Ne pas installer d'éléments d'échafaudage endommagés.

Le montage de l'échafaudage doit être effectué dans l'ordre décrit dans les sections ci-après. Lors du montage, la stabilité de l'échafaudage doit être assurée à tout moment, même pendant les états intermédiaires.

Porter un équipement de protection individuelle pendant toutes les opérations de montage. Ces équipements incluent des vêtements appropriés, des chaussures de sécurité, des gants, un casque de protection selon EN 397 avec une jugulaire à 4 points. En fonction des conditions du site, d'autres mesures peuvent être nécessaires.

2.2 Montage du premier champ d'échafaudage

2.2.1 Détermination des points d'implantation prévus

Avant de commencer les travaux de montage, il convient de déterminer sur site les points d'implantation prévus.

Selon les travaux à effectuer, il est nécessaire de minimiser autant que possible l'espace entre les plateaux et le mur à échafauder, et dont la largeur ne doit pas être supérieure à 0,30 m.

Il faut vérifier que la surface de calage est supérieure ou égale à la charge d'utilisation de la semelle divisées par la pression admissible sur le sol :

$$S \geq F / P_{adm}$$

S : surface utile de calage

F : descente de charge sur la semelle

P_{adm} : pression admissible du sol

Si le résultat est inférieur, la surface d'appui doit être augmentée. Pour le calcul, la diffusion de la charge dans la dalle s'effectue sous la forme d'un cône de répartition à 45° :

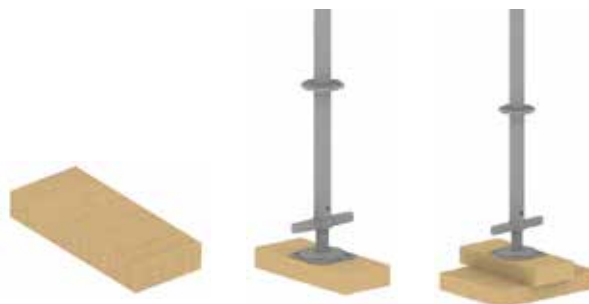


Figure 1 : Cale de répartition des charges en composite recyclé de haute qualité, à utiliser sur sol dur, type béton ou enrobé.

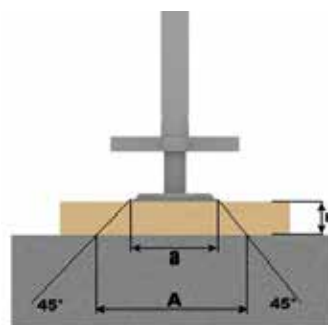


Figure 2

$A = \text{longueur du cône de reprise} = 2H + a$

$a = \text{largeur platine du socle} = 15 \text{ cm}$

$H = \text{hauteur du calage}$

Surface de répartition = A^2 = Surface utile de calage .

Pour toutes autres valeurs, veuillez contacter notre bureau d'études.

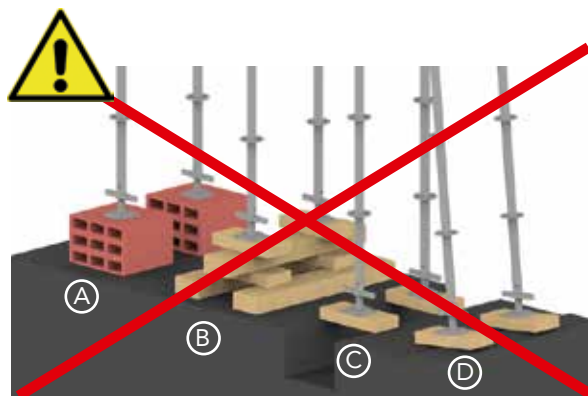


Figure 3 : Sous-structure insuffisante et solide.

A Appui sur un corps creux

B Empilage excessif de cales

C Appui dans le vide

D Terrain non nivelé

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.2.2 Support de répartition des charges

Le montage direct de l'échafaudage est possible uniquement sur un sol suffisamment solide. Si le sol n'est pas suffisamment solide, prévoir des supports de répartition des charges (voir la figure 4).

En présence d'un terrain en pente, le support doit être réalisée de sorte à empêcher tout glissement et à obtenir une surface horizontale pour la pose de l'échafaudage (par ex. par la mise en place de coins). Si la pente est supérieure à 5°, il convient de démontrer que les charges sont transmises sur place. Le cas échéant, prendre les mesures appropriées pour mettre en place les moyens de sécurisation requis.

2.2.3 Pieds, embases

Un pied doit être installé sous chaque montant (voir la figure 4). Sur le modèle standard décrit ici, la longueur d'extension admissible des pieds est de 35–40 cm (du bord inférieur de la platine de pied au bord supérieur de l'écrou de vérin). Pour des longueurs d'extension plus importantes, démontrer la stabilité de l'échafaudage au cas par cas. Un pied d'échafaudage ou un cadre en U doit être inséré sur chaque paire de pieds (voir la figure 4).

2.2.4 Compensation de hauteur

Si le sol présente différentes hauteurs aux différents points d'installation, ou si les niveaux d'échafaudages atteignent certaines hauteurs, utiliser des pieds d'échafaudage, des cadres en U ou des montants de départ. Ces montants doivent cependant être renforcés en utilisant une lisse MATO 3 ou MATO 8.

Si la différence de hauteur du sol au bord supérieur du plateau dépasse 50 cm, installer en plus une diagonale verticale (voir la figure 5).

2.2.5 Cadres d'échafaudage

Pour l'échafaudage (niveau de plateau), il est possible d'utiliser les cadres d'échafaudage et les montants verticaux suivants. Différents cadres d'échafaudage sont nécessaires en fonction de l'utilisation concernée.

Les cadres d'échafaudage doivent être posés à la verticale sur les pieds d'échafaudage, les cadres en U ou les montants de départ à la distance prévue par rapport au mur, puis sécurisés contre tout renversement.



Figure 4 : Support de répartition des charges avec madriers.

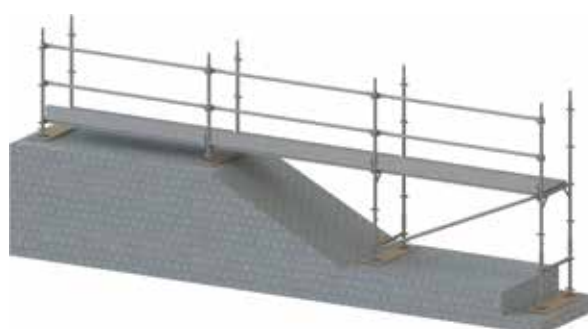
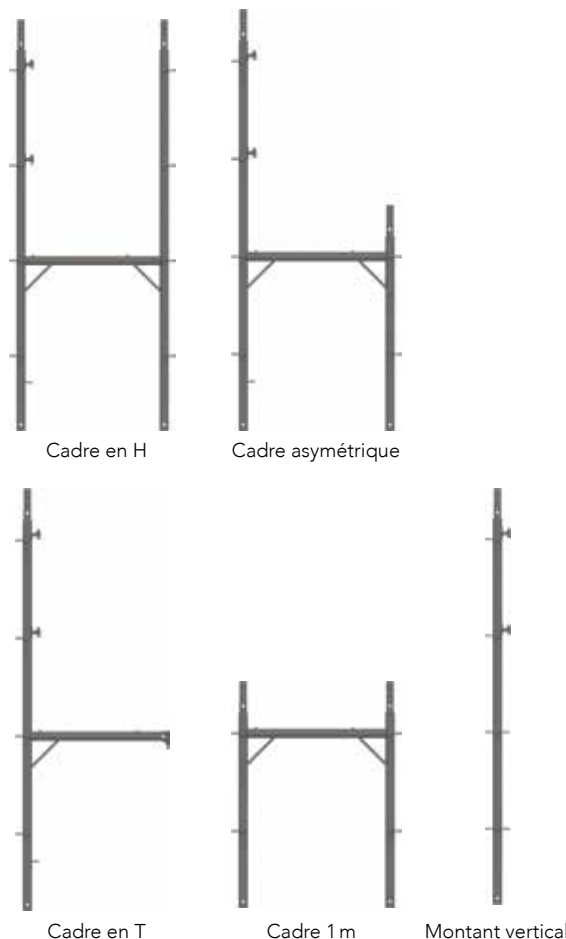


Figure 5 : Compensation de hauteur.



2 Montage de l'échafaudage.

2.2.6 Garde-corps

Le niveau inférieur de l'échafaudage est connecté par le biais d'un renfort de garde-corps (voir la figure 6). À leurs extrémités, les renforts de garde-corps disposent d'orifices glissés sur les goujons basculeurs des cadres d'échafaudage. Les goujons basculeurs doivent alors être fermés immédiatement (voir les figures 7 et 8).



Les cadres d'échafaudages et les montants verticaux doivent être alignés de sorte que les goujons basculeurs soient dirigés vers les plateaux d'échafaudage.

L'absence de renfort de garde-corps nuit à la stabilité de l'échafaudage.

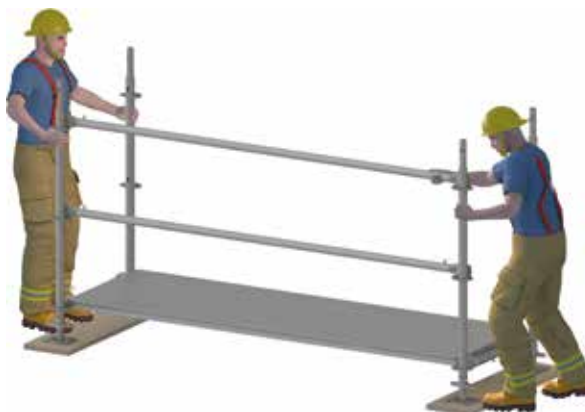


Figure 6 : Montage du premier champ d'échafaudage.



Figure 7 : Glisser le renfort de garde-corps sur le goujon basculeur.



Figure 8 : Sécuriser le renfort de garde-corps à l'aide du goujon basculeur.

MAT'O 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.2.7 Plateaux modulaires

Un ou deux plateaux modulaires doivent être montés sur les cadres d'échafaudage :

- un plateau en aluminium, largeur 0,75 m,
- deux plateaux en aluminium, largeur 0,37 m,
- deux plateaux en aluminium, largeur 0,50 m et 0,25 m,
- trois plateaux en aluminium, largeur 0,25 m.

Avec tous les plateaux, il convient de contrôler, immédiatement après le montage, que les protections contre le vent sont bien fermées (voir les figures 9 et 10). Le cas échéant, les fermer immédiatement.

Protection contre le vent pour les plateaux :

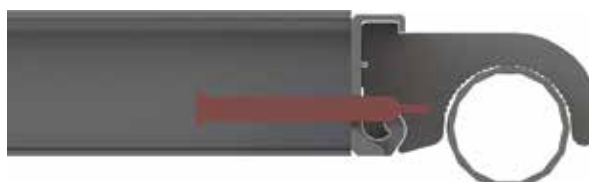


Figure 9 : Protection contre le vent ouverte.



Figure 10 : Protection contre le vent fermée.

2.2.8 Alignement

Aligner les premiers champs d'échafaudage (voir la figure 11) à la verticale et à l'horizontale.



Figure 11 : Premiers champs d'échafaudage montés et alignés.

2 Montage de l'échafaudage.

2.2.9 Construction avancée des autres champs d'échafaudage

2.2.9.1 Champ normal – variante avec cadres

1. Le premier cadre en H est monté sur le premier niveau d'échafaudage. Il est ensuite fixé avec une goupille d'échafaudage (voir la figure 12). Ensuite, une diagonale verticale est montée.

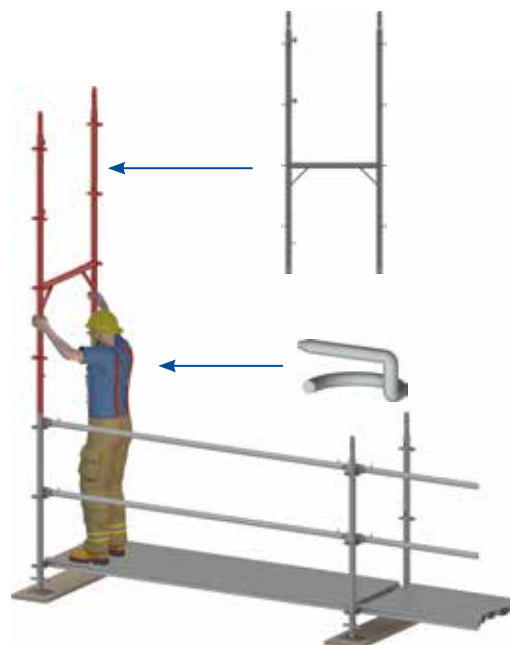


Figure 12 : Montage cadre en H.

2. Poser un autre cadre en H sur les deux renforts inférieurs de garde-corps, dans sa position de maintien (voir la figure = 13).

Le boulon du renfort supérieur de garde-corps s'introduit dans l'orifice inférieur du tube diagonal du cadre en H (voir le détail A).

Le boulon du renfort inférieur de garde-corps s'introduit dans le support de fixation installé sur le cadre en H (voir le détail B).



Figure 13 : Montage cadre en H en position maintien.



Détail A



Détail B

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

3. Le renfort de garde-corps est introduit dans le goujon de garde-corps, sur le cadre H. Le cliquet de garde-corps est fermé pendant cette opération. L'angle correct et la gorge en x du renfort de garde-corps permettent un montage facile (voir la figure 14).

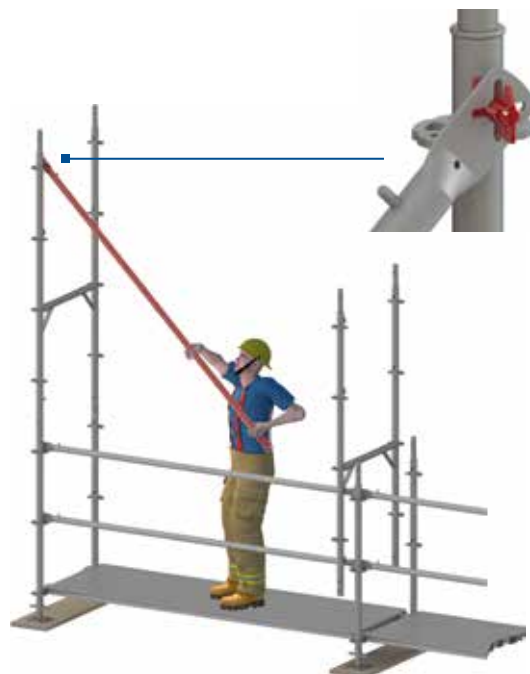


Figure 14 : Montage du renfort de garde-corps.

4. Le renfort de garde-corps est ensuite introduit dans les goujons du garde-corps, au niveau du cadre en H, qui se trouve en position de maintien (voir la figure 15). Le cliquet de garde-corps est ouvert pendant l'opération, puis refermé une fois le renfort de garde-corps monté.

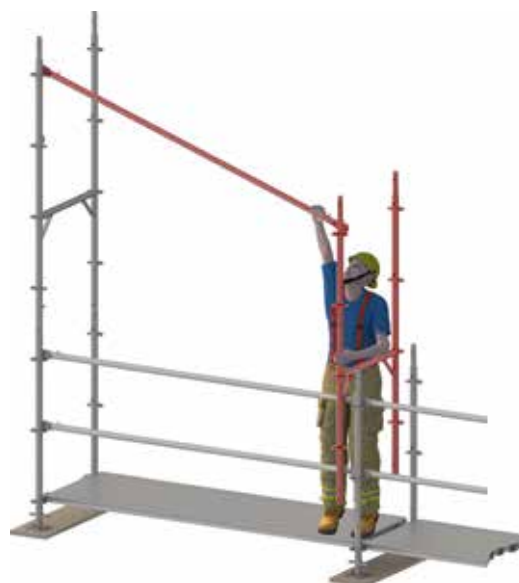


Figure 15 : Montage du renfort de garde-corps sur le cadre en H.

2 Montage de l'échafaudage.

5. Le deuxième renfort de garde-corps est monté de la même manière, comme cela est décrit plus haut, dans les cliquets inférieurs de garde-corps (voir la figure 16).

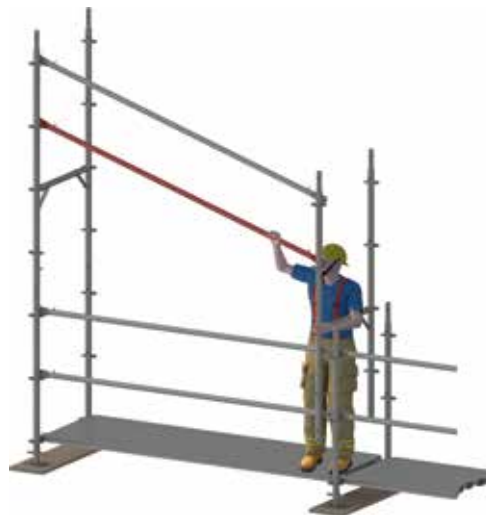


Figure 16 : Montage du deuxième renfort de garde-corps.

6. Le cadre en H est alors soulevé, avec les renforts de garde-corps montés et sécurisés, et positionné sur le cadre d'échafaudage inférieur (voir la figure 17).



Figure 17 : Soulèvement cadre en H.

7. Le cadre en H est alors posé sur le cadre inférieur, puis sécurisé au moyen des goupilles de sécurité (voir la figure 18).



Figure 18 : Pose cadre en H.

MAT'O 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

8. Le plateau est ensuite installé sur les deux cadres en H en passant par le bas. Positionner immédiatement les protections contre le vent sous les tubes transversaux des cadres (voir la figure 19).



Figure 19 : Montage plateau.

9. L'extrémité frontale est soulevée depuis le sol, en état plié. Lorsque les supports inférieurs reposent sur le tube transversal du cadre, il est possible de déplier l'extrémité frontale (voir la figure 20).

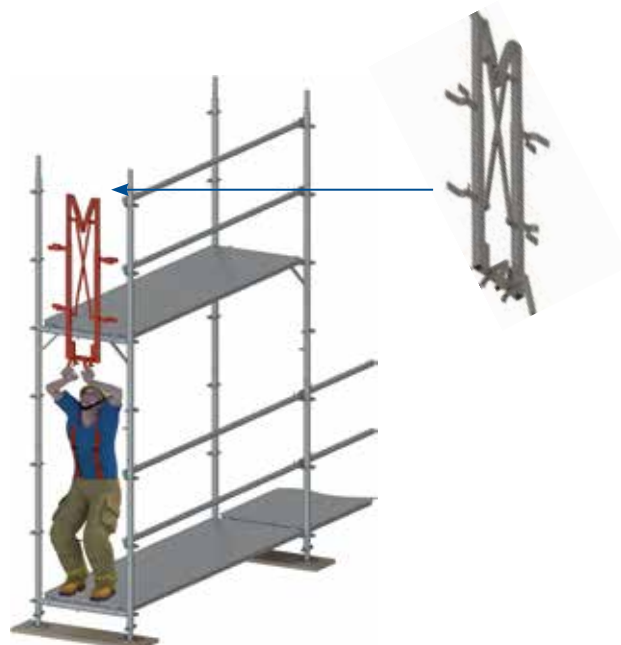
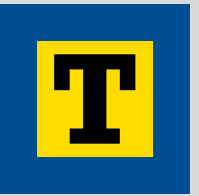


Figure 20 : Positionnement de l'extrémité frontale.



2 Montage de l'échafaudage.

10. Les étriers latéraux de l'extrémité frontale doivent envelopper les tubes verticaux du cadre (voir la figure 21).



Figure 21 : Positionnement final de l'extrémité frontale et sécurité.

La plinthe est ensuite mise en place (détail A), et la sécurité supérieure fermée (détail B).



Détail A

Détail B

11. Extrémité frontale montée (voir la figure 22).



Figure 22 : Extrémité frontale montée.

MAT'O 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.2.9.2 Champ normal modèle avec montants

12. Avec ce type de montage, le montant vertical ou deux montants verticaux sont installés sur le support. Ce faisant, les goujons de garde-corps doivent être dirigés contre le champ d'échafaudage (voir la figure 23). Pour finir, fixer chaque montant vertical avec une goupille de blocage.

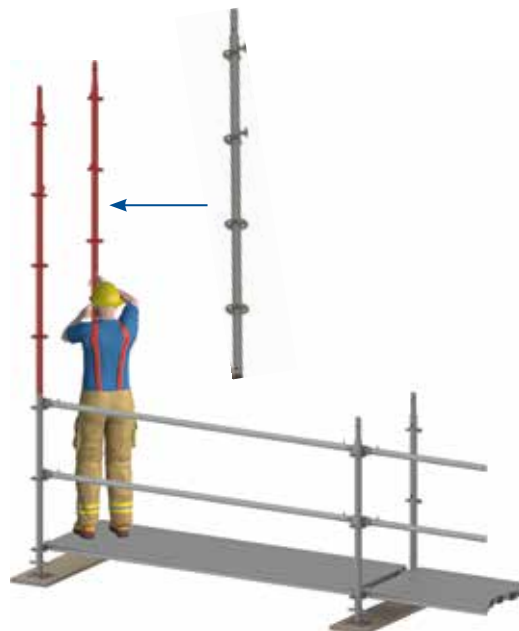


Figure 23 : Montage montant vertical.

13. La lisse de 75 cm est alors posée entre les deux montants verticaux. Il doit être positionné 200 cm au-dessus du niveau de plateau inférieur (voir la figure 24). Enfoncer ensuite les clavettes avec un marteau (détail A).

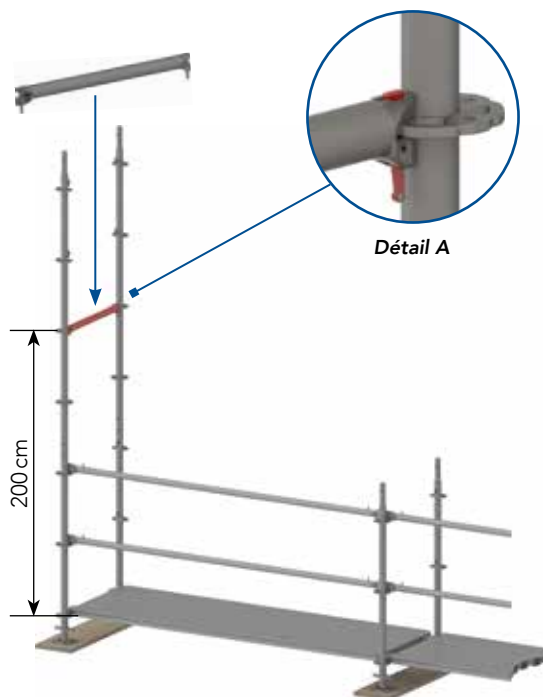


Figure 24 : Montage de la lisse.

2 Montage de l'échafaudage.

14. Les renforts de garde-corps se montent de la même manière qu'avec le modèle de cadre (voir 2.2.9.1 section 3.–5. et la figure 25). Ensuite, le montant vertical est fixé avec une goupille de blocage.

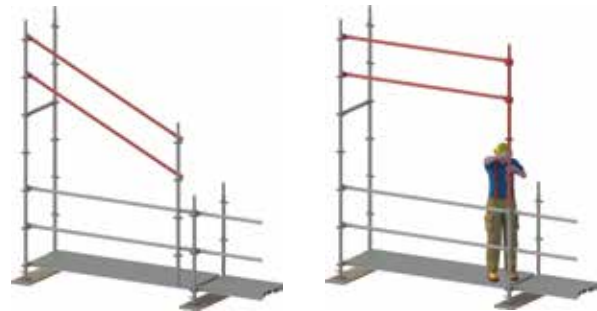
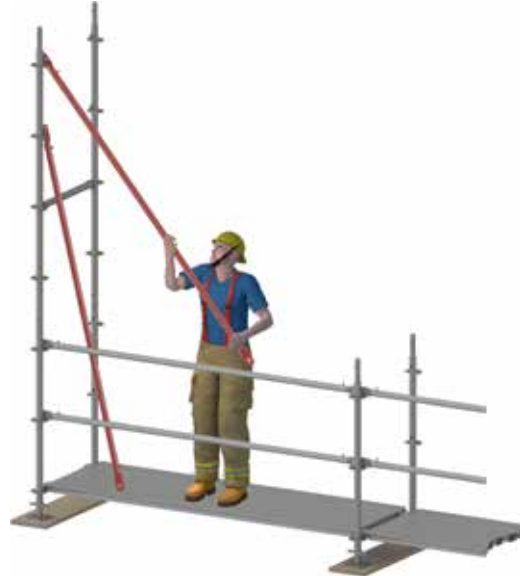


Figure 25 : Montage du renfort de garde-corps.

15. Un autre montant vertical et une lisse sont montés comme cela est décrit plus haut (voir 2.2.9.2 section 12–13) (voir la figure 26).



Figure 26 : Montage du second montant vertical et de la lisse.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

16. Pour finir, le plateau est installé, la protection contre le vent fixée et l'extrémité frontale mise en place (voir la figure 27).



Figure 27 : Champ d'échafaudage entièrement monté.

17. Il reste à monter les plinthes pour terminer le montage du premier niveau de l'échafaudage (voir la figure 28).



Figure 28 : Niveau d'échafaudage entièrement monté avec plinthes.

18. L'opération décrite est répétée pour tous les autres niveaux.

2 Montage de l'échafaudage.

2.2.10 Façonnage des angles

2.2.10.1 Façonnage des angles avec champ de 75

Il est possible de réaliser les angles correspondant aux bâtiments de plusieurs manières. Une d'entre elles consiste à façonner des angles avec un champ d'échafaudage de 75 cm. Installer un cadre en T sur l'extérieur de l'angle. Dans la zone d'angle au niveau du plateau, utiliser un plateau de 75 cm de longueur. La conception des plateaux permet de poursuivre le plancher par d'autres plateaux à un angle de 90°. Dans cette zone, la protection latérale est réalisable soit au moyen d'une extrémité frontale et de deux entretoises, soit avec deux extrémités frontales.

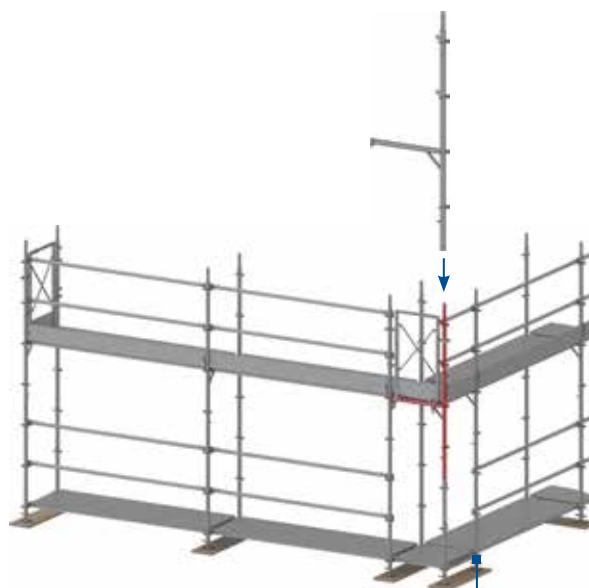


Figure 29 : Configuration d'angle à partir d'un champ de 75 cm.

2.2.10.2 Façonnage des angles à partir d'un champ normal

Une autre variante de réalisation d'un angle consiste à façonner des angles à partir du champ normal. Pour cela, monter une traverse entre les cadres en H (figure 31). Cette traverse accueille le plateau destiné au champ suivant de l'échafaudage.

Pour garantir le montage continu des renforts de garde-corps, l'adaptateur de ces renforts est monté sur les cadres en H, au niveau de l'angle (figure 32).



Figure 30 : Configuration d'angle à partir d'un champ normal.



Figure 31 : Traverse dans la zone d'angle pour support de plateau.



Figure 32 : Montage de l'adaptateur de renfort de garde-corps.

MAT'O 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.2.11 Accès aux postes de travail sur les échafaudages

2.2.11.1 Escalier d'accès

Avant de commencer à travailler sur le premier niveau d'échafaudage, il convient d'installer l'accès. Installer des escaliers afin d'éliminer les risques de chute lors de l'accès aux postes de travail situés en hauteur sur les échafaudages.

1. Monter les supports, les poteaux d'embase et les lisses de 75 cm dans la zone de l'escalier (voir figure 33).

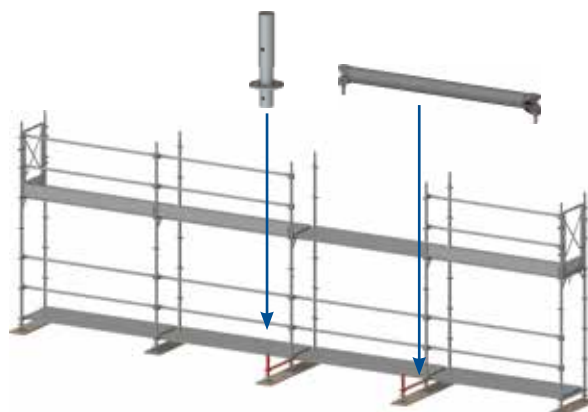


Figure 33 : Montage du poteau d'embase et de la lisse.

2. Poser les montants de garde-corps de 1,00 m sur les poteaux d'embase (voir figure 34). Diriger les goujons de garde-corps contre l'échafaudage.

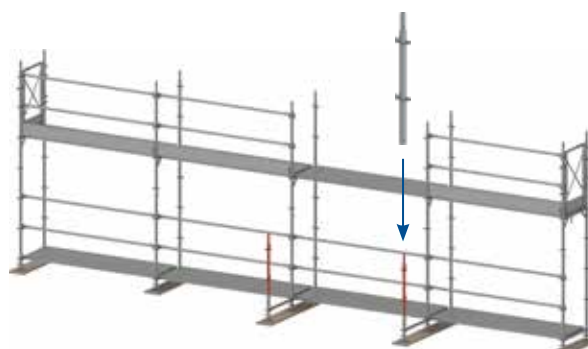


Figure 34 : Montage du montant de garde-corps.

3. Le cadre en T est installé sur le poteau arrière du garde-corps (voir figure 35). Le fixer alors avec une goupille de blocage.

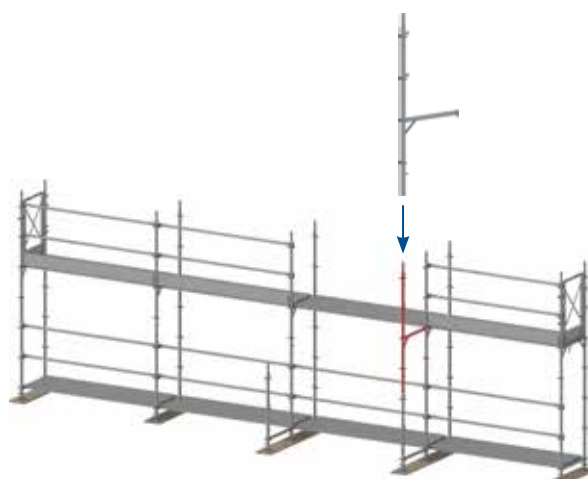


Figure 35 : Montage du cadre en T.

2 Montage de l'échafaudage.

4. Il est alors possible de monter l'escalier sur la lisse inférieur et le cadre en T (voir figure 36).



Figure 36 : Montage de l'escalier.

5. La main courante supérieure de l'escalier (n° d'article 3-172250) est fixée sur le poteau du garde-corps et le cadre en T (voir figure 37). Refermer les cliquets de garde-corps.

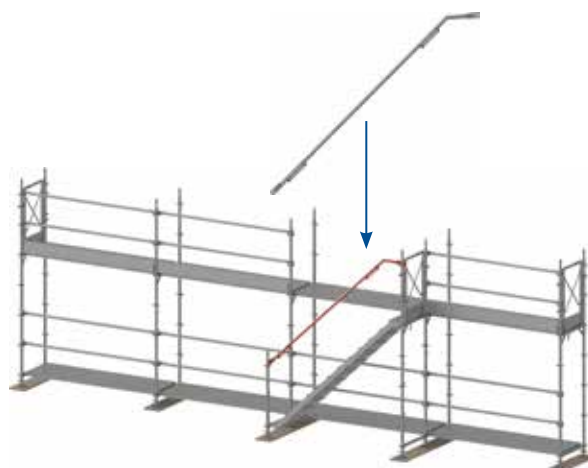


Figure 37 : Montage de la main courante d'escalier supérieure.

6. La main courante inférieure de l'escalier (n° d'article 3-171250) est fixée sur le poteau du garde-corps et le cadre en T (voir figure 38). Refermer les cliquets de garde-corps.

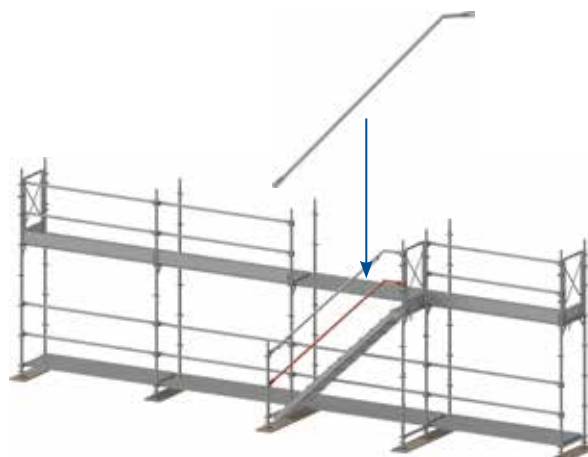


Figure 38 : Montage de la main courante d'escalier inférieure.

MAT'O 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

7. La sécurité de la main courante supérieure de l'escalier est détachée (voir la figure 39) puis fixée sur la main-courant inférieure de l'escalier (voir figure 40).

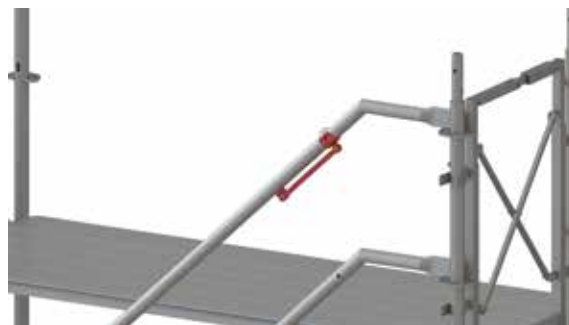


Figure 39 : Déblocage fixation supérieure.

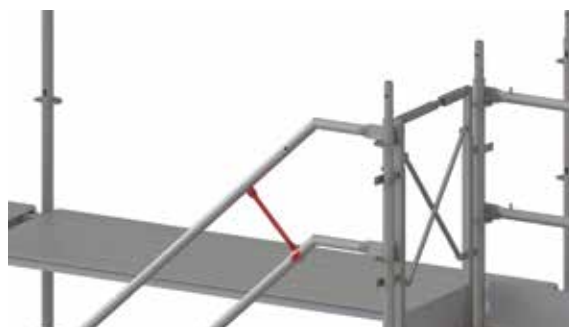


Figure 40 : Blocage fixation inférieure.



Figure 41 : Montage des mains courantes d'escalier terminé.

8. Un autre cadre en T est monté et ensuite sécurisé (voir figure 42).



Figure 42 : Montage du cadre en T.

2 Montage de l'échafaudage.

9. Les mains courantes d'escalier sont insérées par le bas dans les deux goujons (voir figure 43). Les cliquets de garde-corps sont fermés pendant cette opération.



Figure 43 : Montage des mains courantes d'escalier.

10. Les mains courantes d'escalier sont montées dans les cliquets du cadre en T puis les cliquets sont refermés (voir figure 44).



Figure 44 : Montage des mains courantes d'escalier sur cadre en T.

11. Le cadre en T est soulevé puis monté sur le poteau inférieur du garde-corps (voir figure 45). Fixer ensuite le cadre en T au moyen d'une goupille de blocage.



Figure 45 : Montage du cadre en T sur un poteau de garde-corps.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

12. Compléter alors l'accès par escalier avec l'escalier et les extrémités frontales. Les mains courantes d'escalier sont reliées entre elles comme décrit auparavant (voir figure 46).



Figure 46 : Montage escalier et extrémité frontale.

13. Installer une lisse de verrouillage d'escalier dans le niveau supérieur de l'escalier. Un poteau de garde-corps est installé sur cette barre, le tout étant complété de deux renforts de garde-corps (voir figure 47).

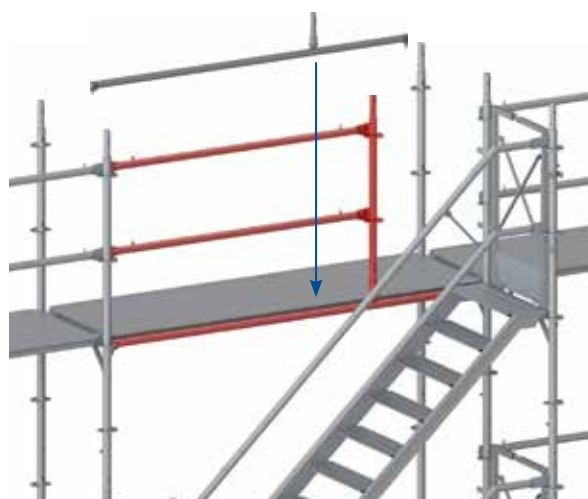


Figure 47 : Montage de la lisse de verrouillage d'escalier, du poteau de garde-corps et des renforts de garde-corps

14. L'accès par escalier est alors terminé (voir figure 48).



Figure 48 : Accès par escalier terminé.



2 Montage de l'échafaudage.

2.3 Montage des autres niveaux d'échafaudage

2.3.1 Sécurité antibasculement

Lors du montage de l'échafaudage, il y a un risque de basculement sur le premier niveau dans le champ dans lequel est effectué le transport vertical. Ce risque peut être maîtrisé, notamment en mettant en place des stabilisateurs temporaires au niveau du plateau, à une hauteur de 2 m (voir figure 49).



En présence de consoles intérieures au premier niveau de l'échafaudage, l'accès aux plateaux de console comporte un risque de basculement. Le cas échéant, prendre des mesures de sécurisation contre le basculement, par exemple au moyen d'un stabilisateur approprié posé contre la façade du bâtiment.



Figure 49 : Exemple d'une sécurité antibasculement temporaire du premier niveau de l'échafaudage.

2.3.2 Protection antichute

Le montage des niveaux d'échafaudage suivants peut présenter un risque de chute. Les travaux de montage doivent être réalisés de sorte à prévenir autant que possible les risques de chute et à minimiser les risques résiduels. L'entreprise chargée du montage de l'échafaudage doit définir des mesures de prévention des risques appropriées pour le cas spécifique ou en fonction des activités respectives, déterminées sur la base de son évaluation des risques. Des mesures de prévention des risques possibles peuvent comprendre par exemple :

- le respect strict des consignes de montage avancé mentionnées plus haut,
- l'utilisation d'un équipement de protection individuelle «EPIcC» approprié,
- une combinaison de mesures de prévention des risques mentionnées ci-dessus.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.3.3 Transport vertical d'éléments d'échafaudage

2.3.3.1 Transport manuel

Dans les champs d'échafaudage où le transport vertical est effectué à la main, des garde-corps doivent être installés à tous les niveaux existants. Lors du transport manuel, au moins une personne doit se trouver sur chaque niveau d'échafaudage (voir figure 50).



Figure 50 : Transport vertical.

2.3.3.2 Équipement de protection individuelle

L'entreprise chargée du montage de l'échafaudage définit les mesures à appliquer pour la protection antichute, dans le cadre de son évaluation des risques. S'il s'avère que le montage en amont est insuffisant pour assurer la protection contre la chute, il est nécessaire de porter l'équipement de protection individuelle contre les chutes «EPIcC» (voir figure 51).

Article R.4323-61 : Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre à partir d'un plan de travail, la protection individuelle des travailleurs est assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur.

Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un délai compatible avec la préservation de sa santé.

L'employeur précise dans une notice les points d'ancrage, les dispositifs d'amarrage et les modalités d'utilisation de l'équipement de protection individuelle.

Article R.4323-62 : Lorsque les travaux temporaires en hauteur ne peuvent être exécutés à partir du plan de travail tel que mentionné à l'article R.4323-58 (plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs), les équipements de travail appropriés sont choisis pour assurer et maintenir des conditions de travail sûres.



Figure 51 : Équipement de protection individuelle contre les chutes «EPIcC».

2 Montage de l'échafaudage.

La priorité est donnée aux équipements de travail assurant une protection collective.

Dans le cas où la complexité de l'ouvrage à échafauder ne permet pas la mise en œuvre d'une protection collective pour les monteurs, notamment par des garde-corps de montage et d'exploitation, l'évaluation des risques peut conduire à la réalisation de l'accrochage des systèmes d'arrêt de chute sur l'échafaudage dans le respect des exigences formulées dans la présente notice (ainsi que celle du fabricant des systèmes d'arrêt de chute utilisés).

2.3.3.3 Points de fixation admissibles pour les «EPIcC»

(Voir figure 52)

- Le point d'accrochage sur la structure ont été testés dans les conditions prévues au cahier des charges établi par le Syndicat et approuvé par les agents de prévention (INRS, CRAMIF, OPPBTP)
- Le point d'accrochage autorisé ne doit pas être utilisé pour attacher une ligne de vie.
- Le point d'accrochage a été testé par GINGER CEBTP, les résultats ont été présentés dans le rapport ayant la référence BMA6-N-3811/01-2
- En cas de chute, l'élément sur lequel l'EPI était fixé doit être jeté. Tous les autres éléments reliés à cet élément doivent être inspectés minutieusement afin de détecter toute déformation, fissure ou dommage au niveau du matériau et des soudures. En cas de dommage, ces éléments ne doivent pas être utilisés et jetés.
- Les nœuds situés au niveau d'un plancher ne doivent en aucun cas être utilisés pour fixer d'un EPI contre les chutes de hauteur pour le personnel travaillant sur ce plancher.

2.3.3.4 Renforcement

En principe, il convient de renforcer un champ d'échafaudage sur cinq avec des diagonales verticales (voir figure 53). Les exceptions à cette norme sont disponibles dans le modèle standard ou auprès du fabricant.

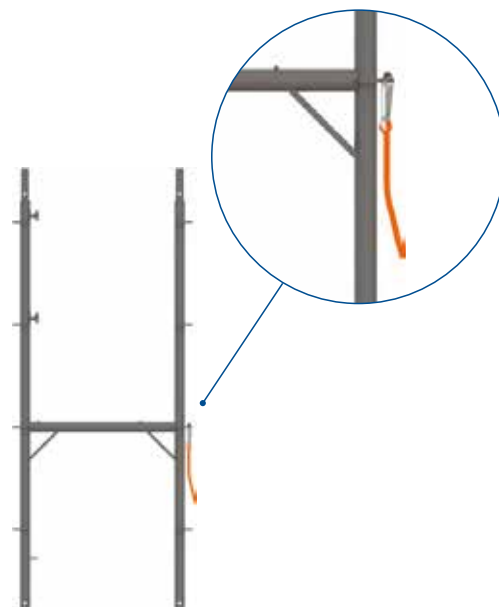


Figure 52 : Points de fixation admissibles pour l'«EPIcC».

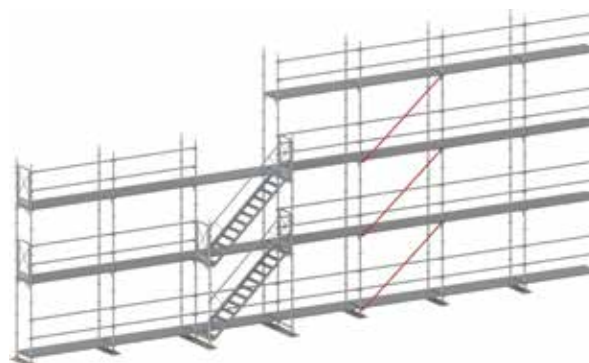


Figure 53 : Renforcements via diagonales verticales dans un champ d'échafaudage sur cinq.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.3.3.5 Compléter la protection latérale

Les plinthes manquantes doivent être installées à tous les niveaux d'échafaudage qui ne sont pas utilisés lors du montage et du démontage de l'échafaudage.

2.3.3.6 Divergences par rapport aux positions prévues des amarrages d'échafaudages

S'il n'existe aucune surface d'ancrage solide pour un ancrage prévu, les amarrages d'échafaudage peuvent être disposés à une distance verticale de 30cm max. du nœud d'assemblage, dans ce niveau d'ancrage. Si les amarrages d'échafaudage s'écartent de la position prévue au niveau du nœud d'assemblage pour plusieurs plans d'ancrage, il convient de démontrer la stabilité de l'exécution de l'échafaudage.

2 Montage de l'échafaudage.

2.4 Ancrages

Avec cette méthode d'ancrage, un tube en acier avec une plaque de base soudée est fixé au cadre de l'échafaudage à l'aide de deux raccords en croix. La plaque de base doit être fixée à la façade au moyen de quatre vis. Ainsi, les forces sont transmises aux deux points d'ancrage sur le cadre de l'échafaudage et l'échafaudage est protégé contre tout déplacement (voir figure 54a).

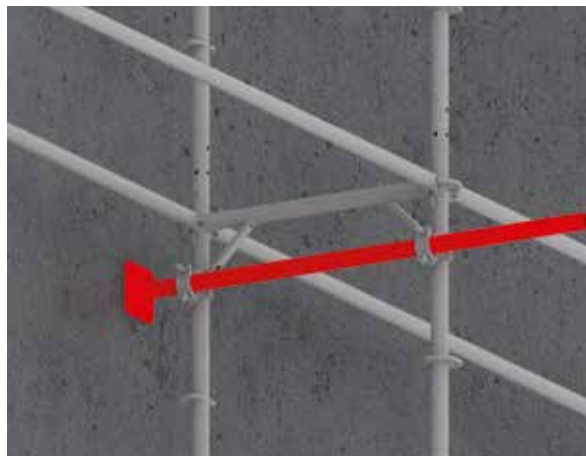


Figure 54a : Ancre à la façade.

Si l'échafaudage doit être fixé à une colonne, on forme une couronne de tubes d'échafaudage dans la dimension correspondante. Les tubes d'échafaudage sont reliés de manière fixe aux extrémités par des raccords croisés. L'un des tubes d'échafaudage est fixé au cadre de l'échafaudage au moyen d'un accouplement en croix (voir figure 54b).



Attention : il faut vérifier si l'échafaudage est en mesure d'absorber les forces requises. Il faut également vérifier si la colonne peut supporter les forces requises.

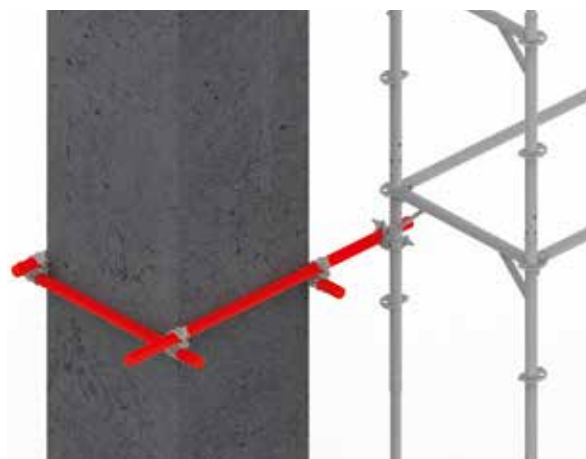


Figure 54b : Ancre à la colonne.

Il est également possible d'ancrer l'échafaudage à une embrasure de la façade. Pour cette version, on utilise un tube d'échafaudage avec une plaque de base verticale. Cet élément doit ensuite être fixé au cadre de l'échafaudage à l'aide de deux raccords à vis. La plaque de base est fixée à l'embrasure de la façade au moyen de quatre vis. Ainsi, les forces sont transmises aux deux points de fixation sur le cadre de l'échafaudage et l'échafaudage est protégé contre tout déplacement (voir figure 54c).

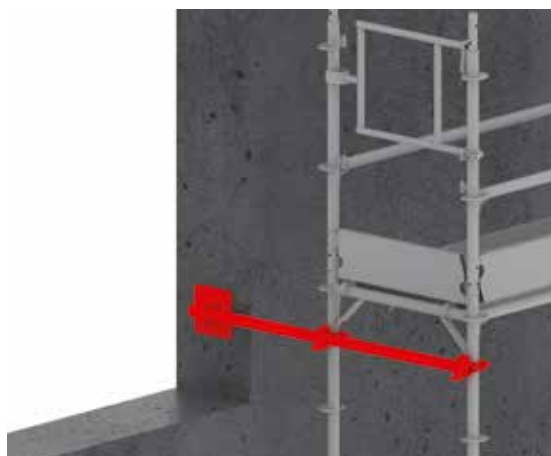


Figure 54c : Ancre à l'embrasure de la façade.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.4.1 Trame d'ancrage et forces d'ancrage

La trame d'ancrage concernée et les forces d'ancrage correspondant à la configuration système du modèle standard se trouvent aux sections 2.4.6, 2.4.7 et 2.9.



Les forces d'ancrage indiquées dans ces sections sont les forces d'ancrage réelles maximum possibles (charges utiles). Aucun facteur de sécurité n'est pris en compte.

Les ancrages doivent être installés en parallèle au montage de l'échafaudage. Utiliser comme moyen de fixation, des vis d'un diamètre minimal de 12mm ou un concept similaire.

Les amarrages d'échafaudage sont normalement fixés aux cadres d'échafaudage, directement sous le plateau d'échafaudage, au moyen de colliers normaux.

2.4.2 Amarrages d'échafaudage

Les amarrages d'échafaudage sont fixés au montant intérieur au moyen d'un collier normal (voir figures 54 et 55).

2.4.3 Amarrages en V

Les amarrages en V se composent de deux amarrages d'échafaudage disposés en V et fixés à un montant au moyen de colliers normaux. Les blocs d'ancrage sont positionnés à un angle d'environ 90° les uns par rapport aux autres et à un angle d'environ 45° par rapport à la surface du plan d'ancrage (voir figure 56 et figure 57).

2.4.4 Ancrages dans la zone d'angle

Des ancrages supplémentaires sont nécessaires dans les zones des angles de bâtiment échafaudés (voir figure 58).

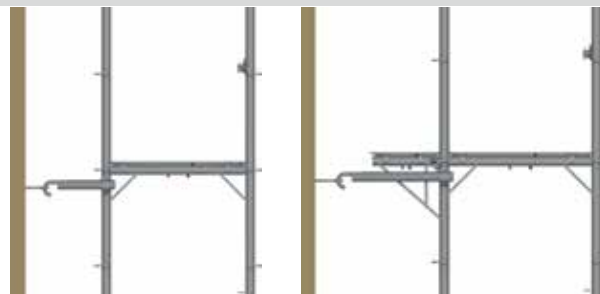


Figure 55a : Amarrage d'échafaudage, configuration de base.

Figure 55b : Amarrage d'échafaudage, Configuration avec console intérieure.

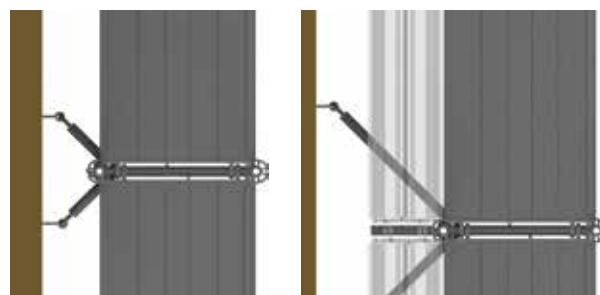


Figure 56 : Amarrage en V, configuration de base.

Figure 57 : Amarrage en V Configuration avec console intérieure.

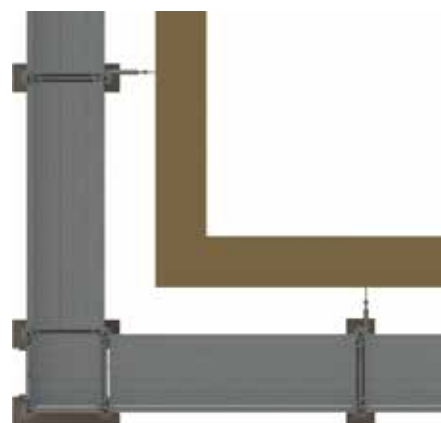


Figure 58 : Bloc d'ancrage dans la zone d'angle.



2 Montage de l'échafaudage.

2.4.5 Transmission des forces d'ancrage à la surface d'ancrage

- Les forces d'ancrage définies à la section 2.4.1 doivent être transmises à une surface d'ancrage suffisamment solide (par ex. l'ouvrage échafaudé) au moyen d'amarrages d'échafaudage et de moyens de fixation.
- Parmi les moyens de fixation appropriés figure notamment le dispositif d'ancrage pour façades selon DIN 4426 «Dispositif de sécurité pour l'entretien des bâtiments, protections antichute».
- Parmi les moyens de fixation inappropriés figurent notamment les fils de fer et les cordes. L'utilisation de tels moyen de fixation **n'est pas** autorisée.
- Parmi les surfaces d'ancrage suffisamment solides figurent par ex. les plafonds, les murs et les piliers en béton armé, les murs porteurs de maçonnerie selon DIN 1053 « Maçonnerie ».
- Parmi les surfaces d'ancrage à solidité insuffisante figurent notamment les garde-neige, les parafoudres, les descentes de gouttières, les châssis de fenêtres. La fixation des ancrages à ce type d'éléments **n'est pas** autorisée.
- Il convient de démontrer la solidité des matériaux de fixation entre l'amarrage d'échafaudage et la surface d'ancrage pour l'effort à l'ancrage.
- La solidité des matériaux de fixation peut être démontrée par exemple via :
 - l'homologation de type délivrée par l'Institut Bautechnik, Berlin
 - des calculs statiques ou
 - des essais de charge conformes à la section 2.4.7.

- Si des matériaux de fixation sont utilisés pour l'ancrage selon une homologation de type, les conditions mentionnées dans cette homologation doivent être respectées. Ce sont par exemple :
 - la justification de la surface d'ancrage,
 - les dimensions requises des éléments et les distances par rapport aux bords,
 - les consignes particulières de montage.

2.4.6 Essais de charge

Si des essais de charge selon la section 0 sont nécessaires, ils doivent être réalisés sur le lieu d'utilisation.

Utiliser des appareils de contrôle appropriés pour réaliser l'essai de charge.

Une personne habilitée doit déterminer en fonction de leur nombre et de leur position les points d'ancrage sur lesquels les essais de charge sont à effectuer.

Les essais de charge sont à réaliser selon les critères suivants :

- La charge d'essai doit être égale à 1,2 fois la force d'ancrage exigée.
- Le nombre d'essais doit représenter, avec une surface d'ancrage en :
 - béton, au moins 10%
 - autres matériaux, au moins 30%

mais le nombre d'essais de charge ne doit pas être inférieur à 5.

- Si un ou plusieurs matériaux de fixation ne supportent pas la charge d'essai, la personne habilitée doit :
 - en déterminer la cause,
 - fournir une fixation de remplacement,
 - augmenter le cas échéant le nombre d'essais.

Consigner par écrit les résultats des essais et les conserver au moins pendant trois mois après le démontage de l'échafaudage.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.5 Variantes d'exécution et montage des éléments complémentaires

2.5.1 Généralités

Le montage d'éléments complémentaires peut présenter un risque accru de chute. Les travaux de montage d'échafaudage doivent être réalisés de sorte à exclure les risques de chute ou tout au moins à les minimiser au maximum. Lors du montage, de la transformation et du démontage de l'échafaudage, respecter obligatoirement les consignes de sécurité figurant en section 1.

2.5.2 Piétons – Passants

Pour sécuriser les voies de circulation, utiliser des passages piétons (voir figure 59). Positionner les passages piétons perpendiculaires à l'échafaudage. La base de la construction est assemblée en éléments MATO8.

2.5.3 Systèmes de franchissement

Les systèmes de franchissement sont nécessaires lorsque des passages doivent demeurer libres.

Les poutres en treillis utilisés pour cela (MATO 3 ou MATO8) sont fixées sur le cadre d'échafaudage via deux têtes à clavettes chacune, sous le premier ou le deuxième niveau de l'échafaudage (voir figure 60).

Le support de plateau est installé à distance correspondant aux plateaux utilisés (voir figure 59). Ensuite, les plateaux sont posés sur les supports. Fixer les plateaux pour empêcher qu'ils ne se soulèvent.

Des systèmes de franchissement spéciaux se trouvent dans les modèles standard de la société Tobler.

Poutre en treillis

N° d'article	Long.	Haut.	Poids	Capacité de charge	Normes
8-150500	500cm	50cm	26,6kg	1078 daN	NF
8-150600	600cm	50cm	31,0kg	806 daN	NF



Figure 59 : Portique.

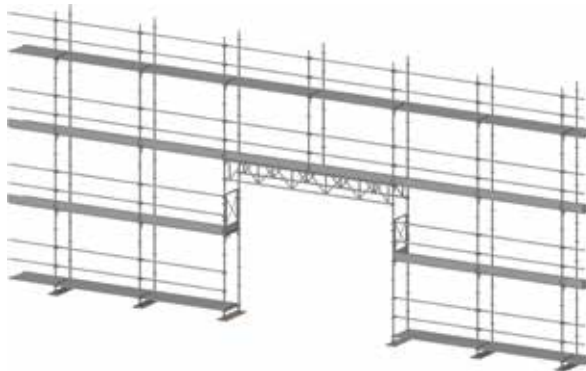


Figure 60 : Système de franchissement.

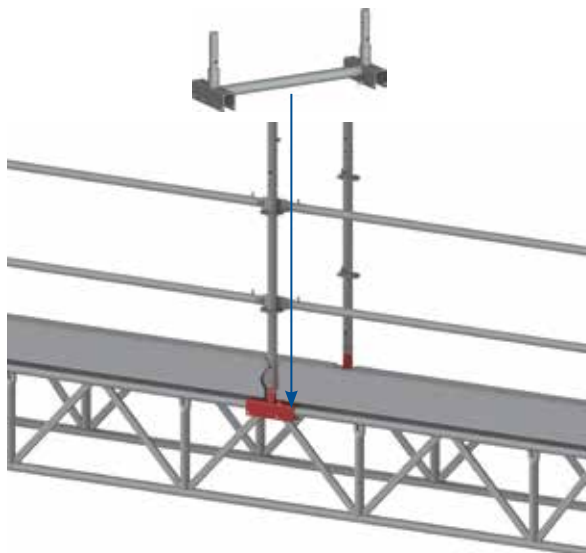


Figure 61 : Support de plateau.

2 Montage de l'échafaudage.

2.5.4 Auvent de protection

Monter l'auvent de protection uniquement sur la face extérieure d'un échafaudage, sur le deuxième niveau d'échafaudage (voir figure 62).

Avant de monter l'auvent de protection, l'échafaudage doit être érigé et ancré au moins jusqu'au premier niveau d'ancrage, au-dessus du auvent de protection. L'échafaudage est ancré à la hauteur du auvent de protection et au maximum à 4,00 m au-dessus de cet auvent, sur chaque cadre d'échafaudage.

Installer des garde-corps entre l'auvent de protection et le plateau de travail de l'échafaudage.

La surface du auvent de protection ne doit présenter aucun interstice.

La surface de travail ne doit présenter aucun interstice et doit avancer jusqu'au bâtiment.

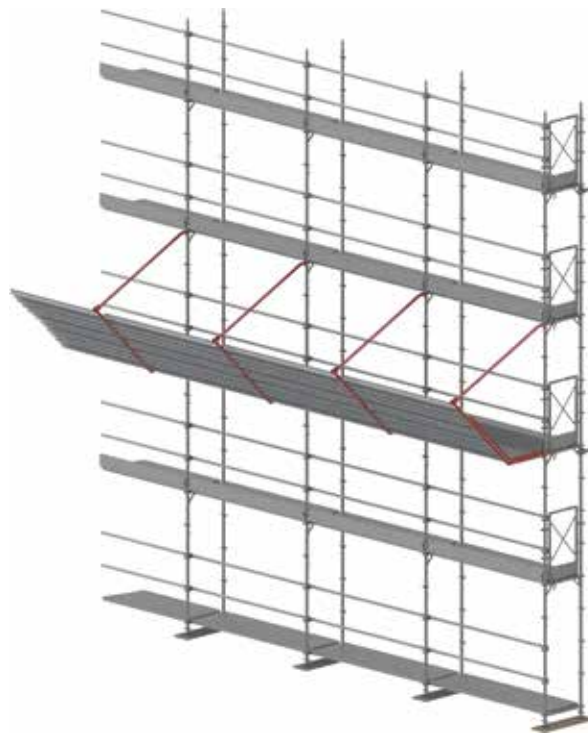


Figure 62 : Auvent de protection.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.5.5 Paroi de protection

Les parois de protection servent à protéger les personnes des chutes, conformément à la réglementation, lors d'interventions sur les surfaces de toiture inclinées.

Pour fixer la cloison de protection, enficher des poteaux de garde-corps de 1,00m ou 2,00m

- sur les cadres d'échafaudage ou
- sur les consoles de 75 cm

Puis les fixer avec des goupilles de sécurité (voir figure 64).

Les filets de protection prévus sont des filets selon EN 1263-1, avec ralingue.

Ils sont fixés à la barre supérieure du garde-corps avec des sangles, au poteau de garde-corps de 2,00m (voir figure 64) et au bord inférieur à l'aide des colliers appropriés (voir figure 65).

En option, le bord inférieur peut aussi être fixé par des tubes d'échafaudage passés dans les mailles.

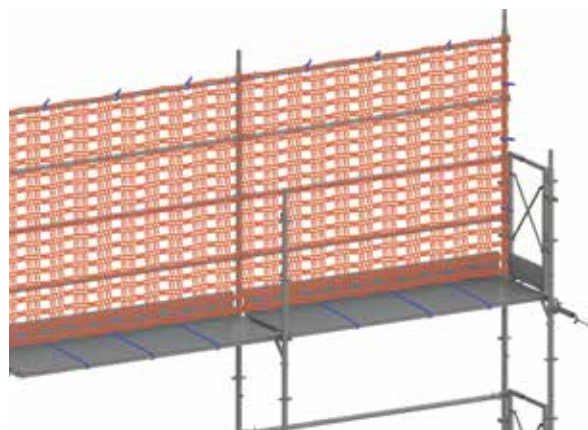


Figure 63 : Modèle de filets de protection.

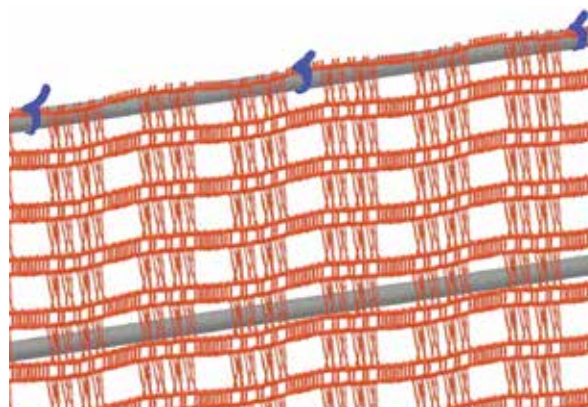


Figure 64 : Fixation supérieure par sangles.

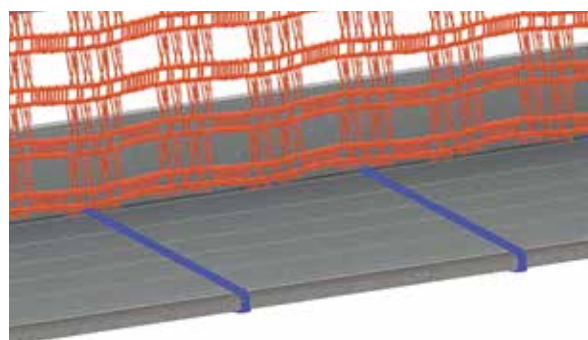


Figure 65 : Fixation inférieure par sangles.

2 Montage de l'échafaudage.

Sur les modèles d'échafaudage à cloison de protection, il est nécessaire, au niveau supérieur d'ancrage

- d'ancrer chaque nœud et
- d'ajouter un amarrage en V tous les cinq champs d'échafaudage.

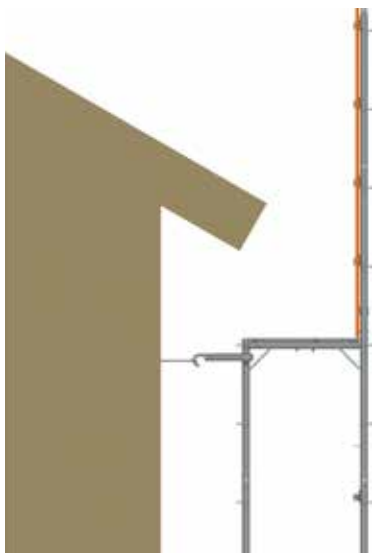


Figure 66 : Paroi de protection sur cadre d'échafaudage.

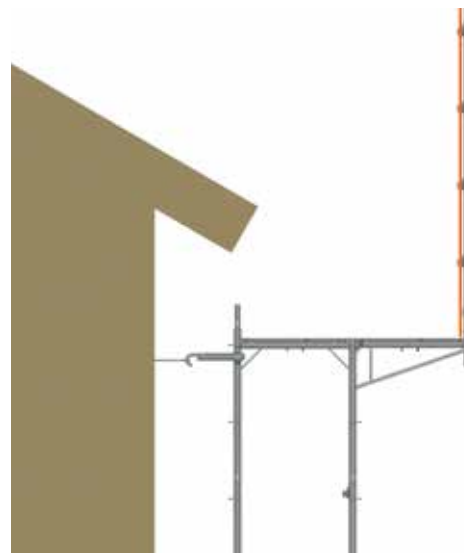


Figure 67 : Paroi de protection sur consoles 0,75m

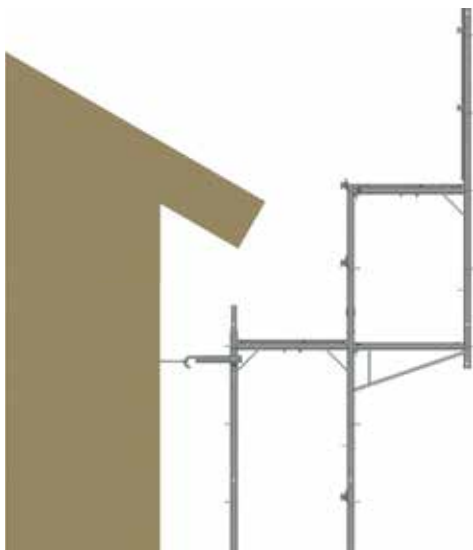


Figure 68 : Pont de couvreur latéral.



Figure 69 : Pont de couvreur et grille de couvreur, grille latérale.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.6 Consoles d'extension

2.6.1 Consoles intérieures 0,18 m, 0,25 m, 0,375 m, 0,50 m, 0,75 m

Les consoles de 0,18 m à 0,75 m servent à élargir la surface des plateaux sur la face intérieure de l'échafaudage (voir figure 70). Elles peuvent être installées à tous les niveaux de l'échafaudage.

Les consoles sont fixées au cadre d'échafaudage au moyen de têtes à clavettes (voir figure 71).

Des plateaux appropriés sont posés sur les consoles (0,18 m, 0,25 m, 0,375 m, 0,50 m, 0,75 m) et fixés pour empêcher qu'ils se soulèvent.

N° d'article	Longueur	Poids	Capacité de charge	Normes
3-256037	37,5 cm	2,0 kg	329 daN	NF

2.6.2 Consoles extérieures 0,375 m, 0,50 m, 0,75 m

Les consoles de 0,375 m, 0,50 m, 0,75 m servent à élargir la surface des plateaux sur la face extérieure de l'échafaudage (voir figure 72). Les entretoises de consoles ne sont pas nécessaires si la pente du toit est inférieure à 30° et si la longueur de champ ne dépasse pas 2,50 m.

Les consoles 0,375 m, 0,50 m, 0,75 m sont fixées sur le cadre d'échafaudage au moyen de têtes à clavettes.

Pour soutenir les consoles, fixer une entretoise sur la console et le cadre d'échafaudage lorsque la longueur maximum de champ et l'inclinaison de toit de 30° sont dépassées.

Les consoles accueillent ensuite les plateaux système (voir figure 73).

N° d'article	Longueur	Poids	Capacité de charge	Normes
3-250037	37,5 cm	3,3 kg	279 daN	NF
3-250075	75 cm	5,2 kg	250 daN	NF



L'utilisation de plateaux en aluminium avec trappe et échelle est interdite sur les consoles.



Figure 70 : Vue d'ensemble des consoles intérieures.



Figure 71 : Niveau d'échafaudage avec consoles intérieures et plateaux.



Figure 72 : Vue d'ensemble des consoles extérieures.



Figure 73 : Niveau d'échafaudage avec consoles extérieures et plateaux.



2 Montage de l'échafaudage.

2.6.3 Plateaux de recouvrement et angles intérieurs

Les plateaux de recouvrement sont utilisés dans les coins intérieurs dans la zone de la console. (voir figure 74)

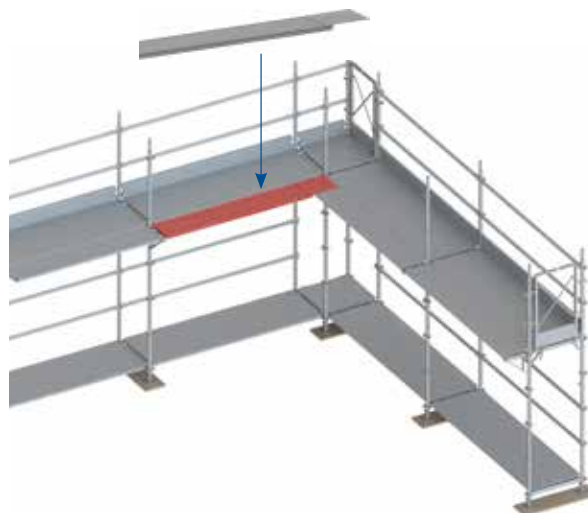


Figure 74 : Façonnage des angles intérieurs avec un plateau de recouvrement.

2.7 Garde-corps intérieurs

Les garde-corps intérieurs peuvent eux aussi se monter en amont. Pour cela, monter les goujons de garde-corps intérieurs (voir figure 75), comme cela est décrit plus loin (voir figure 76) dans les trous de serrures du cadre en H.



Figure 75 : Goujon de garde-corps intérieur.

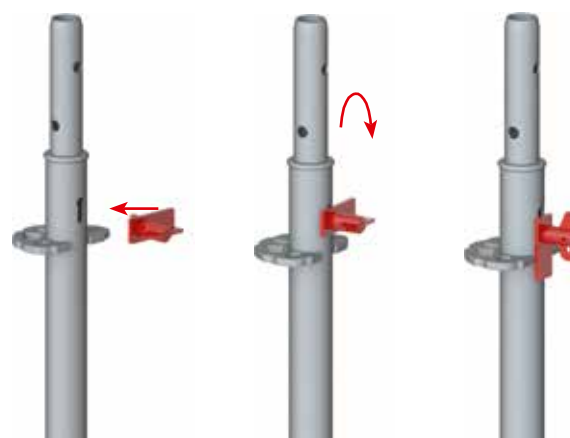


Figure 76 : Montage du goujon de garde-corps intérieur.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

Les entretoises de garde-corps intérieures sont montées dans la même opérations de montage que celle décrite dans la section 2.2.9.1 (voir figure 77 et figure 78).



Figure 77 : Soulèvement du cadre en H avec garde-corps intérieur.



Figure 78 : Position finale du garde-corps intérieur.

2.7.1 Solution d'angle, garde-corps intérieur

Pour pouvoir monter aussi les garde-corps dans une zone d'angle, il est nécessaire d'utiliser le poteau d'angle (voir figure 79).

Il est possible par exemple de réaliser le support avec des cadres asymétriques



Figure 79 : Solution d'angle, garde-corps intérieur.

2 Montage de l'échafaudage.

2.8 Habillage

L'échafaudage peut être habillé de filets ou de bâches.



Des ancrages supplémentaires sont nécessaires pour les échafaudages équipés d'habillages.

Pour habiller l'échafaudage de filets, utiliser des filets MATOS, qui satisfont aux exigences en matière de perméabilité à l'air et d'écartements des bandes à œillets. Les filets sont fixés aux montants extérieurs des cadres d'échafaudages par des sangles à usage unique, en veillant à un écartement maximum de 50 cm (voir figure 80).

Utiliser des bâches indépendantes du système pour habiller un échafaudage de bâches (voir figure 81).

Les filets et les bâches doivent être fixés aux montants extérieurs des cadres d'échafaudages avec des attaches à usage unique.

La distance maximum admissible des fixations est de 50 cm.

2.9 Niveau d'échafaudage séparé au-dessus du dernier ancrage

Lors des états intermédiaires de la construction des bâtiments, le niveau supérieur de l'échafaudage peut dépasser de 2,00m du niveau d'ancrage supérieur.

Dans ce cas, les opérations suivantes sont nécessaires :

- ancrage de chaque nœud du niveau d'ancrage supérieur et
- ajout d'un amarrage en V tous les cinq champs d'échafaudage

(voir figure 82).

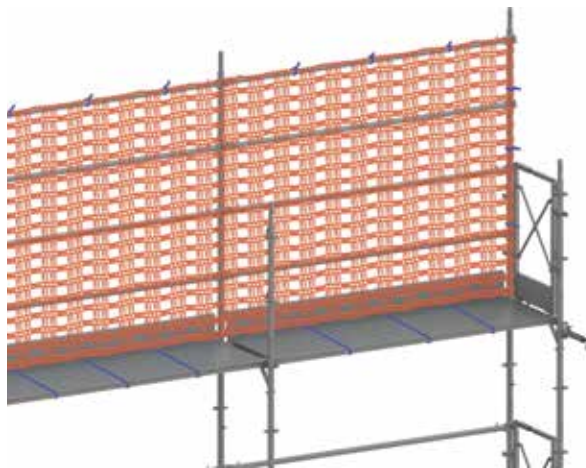


Figure 80 : Habillage avec des filets.



Figure 81 : Habillage avec des bâches.



Figure 82 : Niveau d'échafaudage séparé, état intermédiaire lors de la construction de bâtiments.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

2 Montage de l'échafaudage.

2.10 Charge admissible sur les plateaux

Tableau 1

Dimensions des travées de l'échafaudage		Plateaux modulaires Aluminium		Plateaux grande largeur Aluminium			
				sans trappe		à trappe	
Largeur	Longueur	Largeur = 0,375 m		Largeur = 0,75 m		Largeur = 0,75 m	
		NR	R	NR	R	NR	R
0,75 m	3,0 m	4	4	5	5	3	3
	2,5 m	4	4	5	5	3	3
	≤2,0 m	4	4	5	5	3	3

EN 12811-1:2003 (D)

Tableau 2 – Charges de circulation sur les chouches d'échafaudage

Classe de charge	Charge uniformément répartie q_1 kN/m ²	Charge concentrée sur une surface de 500 × 500 mm F_1 kN	Charge concentrée sur une surface de 200 × 200 mm F_2 kN	Charge de surface partielle	
				q_2 kN/m ²	Facteur de surface partielle a_p ¹⁾
1	0,75 ²⁾	1,50	1,00	–	–
2	1,50	1,50	1,00	–	–
3	2,00	1,50	1,00	–	–
4	3,00	3,00	1,00	5,00	0,40
5	4,50	3,00	1,00	7,50	0,40
6	6,00	3,00	1,00	10,00	0,50

¹⁾ Voir le point 6.2.2.4

²⁾ Voir le point 6.2.2.1

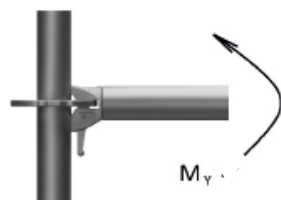


2 Montage de l'échafaudage.

2.11 Capacités de charge des diagonales et des nœuds

Moment de flexion

Rigidité verticale



Charge de service =
50 daN.m - 29.4 daN.m/degre

Rigidité horizontale

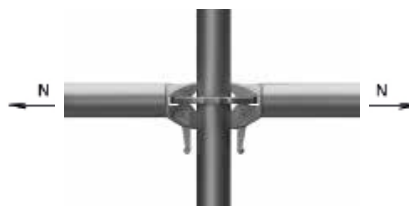


Charge de service =
13 daN.m - 4.96 daN.m/degre

Force normale

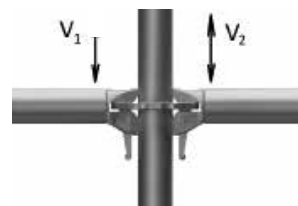


Charge de service = 3818 daN



Charge de service = 1342 daN

Force transversale par disque perforé



Charge de service = 1380 daN

Force normale, diagonale



Charge de service = 657 daN



Charge de service = 1671 daN

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

3 Démontage de l'échafaudage

3 Démontage de l'échafaudage

Pour démonter l'échafaudage, il convient de procéder dans l'ordre inverse des opérations de montage décrites.

Les ancrages ne doivent être retirés que lorsque le niveau d'échafaudage se trouvant immédiatement au-dessus de ceux-ci a été entièrement démonté. Déposer immédiatement les éléments dont l'ancrage a été démonté.

Pour éviter tout risque de trébuchement, ne jamais poser les éléments d'échafaudage démontés sur les voies de circulation.

Il est interdit de jeter les éléments d'échafaudage démontés de l'échafaudage.

Entreposer les éléments d'échafaudage de manière appropriée.



4 Stockage sûr et professionnel.

4 Stockage sûr et professionnel

Le stockage du matériel d'échafaudage doit être défini dans une zone de stockage appropriée. Cette zone doit être signalée. L'accès est réservé aux personnes autorisées.

Pour un stockage de matériel d'échafaudage, les conteneurs et paniers prescrits par le fabricant d'échafaudage (voir pages 68 et 69) conviennent parfaitement et facilitent d'une part la manipulation et empêchent d'autre part la déformation du matériel. De cette manière, le matériel peut être stocké de manière sûre et correcte.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

5 Utilisation de l'échafaudage.

5 Utilisation de l'échafaudage

L'échafaudage peut être utilisé conformément aux **classes de charge** indiquées.

Les charges utiles indiquées sont autorisées sur un niveau d'échafaudage au maximum.

Chaque utilisateur de l'échafaudage est responsable de l'utilisation conforme et de la préservation de la sécurité des échafaudages.

Il est interdit de sauter ou de jeter des objets sur les plateaux d'échafaudage.

Ouvrir les trappes des plateaux avec trappe ou des plateaux en aluminium avec trappe et échelle uniquement immédiatement avant l'accès ou la descente, et les refermer immédiatement après le passage.

La dépose et le stockage de matériaux et appareils sont interdits sur les surfaces d'échafaudage servant d'échafaudages de rappel ou d'auvent de protection.

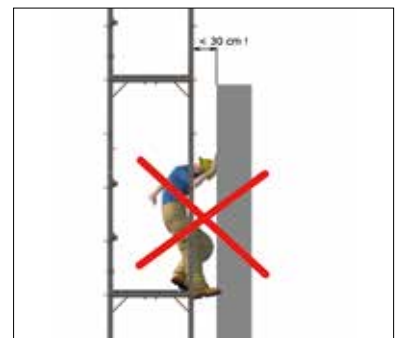
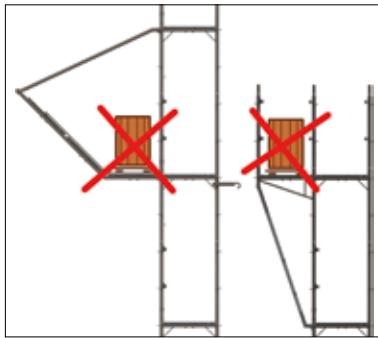
Respecter la réglementation applicable en matière de sécurité du travail (BetrSichV) et de prévention des accidents «Travaux de construction» (BGV C22) lors de l'utilisation de l'échafaudage.

De plus amples informations concernant l'utilisation figurent dans la réglementation BGI 663 «Recommandation pratiques pour la manipulation d'échafaudages de travail et de protection», édition de juin 2011.

Classe de charge	Charge utile admissible
1	75kg/m ²
2	150kg/m ²
3	200kg/m ²

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

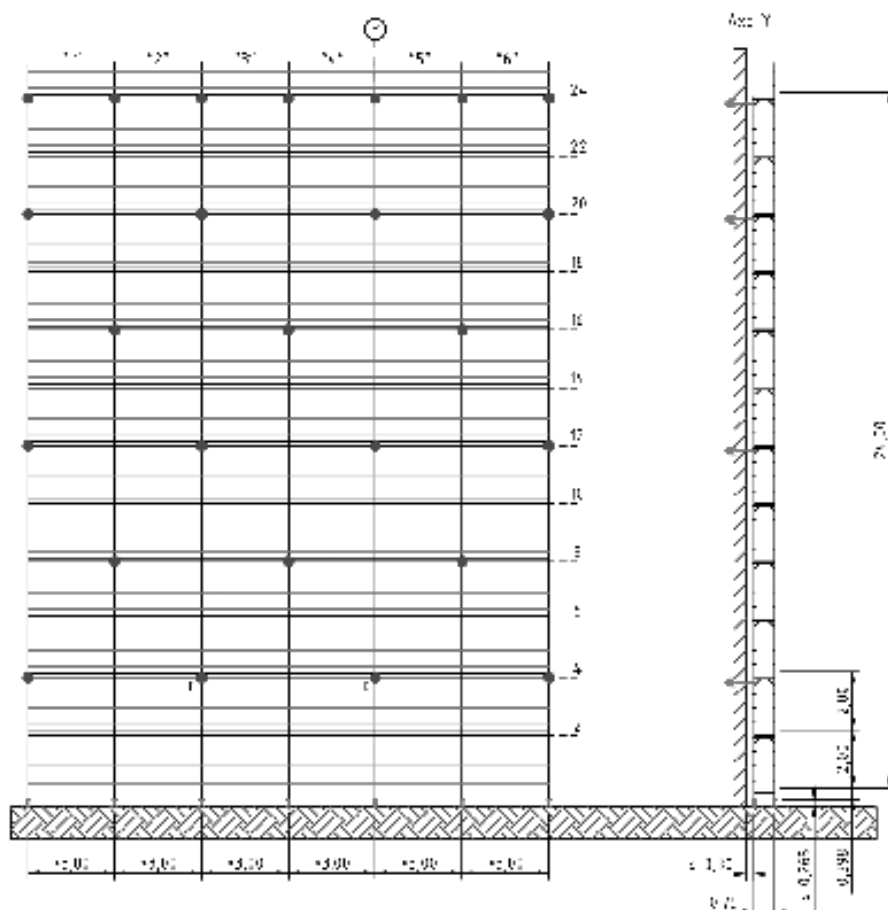
6 Consignes de sécurité.



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

7 Exécution de la règle.

Configuration non recouverte



Capacité portante de la structure du système MATO 3 *			
Dimensions des mailles		NI LN 12810 et NI LN 12811	
Largeur (m)	Longueur (m)	Configuration non recouverte	Configuration recouverte
0,750	2,000 - 2,500	5	6
	3,000	2	5

● Arrangés

Tar / ang. (°) 0,750 (non recouvert)	Arrangés			Series					
	FX (daN)			FX (daN)			FZ (daN)		
	3,000	2,500	2,000	3,000	2,500	2,000	3,000	2,500	2,000
	246,81	213,47	179,57	25,47	21,62	18,50	2037,41	2043,26	1693,50

Structure d'échafaudage MATO 3

Configuration non recouverte

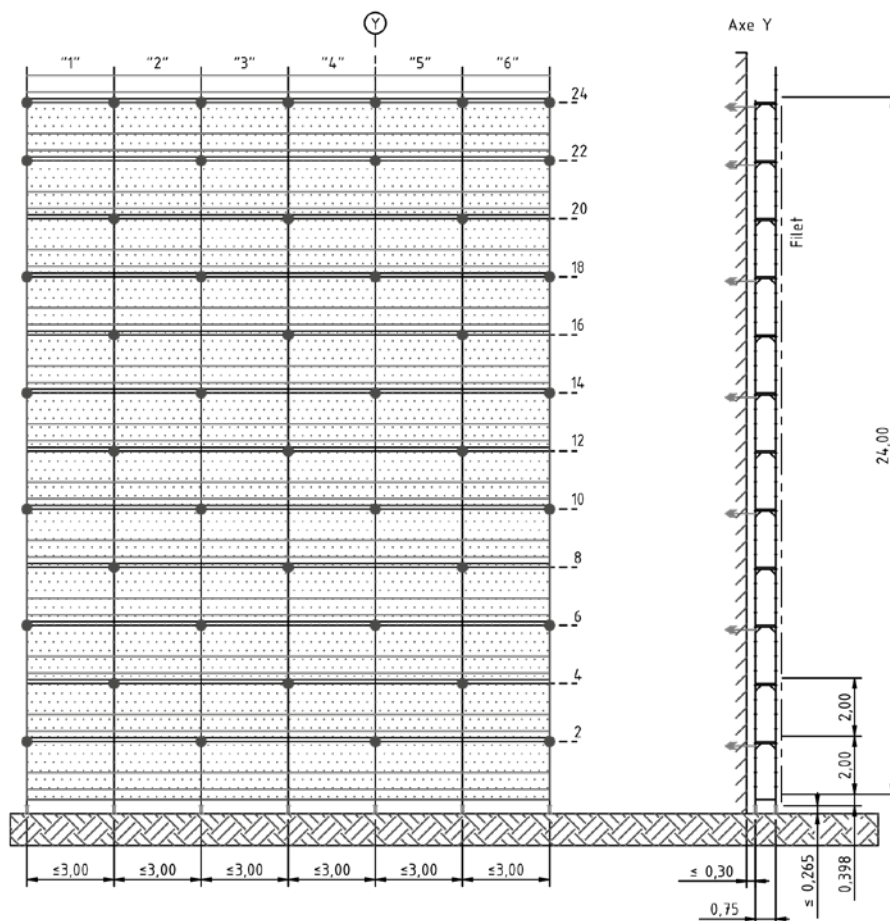
* Ce tableau est fourni à titre indicatif uniquement.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un



7 Exécution de la règle.

Configuration recouverte



Capacité portante de la structure du système MATO 3 *			
Dimensions des mailles		NF EN 12810 et NF EN 12811	
Largeur (m)	Longueur (m)	Configuration non recouverte	Configuration recouverte
0,750	2,000 - 2,500	6	6
	3,000	5	5

● → Amarrages

Lar./Long. (m)	Amarrages			Socles					
	FX (daN)			FX (daN)			FZ (daN)		
0,750 (recouvert)	3,000	2,500	2,000	3,000	2,500	2,000	3,000	2,500	2,000
	446,29	371,90	297,50	78,95	65,01	52,37	2096,51	2102,89	1737,06

Structure d'échafaudage MATO 3

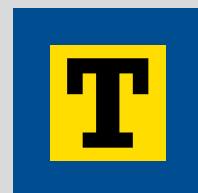
Configuration recouverte

* Ce tableau est fourni à titre indicatif uniquement.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

8 Liste des illustrations.

N° de figure	Désignation	Numéro de page
Figure 1 :	Cale de répartition des charges en composite recyclé de haute qualité, à utiliser sur sol dur, type béton ou enrobé.	7
Figure 2 :	Détermination des points d'implantation prévus	7
Figure 3 :	Sous-structure insuffisante et solide.	7
Figure 4 :	Support de répartition des charges avec madriers.	8
Figure 5 :	Compensation de hauteur.	8
Figure 6 :	Montage du premier champ 'échafaudage.	9
Figure 7 :	Glisser le renfort de garde-corps sur le goujon basculeur.	9
Figure 8 :	Sécuriser le renfort de garde-corps à l'aide du goujon basculeur.	9
Figure 9 :	Protection contre le vent ouverte.	10
Figure 10 :	Protection contre le vent fermée.	10
Figure 11 :	Premiers champs d'échafaudage montés et alignés.	10
Figure 12 :	Montage cadre en H.	11
Figure 13 :	Montage cadre en H en position maintien.	11
Figure 14 :	Montage du renfort de garde-corps.	12
Figure 15 :	Montage du renfort de garde-corps sur le cadre en H.	12
Figure 16 :	Montage du deuxième renfort de garde-corps.	13
Figure 17 :	Soulèvement cadre en H.	13
Figure 18 :	Pose cadre en H.	13
Figure 19 :	Montage plateau.	14
Figure 20 :	Positionnement de l'extrémité frontale.	14
Figure 21 :	Positionnement final de l'extrémité frontale et sécurité.	15
Figure 22 :	Extrémité frontale montée.	15
Figure 23 :	Montage montant vertical.	16
Figure 24 :	Montage de la lisse.	16
Figure 25 :	Montage du renfort de garde-corps.	17
Figure 26 :	Montage du second montant vertical et de la lisse.	17
Figure 27 :	Champ d'échafaudage entièrement monté.	18
Figure 28 :	Niveau d'échafaudage entièrement monté avec plinthes.	18
Figure 29 :	Configuration d'angle à partir d'un champ de 75 cm.	18
Figure 30 :	Configuration d'angle à partir d'un champ normal.	19
Figure 31 :	Traverse dans la zone d'angle pour support de plateau.	19
Figure 32 :	Montage de l'adaptateur de renfort de garde-corps.	19
Figure 33 :	Montage du poteau d'embase et de la lisse.	20
Figure 34 :	Montage du montant de garde-corps.	20
Figure 35 :	Montage du cadre en T.	20
Figure 36 :	Montage de l'escalier.	21
Figure 37 :	Montage de la main courante d'escalier supérieure.	21
Figure 38 :	Montage de la main courante d'escalier inférieure.	21
Figure 39 :	Déblocage fixation supérieure.	22
Figure 40 :	Blocage fixation inférieure.	22
Figure 41 :	Montage des mains courantes d'escalier terminé.	22
Figure 42 :	Montage du cadre en T.	22
Figure 43 :	Montage des mains courantes d'escalier.	23
Figure 44 :	Montage des mains courantes d'escalier sur cadre en T.	23
Figure 45 :	Montage du cadre en T sur un poteau de garde-corps.	23
Figure 46 :	Montage escalier et extrémité frontale.	24



N° de figure	Désignation	Numéro de page
Figure 47 :	Montage de la lisse de verrouillage d'escalier, du poteau de garde-corps et des renforts de garde-corps.	24
Figure 48 :	Accès par escalier terminé.	24
Figure 49 :	Exemple d'une sécurité antibasculement temporaire du premier niveau de l'échafaudage.	25
Figure 50 :	Transport vertical.	26
Figure 51 :	Équipement de protection individuelle contre les chutes "EPlcC".	26
Figure 52 :	Points de fixation admissibles pour l'"EPlcC".	26
Figure 53 :	Renforcement via diagonales verticales dans un champ d'échafaudage sur cinq.	27
Figure 54 a :	Ancrage à la façade.	28
Figure 54 b :	Ancrage à la colonne.	28
Figure 54 c :	Ancrage à l'embrasure de la façade.	28
Figure 55 a :	Amarrage d'échafaudage, configuration de base.	29
Figure 55 b :	Amarrage d'échafaudage, configuration avec console intérieure.	29
Figure 56 :	Amarrage en V, configuration de base.	29
Figure 57 :	Amarrage en V, configuration avec console intérieure.	29
Figure 58 :	Bloc d'ancrage dans la zone d'angle.	29
Figure 59 :	Portique.	31
Figure 60 :	Système de franchissement.	31
Figure 61 :	Support de plateau.	31
Figure 62 :	Auvent de protection.	32
Figure 63 :	Modèle de filets de protection.	33
Figure 64 :	Fixation supérieure par sangles.	33
Figure 65 :	Fixation inférieure par sangles.	33
Figure 66 :	Paroi de protection sur cadre d'échafaudage.	34
Figure 67 :	Paroi de protection sur consoles 0,75 m.	34
Figure 68 :	Pont de couvreur latéral.	34
Figure 69 :	Pont de couvreur et grille de couvreur, grille latérale.	34
Figure 70 :	Vue d'ensemble des consoles intérieures.	35
Figure 71 :	Niveau d'échafaudage avec consoles intérieures et plateaux.	35
Figure 72 :	Vue d'ensemble des consoles extérieures.	35
Figure 73 :	Niveau d'échafaudage avec consoles extérieures et plateaux.	35
Figure 74 :	Façonnage des angles intérieurs avec un plateau de recouvrement.	36
Figure 75 :	Goujon de garde-corps intérieur.	36
Figure 76 :	Montage du goujon de garde-corps intérieur.	36
Figure 77 :	Soulèvement du cadre en H avec garde-corps intérieur.	37
Figure 78 :	Position finale du garde-corps intérieur.	37
Figure 79 :	Solution d'angle, garde-corps intérieur.	37
Figure 80 :	Habillage avec des filets.	38
Figure 81 :	Habillage avec des bâches.	38
Figure 82 :	Niveau d'échafaudage séparé, état intermédiaire lors de la construction de bâtiments.	38

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les cadres.

Montant de départ

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Longueur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-210050	50 cm	2,8 kg	2,7 mm	NF



3-210050

Montant vertical

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Longueur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-210200	200 cm	7,4 kg	2,7 mm	NF

- Montant vertical sans goujon

N° d'article	Longueur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-213200	200 cm	7,1 kg	2,7 mm	NF



3-210200



3-213200

Cadre en H

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-311200	75 cm	200 cm	15,9 kg	2,7 mm	NF



3-211200

Cadre 1 m

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-311100	75 cm	100 cm	9,8 kg	2,7 mm	NF



3-211100

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les cadres.



Cadre asymétrique

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-312200	75 cm	200 cm	14,1 kg	2,7 mm	



3-212200

Cadre en T

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-322200	75 cm	200 cm	10,0 kg	2,7 mm	



3-222200

Cadre en U

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-311120	75 cm	120 cm	10,6 kg	2,7 mm	
3-311150	75 cm	150 cm	13,3 kg	2,7 mm	



3-211120

Cadre d'embase

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-316075	75 cm	35 cm	5,5 kg	2,7 mm	



3-216075

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les poteaux de garde-corps.

Poteau de garde-corps

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-224100	100cm	3,9kg	2,7 mm	NF
3-224200	200cm	7,5kg	2,7mm	NF



3-224100



3-224200

Poteau d'angle

- en acier
- Ø tube 48,3mm

N° d'article	Hauteur	Poids	Épaisseur de mur	Normes
3-223100	100cm	4,0kg	2,7 mm	NF



3-223100

Goujon de garde-corps intérieur

- en acier

N° d'article	Poids
3-550010	0,2kg



3-550010

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

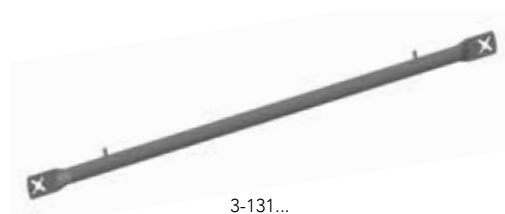
Les entretoises.



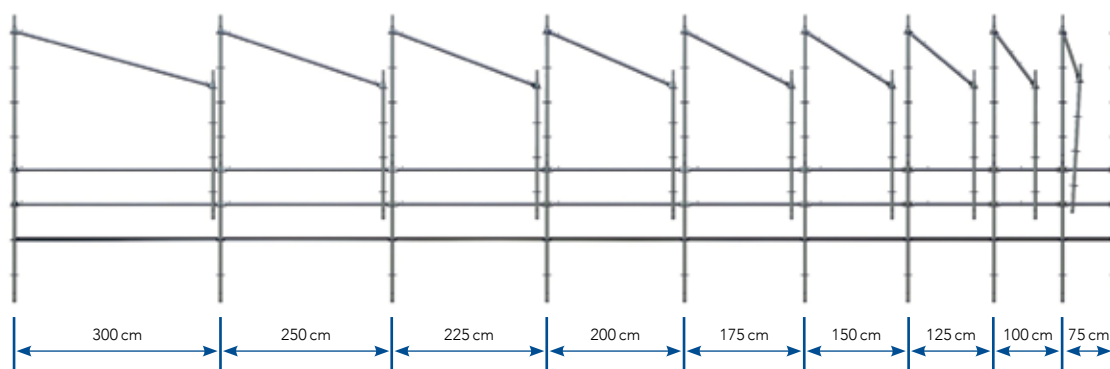
Entredoise de garde-corps

• en aluminium

N° d'article	Longueur	Poids	Normes
3-131075	75 cm	0,7 kg	NF
3-131100	100 cm	1,0 kg	NF
3-131125	125 cm	1,3 kg	NF
3-131150	150 cm	1,6 kg	NF
3-131175	175 cm	1,8 kg	NF
3-131200	200 cm	2,0 kg	NF
3-131225	225 cm	2,3 kg	NF
3-131250	250 cm	2,6 kg	NF
3-131300	300 cm	3,1 kg	NF
3-131350	350 cm	3,6 kg	
3-131400	400 cm	4,0 kg	



3-131...



Entretoise de console

• en acier

N° d'article	Taille	Poids
3-264200	75 x 200 cm	6,9 kg



3-264200

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les lisses.

Lisse

- en acier
- pour le support de plateau aux hauteurs intermédiaires
- à accrocher (goupilles de sécurité requises)
- avec Ø tube 33,0mm

N° d'article	Longueur	Poids	Normes
3-220050	50cm	2,0kg	NF
3-220075	75cm	2,8kg	NF
3-220100	100cm	3,6kg	NF
3-220125	125cm	4,2kg	NF
3-220150	150cm	5,0kg	NF
3-220175	175cm	5,7kg	NF
3-220200	200cm	6,4kg	NF
3-220225	225cm	7,2kg	NF
3-220250	250cm	7,8kg	NF
3-220300	300cm	9,3kg	NF
3-220350	350cm	12,8kg	
3-220400	400cm	14,7kg	



3-220...

- en aluminium
- pour le support de plateau aux hauteurs intermédiaires

N° d'article	Longueur	Poids
3-121050	50cm	1,6kg
3-121075	75cm	1,9kg
3-121100	100cm	2,2kg
3-121125	125cm	2,6kg
3-121150	150cm	3,0kg
3-121175	175cm	3,4kg
3-121200	200cm	3,7kg
3-121225	225cm	4,0kg
3-121250	250cm	4,4kg
3-121300	300cm	5,1kg



3-121...



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Le garde-corps d'extrémité avancé.



Garde-corps d'extrémité

- en aluminium
- avec «HK»

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Normes
3-140075	75 cm	47 cm	2,1 kg	

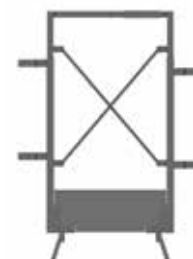


3-140075

Garde-corps d'extrémité avancé

- en acier
- avancé, repliable

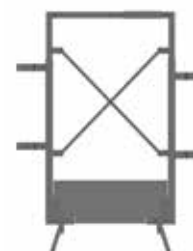
N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Normes
3-243075	75 cm	105 cm	8,9 kg	



3-243075

- en acier
- avancé, pour pont de couvreur

N° d'article	Largeur	Hauteur	Poids	Normes
3-242075	75 cm	100 cm	8,6 kg	



3-242075

Grille de couvreur

- en aluminium
- avec plinthe

N° d'article	Longueur	Hauteur	Poids
3-134075	75 cm	100 cm	5,0 kg
3-134100	100 cm	100 cm	6,3 kg
3-134125	125 cm	100 cm	7,7 kg
3-134150	150 cm	100 cm	9,1 kg
3-134175	175 cm	100 cm	10,4 kg
3-134200	200 cm	100 cm	12,5 kg
3-134225	225 cm	100 cm	14,0 kg
3-134250	250 cm	100 cm	15,4 kg
3-134300	300 cm	100 cm	18,8 kg



3-134...

Grille de couvreur angle

- en aluminium
- avec plinthe

N° d'article	Longueur	Hauteur	Poids
3-135075	75 cm	100 cm	4,9 kg



3-135075

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

La diagonale verticale.

Diagonale verticale

• en acier

N° d'article	Hauteur	Largeur	Poids	Normes
8-225050	200 cm	50 cm	7,2 kg	NF
8-225075	200 cm	75 cm	7,4 kg	NF
8-225100	200 cm	100 cm	7,6 kg	NF
8-225110	200 cm	100 cm	7,8 kg	NF
8-225125	200 cm	125 cm	8,0 kg	
8-225150	200 cm	150 cm	8,3 kg	NF
8-225200	200 cm	200 cm	9,2 kg	NF
8-225225	200 cm	225 cm	9,7 kg	
8-225250	200 cm	250 cm	10,2 kg	NF
8-225300	200 cm	300 cm	11,4 kg	NF

8-226050	150 cm	50 cm	5,8 kg
8-226075	150 cm	75 cm	6,0 kg
8-226100	150 cm	100 cm	6,3 kg
8-226125	150 cm	125 cm	6,7 kg
8-226150	150 cm	150 cm	7,6 kg
8-226200	150 cm	200 cm	8,2 kg
8-226225	150 cm	225 cm	8,8 kg
8-226250	150 cm	250 cm	9,4 kg
8-226300	150 cm	300 cm	10,6 kg

8-227050	100 cm	50 cm	4,5 kg
8-227075	100 cm	75 cm	4,7 kg
8-227100	100 cm	100 cm	5,1 kg
8-227125	100 cm	125 cm	5,6 kg
8-227150	100 cm	150 cm	6,1 kg
8-227200	100 cm	200 cm	7,4 kg
8-227225	100 cm	225 cm	8,0 kg
8-227250	100 cm	250 cm	8,7 kg
8-227300	100 cm	300 cm	10,0 kg

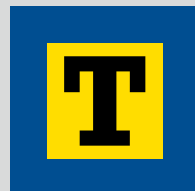
8-228050	50 cm	50 cm	3,1 kg
8-228075	50 cm	75 cm	3,5 kg
8-228100	50 cm	100 cm	4,2 kg
8-228125	50 cm	125 cm	4,7 kg
8-228150	50 cm	150 cm	5,5 kg
8-228200	50 cm	200 cm	6,9 kg
8-228225	50 cm	225 cm	7,6 kg
8-228250	50 cm	250 cm	8,2 kg
8-228300	50 cm	300 cm	9,7 kg



8-225...

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

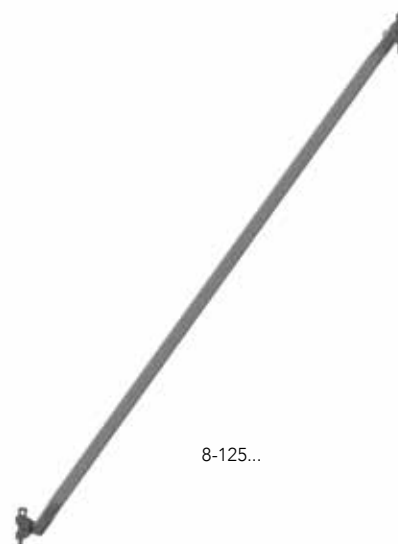
La diagonale verticale.



Diagonale verticale

- en aluminium, avec tête en acier

N° d'article	Hauteur	Largeur	Poids
8-125050	200cm	50cm	3,3kg
8-125075	200cm	75cm	3,4kg
8-125100	200cm	100cm	3,5kg
8-125125	200cm	125cm	3,6kg
8-125150	200cm	150cm	3,8kg
8-125200	200cm	200cm	4,0kg
8-125225	200cm	225cm	4,2kg
8-125250	200cm	250cm	4,4kg
8-125300	200cm	300cm	4,7kg
8-126050	150cm	50cm	2,8kg
8-126075	150cm	75cm	2,9kg
8-126100	150cm	100cm	3,1kg
8-126125	150cm	125cm	3,2kg
8-126150	150cm	150cm	3,3kg
8-126200	150cm	200cm	3,7kg
8-126225	150cm	225cm	3,9kg
8-126250	150cm	250cm	4,1kg
8-126300	150cm	300cm	4,5kg
8-127050	100cm	50cm	2,4kg
8-127075	100cm	75cm	2,5kg
8-127100	100cm	100cm	2,6kg
8-127125	100cm	125cm	2,7kg
8-127150	100cm	150cm	3,0kg
8-127200	100cm	200cm	3,4kg
8-127225	100cm	225cm	3,6kg
8-127250	100cm	250cm	3,9kg
8-127300	100cm	300cm	4,4kg
8-128050	50cm	50cm	1,9kg
8-128075	50cm	75cm	2,2kg
8-128100	50cm	100cm	2,4kg
8-128125	50cm	125cm	2,5kg
8-128150	50cm	150cm	2,7kg
8-128200	50cm	200cm	3,2kg
8-128225	50cm	225cm	3,5kg
8-128250	50cm	250cm	3,7kg
8-128300	50cm	300cm	4,2kg



8-125...

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les poutres en treillis.

Poutre en treillis

- en aluminium
- la poutre en treillis la plus légère du marché avec les meilleures valeurs statiques

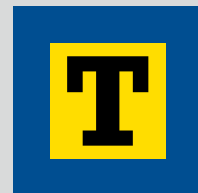
N° d'article	Longueur	Hauteur	Poids	Capacité de charge
3-150075	75cm	50cm	8,3kg	
3-150100	100cm	50cm	9,4kg	
3-150125	125cm	50cm	11,8kg	
3-150150	150cm	50cm	11,8kg	
3-150175	175cm	50cm	12,6kg	
3-150200	200cm	50cm	13,6kg	
3-150225	225cm	50cm	15,2kg	
3-150250	250cm	50cm	16,1kg	
3-150300	300cm	50cm	22,3kg	
3-150400	400cm	50cm	26,6kg	
3-150500	500cm	50cm	31,0kg	
3-150600	600cm	50cm	35,2kg	
3-150700	700cm	50cm	37,6kg	
3-150750	750cm	50cm	39,6kg	



3-150500

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les poutres en treillis.



Poutre en treillis

- en aluminium

N° d'article	Longueur	Hauteur	Poids	Capacité de charge	Normes
8-150075	75 cm	50 cm	8,3 kg		
8-150100	100 cm	50 cm	9,4 kg		
8-150150	150 cm	50 cm	11,8 kg		
8-150175	175 cm	50 cm	12,6 kg		
8-150200	200 cm	50 cm	13,6 kg		
8-150225	225 cm	50 cm	15,2 kg		
8-150250	250 cm	50 cm	16,1 kg		
8-150300	300 cm	50 cm	18,0 kg		
8-150400	400 cm	50 cm	22,3 kg		
8-150500	500 cm	50 cm	26,6 kg	1078 daN	NF
8-150600	600 cm	50 cm	31,0 kg	806 daN	NF
8-150700	700 cm	50 cm	35,2 kg		
8-150750	750 cm	50 cm	37,6 kg		
8-150800	800 cm	50 cm	39,6 kg		



8-150500

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les consoles.

Console extérieure

- en acier
- avec clavette

N° d'article	Longueur	Poids	Capacité de charge	Normes
3-250037	37,5 cm	3,3 kg	279 daN	NF
3-250050	50 cm	4,1 kg		
3-250075	75 cm	5,2 kg	250 daN	NF
3-250100	100 cm	6,0 kg		



Console intérieure

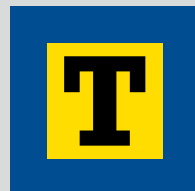
- en acier

N° d'article	Longueur	Poids	Capacité de charge	Normes
3-256018	18 cm	0,8 kg		
3-256025	25 cm	1,3 kg		
3-256037	37,5 cm	2,0 kg	329 daN	NF
3-256050	50 cm	2,5 kg		
3-256075	75 cm	4,2 kg		



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les consoles.



Console de toit de protection

- pour protéger les passants
- kit : console de toit de protection, avec suspension
- avec fixation de plateau
- en acier, $\varnothing 48,3 \times 2,7$ mm

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-265150S	150 cm	200 cm	10,7 kg	



3-265150S

Exemple d'utilisation



Adaptateur pour lisse

- en acier
- Adaptateur pour lisses

N° d'article	Poids
3-550020	1,1 kg



3-550020

Adaptateur pour lisse de garde-corps

- en acier

N° d'article	Poids
3-550045	0,8 kg



3-550045

Support de plateau

- en acier

N° d'article	Longueur	Poids
3-550075	75 cm	4,6 kg



3-550075

Exemple d'utilisation



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les plateaux.

Plateau en aluminium

- jusqu'à 450 kg/m²
- Crochets 21 mm, avec protection contre le vent

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge	Normes
3-120075	75 cm	75 cm	6,9 kg	450 kg/m ²	NF
3-120100	100 cm	75 cm	8,8 kg	450 kg/m ²	NF
3-120125	125 cm	75 cm	10,7 kg	450 kg/m ²	NF
3-120150	150 cm	75 cm	12,6 kg	450 kg/m ²	NF
3-120175	175 cm	75 cm	14,4 kg	450 kg/m ²	NF
3-120200	200 cm	75 cm	16,3 kg	450 kg/m ²	NF
3-120225	225 cm	75 cm	18,2 kg	450 kg/m ²	NF
3-120250	250 cm	75 cm	20,0 kg	450 kg/m ²	NF
3-120300	300 cm	75 cm	23,8 kg	300 kg/m ²	NF



3-120075 – 3-120300

- jusqu'à 300 kg/m²
- Crochets 21 mm, avec protection contre le vent

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-115075	75 cm	50 cm	4,8 kg	300 kg/m ²
3-115100	100 cm	50 cm	6,1 kg	300 kg/m ²
3-115125	125 cm	50 cm	7,4 kg	300 kg/m ²
3-115150	150 cm	50 cm	8,6 kg	300 kg/m ²
3-115175	175 cm	50 cm	10,0 kg	300 kg/m ²
3-115200	200 cm	50 cm	11,2 kg	300 kg/m ²
3-115225	225 cm	50 cm	12,5 kg	300 kg/m ²
3-115250	250 cm	50 cm	13,7 kg	300 kg/m ²
3-115300	300 cm	50 cm	16,3 kg	300 kg/m ²



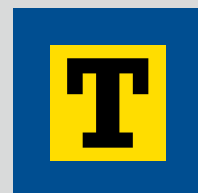
3-115075 – 3-115300

- jusqu'à 300 kg/m²
- Crochets 21 mm, avec protection contre le vent

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge	Normes
3-116075	75 cm	37,5 cm	3,9 kg	300 kg/m ²	NF
3-116100	100 cm	37,5 cm	4,8 kg	300 kg/m ²	NF
3-116125	125 cm	37,5 cm	5,8 kg	300 kg/m ²	NF
3-116150	150 cm	37,5 cm	6,8 kg	300 kg/m ²	NF
3-116175	175 cm	37,5 cm	7,8 kg	300 kg/m ²	NF
3-116200	200 cm	37,5 cm	8,7 kg	300 kg/m ²	NF
3-116225	225 cm	37,5 cm	9,8 kg	300 kg/m ²	NF
3-116250	250 cm	37,5 cm	10,7 kg	300 kg/m ²	NF
3-116300	300 cm	37,5 cm	12,7 kg	300 kg/m ²	NF
3-116350	350 cm	37,5 cm	14,7 kg	200 kg/m ²	
3-116400	400 cm	37,5 cm	16,7 kg	200 kg/m ²	



3-116075 – 3-116400



Plateau en aluminium

- jusqu'à 600 kg/m²
- Crochets 18,5mm, avec protection contre le vent

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-119075	75 cm	25 cm	2,8 kg	600 kg/m ²
3-119100	100 cm	25 cm	3,5 kg	600 kg/m ²
3-119125	125 cm	25 cm	4,2 kg	600 kg/m ²
3-119150	150 cm	25 cm	4,8 kg	600 kg/m ²
3-119175	175 cm	25 cm	5,5 kg	600 kg/m ²
3-119200	200 cm	25 cm	6,2 kg	600 kg/m ²
3-119225	225 cm	25 cm	6,8 kg	450 kg/m ²
3-119250	250 cm	25 cm	7,5 kg	450 kg/m ²
3-119300	300 cm	25 cm	8,9 kg	300 kg/m ²
3-119350	350 cm	25 cm	10,2 kg	200 kg/m ²
3-119400	400 cm	25 cm	11,6 kg	200 kg/m ²



3-119075 – 3-119400

- jusqu'à 600 kg/m²
- Crochets 18,5mm, avec protection contre le vent

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-118075	75 cm	18 cm	2,5 kg	600 kg/m ²
3-118100	100 cm	18 cm	3,1 kg	600 kg/m ²
3-118125	125 cm	18 cm	3,8 kg	600 kg/m ²
3-118150	150 cm	18 cm	4,3 kg	600 kg/m ²
3-118175	175 cm	18 cm	4,9 kg	600 kg/m ²
3-118200	200 cm	18 cm	5,6 kg	600 kg/m ²
3-118225	225 cm	18 cm	6,1 kg	450 kg/m ²
3-118250	250 cm	18 cm	6,8 kg	450 kg/m ²
3-118300	300 cm	18 cm	8,0 kg	300 kg/m ²
3-118350	350 cm	18 cm	9,2 kg	200 kg/m ²
3-118400	400 cm	18 cm	10,4 kg	200 kg/m ²



3-118075 – 3-118400

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

La plinthe.

Plinthe en aluminium

- en aluminium avec une fixation en acier galvanisé

N° d'article	Longueur	Hauteur	Poids	Normes
3-512050	50 cm	20 cm	1,0 kg	NF
3-512075	75 cm	20 cm	1,4 kg	NF
3-512100	100 cm	20 cm	1,9 kg	NF
3-512125	125 cm	20 cm	2,3 kg	NF
3-512150	150 cm	20 cm	2,8 kg	NF
3-512175	175 cm	20 cm	3,3 kg	NF
3-512200	200 cm	20 cm	3,8 kg	NF
3-512225	225 cm	20 cm	4,2 kg	NF
3-512250	250 cm	20 cm	4,6 kg	NF
3-512300	300 cm	20 cm	5,6 kg	NF
3-512350	350 cm	20 cm	6,5 kg	
3-512400	400 cm	20 cm	7,5 kg	



3-512050 – 3-512400

Plateau avec trappe et échelle en aluminium léger

- jusqu'à 200 kg/m²
- Crochets 21 mm, avec protection contre le vent

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge	Normes
3-125150	150 cm	75 cm	18,6 kg	200 kg/m ²	NF
3-125200	200 cm	75 cm	21,0 kg	200 kg/m ²	NF
3-125250	250 cm	75 cm	21,8 kg	200 kg/m ²	NF
3-125300	300 cm	75 cm	25,0 kg	200 kg/m ²	NF



3-125150



3-125200



3-125250

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les plateaux spéciaux.



Plateau de recouvrement

- en aluminium
- avec protection contre le vent

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-126250	250cm	37,5cm	10,8kg	200kg/m ²
3-126300	300cm	37,5cm	12,8kg	200kg/m ²
3-127250	250cm	25cm	7,8kg	200kg/m ²
3-127300	300cm	25cm	9,1kg	200kg/m ²

- pour la réalisation de petit coin

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-126250.1	250cm	37,5cm	7,8kg	200kg/m ²
3-126300.1	300cm	37,5cm	9,8kg	200kg/m ²
3-127250.1	250cm	25cm	5,8kg	200kg/m ²
3-127300.1	300cm	25cm	7,1kg	200kg/m ²

- Plateau de recouvrement gauche

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-128250	250cm	18cm	6,9kg	200kg/m ²
3-128300	300cm	18cm	8,1kg	200kg/m ²

- Plateau de recouvrement gauche, petit coin

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-128250.1	250cm	18cm	5,1kg	200kg/m ²
3-128300.1	300cm	18cm	6,3kg	200kg/m ²

- Plateau de recouvrement droit

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-128251	250cm	18cm	6,9kg	200kg/m ²
3-128301	300cm	18cm	8,1kg	200kg/m ²

- Plateau de recouvrement droit, petit coin

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids	Capacité de charge
3-128251.1	250cm	18cm	5,1kg	200kg/m ²
3-128301.1	300cm	18cm	6,3kg	200kg/m ²



3-126...



3-127...



3-128...

Exemple d'utilisation



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les escaliers.

Escalier

- en aluminium
- les volées d'escalier ne font pas partie de la nomenclature NF du modèle MATO 3

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
3-572050	80 cm	73 cm	50 cm	6,9 kg
3-572075	100 cm	73 cm	75 cm	10,1 kg
3-572100	135 cm	73 cm	100 cm	12,1 kg
3-572125	160 cm	75 cm	125 cm	15,2 kg
3-572250	250 cm	75 cm	200 cm	23,7 kg
3-572300	300 cm	75 cm	200 cm	27,3 kg



Main courante d'escalier

- en aluminium
- main courante d'escalier inférieure

N° d'article	Longueur	Poids
3-171250	250 cm	3,3 kg
3-171300	300 cm	3,8 kg

- main courante d'escalier supérieure

N° d'article	Longueur	Poids
3-172250	250 cm	4,0 kg
3-172300	300 cm	4,4 kg

- kit de main courante d'escalier comprenant les articles 3-171250 et 3-172250

N° d'article	Longueur	Poids
3-172250S	250 cm	7,3 kg

- kit de main courante d'escalier comprenant les articles 3-171300 et 3-172300

N° d'article	Longueur	Poids
3-172300S	300 cm	8,7 kg



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

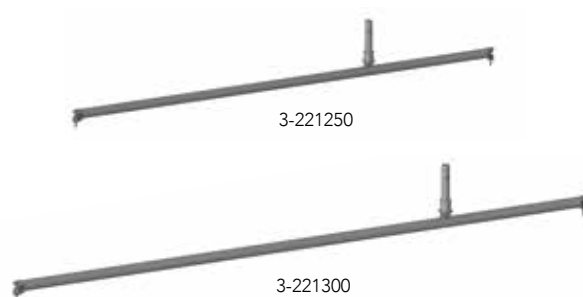
Les escaliers.



Lisse d'escalier

- en acier

N° d'article	Longueur	Poids
3-221250	250cm	8,5kg
3-221300	300cm	10,0kg



Exemple d'utilisation



MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les colliers.

Collier à tête clavette

- rigide acier

N° d'article	Surpan	Poids	Résistant
8-550090	22mm	1,5 kg	900mm



8-550090

- orientable

N° d'article	Surpan	Poids	Résistant
8-550091	22mm	1,6 kg	900mm



8-550091

- Collier horizontal à tête clavette 90°

N° d'article	Poids
8-550092	1,6 kg



8-550092

Collier double à tête clavette

- en aluminium

N° d'article	Poids
8-550095	1,4 kg



8-550095 / 8-550096

- en acier

N° d'article	Poids
8-550096	1,4 kg

Collier de jonction

- en acier
- pièce de raccordement

N° d'article	Poids
8-550098	1,0 kg



8-550098

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Les colliers.



Disque à pincer

- en acier

N° d'article	Surpan	Poids
8-9550099	22mm	0,9 kg
8-9560099	19mm	0,9 kg



8-9550099

Collier orthogonal

- avec vis
- galvanisé

N° d'article	Dimensions	Surpan	Poids	Résistant	Classe
Z-540148	48/48mm	19mm	1,1kg	900mm	B
Z-540248	48/48mm	22mm	1,1kg	900mm	B



Z-540248

Collier orientable

- avec vis
- galvanisé

N° d'article	Dimensions	Surpan	Poids	Résistant	Classe
Z-542148	48/48mm	19mm	1,4kg	900mm	B
Z-542248	48/48mm	22mm	1,4kg	900mm	B



Z-542248

N° d'article	Dimensions	Surpan	Poids	Résistant	Classe
Z-542260	48/60mm	22mm	1,7kg	600mm	A



Z-542260

Collier de liaison

- avec vis
- galvanisé

N° d'article	Dimensions	Surpan	Poids
Z-544022	48/48mm	22mm	1,6kg



Z-544022

Charges de glissement selon norme NF EN 74-1. L'ajout d'un collier supplémentaire amène une résistance supplémentaire soit 900 daN, si on double les colliers de classe A et 1500 daN si on double les colliers de classe B.

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Autres accessoires.

Socle réglable

- avec filetage roulé
- Diamètre du filetag 38mm

N° d'article	Longueur	Poids	Capacité de charge	Normes
Z-520020	20 cm	1,5 kg	2881 daN	
Z-520030	30 cm	2,1 kg	2881 daN	
Z-520040	40 cm	3,1 kg	2881 daN	
Z-520050	50 cm	3,6 kg	2881 daN	
Z-520060	60 cm	3,9 kg	2881 daN	
Z-520080	80 cm	4,9 kg	2881 daN	NF
Z-520095	95 cm	5,6 kg	–	
Z-520120	120 cm	7,4 kg	–	
Z-520150	150 cm	7,9 kg	–	



Z-520080

Tige d'amarrage

- avec crochet

N° d'article	Longueur	Poids
Z-530020	20 cm	1,1 kg
Z-530030	30 cm	1,3 kg
Z-530040	40 cm	1,8 kg
Z-530050	50 cm	2,1 kg
Z-530060	60 cm	2,5 kg
Z-530080	80 cm	3,2 kg
Z-530100	100 cm	3,8 kg
Z-530120	120 cm	4,5 kg
Z-530150	150 cm	5,6 kg



Z-530030

MATO 3 Système d'échafaudage tout-en-un

Autres accessoires.



Réflecteur pour socles

- en plastique

N° d'article	Dimension	Poids	Couleur
S-756016	268 x 238 x 13 mm	0,2 kg	Jaune



Z-530030

Panneau de sécurité NF

N° d'article	Langue	Longueur	Hauteur
S-760025	Français	30 cm	40 cm

Utilisation

Ce panneau doit être positionné à proximité des accès. Il doit être fixé sur les garde-corps et indique les différents critères de charge suivant la norme NF EN 12810 et 12811 ainsi que les informations relatives à la réception de l'échafaudage. De plus, pendant les opérations de montage et de démontage, un panneau doit indiquer que l'accès est interdit à toute personne étrangère à ces opérations.

Tobler Logo entreprise

MODÈLE ÉCHAFAUDAGE : _____

COMPLÉMENT : Éléments Éléments

COMPLÉMENT : Éléments Non révisés

Classe de charge de l'échafaudage
Selon les normes NF EN 12810-1 et 12811-1 _____

CHARGE D'EXPLOITATION
Ne pas dépasser le nombre de planches chargées
et les valeurs indiquées ci-dessous

Charges réparties (Par travée)

dN/m² sur un étage de planches

et

dN/m² sur un des autres étages

Rappel chargement local :
Charge concentrée sur 0,50m x 0,50m

dN/m² maximum par planche

CHARGE SUR TRAVÉES D'ACCÈS
Etape avec ou sans

Charge répartie dN/m² / charge concentrée (sur 0,30m x 0,30m) dN

RÉFÉRENCE CHAMBRÉ : _____

ACCÈS INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISÉES

S-760025

Filets de protection pour échafaudages

- Type 37 RASCHEL
- tous les filets avec bord à boutonnière stable
- Tissu à bandelettes PE environ 37 g/m²
- également disponible aux les couleurs de votre société pour de grandes quantités

N° d'article	Longueur	Largeur	perméabilité au vent env.
S-720250	100 m	2,5 m	60%
S-720300	100 m	3,0 m	60%
S-720400	100 m	4,0 m	60%
S-720500	100 m	5,0 m	60%

- Type 40 ECO
- Toile monofilament en PE, 42 g/m²
- Ouverture de maille 10 × 3 mm
- également disponible dans les couleurs de la société lors de grandes quantités

N° d'article	Longueur	Largeur	perméabilité au vent env.
S-722250	100 m	2,5 m	70%
S-722300	100 m	3,0 m	70%
S-722400	100 m	4,0 m	70%

- Type 50 MATO
- Toile monofilament en PE, 50 g/m²
- Ouverture de maille 8 × 3 mm
- également disponible dans les couleurs de la société lors de grandes quantités

N° d'article	Longueur	Largeur	perméabilité au vent env.
S-724250	100 m	2,5 m	65%
S-724300	100 m	3,0 m	65%
S-724400	100 m	4,0 m	65%

- Type 55 RAFIA
- Tissu à bandelettes PE, 55 g/m² (également imprimable)
- Ouverture de maille 8 × 3 mm
- Coloris au choix : noir, blanc, vert, bleu, rouge, jaune, orange

N° d'article	Longueur	Largeur	perméabilité au vent env.
S-728250	100 m	2,57 m	50%

- Type 230 MESH
- PVC perforé, 340 g/m² (également imprimable)
- Ouverture de maille 3 × 1 mm
- Impression numérique sur toute la surface en qualité photo (convient pour les méga-posters)
- également disponible en qualité difficilement inflammable B1 – 5.1
- couleur blanche

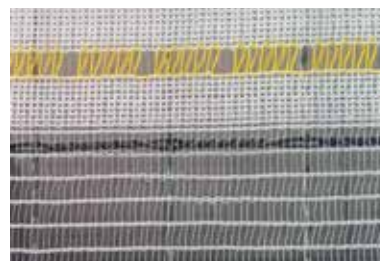
N° d'article	Longueur	Largeur	perméabilité au vent env.
S-736175	3,40 m	1,75 m	10%



Typ 37



Typ 40



Typ 50



Typ 55



Typ 230



Filet pour pont de couvreur type 200T

- montage plus rapide et facile, sans tubes supplémentaires
- avec ourlet de corde intégré
- a fait l'objet d'essai dynamique selon SN EN 13374
- en fibres synthétiques résistant aux UV

N° d'article	Longueur	Largeur	Couleur
S-735008	8,0m	2,0m	Orange
S-735013	13,0m	2,0m	Orange
S-735025	25,0m	2,0m	Orange
S-735050	50,0m	2,0m	Orange



Sangle

N° d'article	Longueur	Couleur
S-750030	35 cm	Bleu
S-750160	160cm	Bleu



S-750160

Fixations de bâche

- attaches

N° d'article	Description	Longueur	Largeur	pces/paquet
S-750012	Attches blacnhes	300mm	4,8 mm	11'000
S-750014	Attches blacnhes	370 mm	7,6 mm	4'500
S-750020	Attches noires	300mm	–	1'000



S-750012

S-750020

Bâches d'échafaudage

- bâches d'échafaudage renforcées, 220 g/m²

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids
S-710140	20m	1,40m	6,4kg
S-710240	20m	2,40m	11,0kg
S-710250	20m	2,70m	12,5kg
S-710300	20m	3,20m	15,3kg
S-710400	20m	4,10m	19,6kg



S-710...

Tobler Vente

Organiser plus efficacement.

Stocker et gerber en toute sécurité

Nos conteneurs grillagés sont la solution peu encombrante pour un stockage sûr au dépôt, pendant le transport et sur le chantier. Les palettes et châssis Tobler séduisent par leur robustesse, stabilité et longévité.

Vos marchandises peuvent être stockées en toute sécurité, quelle que soit la hauteur.

Charge utile jusqu'à 2000 kg

Conteneur grillagé avec trappe longitudinale

- 4 pièces empilables

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Charge utile
B-210060	60 cm	80 cm	50 cm	2,0t
B-210120	120 cm	80 cm	80 cm	2,0t



B-210120

Conteneur renforcé ouvert sur le côté

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Charge utile
B-211060	60 cm	80 cm	50 cm	1,5t
B-211120	120 cm	80 cm	80 cm	1,5t



B-211120

Conteneur renforcé ouvert sur toutes les faces

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Charge utile
B-212060	60 cm	80 cm	50 cm	1,5t
B-212120	120 cm	80 cm	80 cm	1,5t
B-212240	240 cm	80 cm	80 cm	1,5t



B-212120

Conteneur en tôle avec trappe

- 4 pièces empilables

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Charge utile
B-216060	60 cm	80 cm	50 cm	2,0t
B-216120	120 cm	80 cm	50 cm	2,0t



B-216120



Paniers de cadres en aluminium

- Panier pour 29 cadres en H

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids
3-180075	258 cm	82,5 cm	40,2 kg



3-180075

- Panier pour 41 cadres en T

N° d'article	Longueur	Largeur	Poids
3-181075	258 cm	82,5 cm	89,3 kg



3-181075

Palette à tubes en acier

- Tubes d'angle amovibles

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Charge utile
54-B-212085	85 cm	85 cm	87 cm	1,5 t
54-B-212120	125 cm	85 cm	87 cm	1,5 t



54-B-212120

Palette longue

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Charge utile
52-1911010	60 cm	120 cm	68 cm	2,0 t
52-1911011	100 cm	120 cm	68 cm	2,0 t



52-1911011

Rack de transport

N° d'article	Longueur	Largeur	Hauteur	Charge utile	Type
52-1912005	105 cm	103 cm	78 cm	1,0 t	Marchepied TR
52-1912015	160 cm	103 cm	47 cm	1,0 t	div. AR-CS
52-1912020	160 cm	103 cm	78 cm	1,0 t	Plaque B



52-1912015

Nous fabriquons également des conteneurs grillagés et des châssis **sur-mesure**.

Remarque : Vous trouverez encore plus de solutions pour un stockage efficace dans notre catalogue Entrepôt **Tobler**.

Tobler Ligne directrice

Efficacité. Flexibilité. Sécurité.



Ligne directrice

Nous mettons en oeuvre ensemble des solutions qui placent le client et sa réussite au centre de nos préoccupations.

Nous sommes à vos côtés en tant que fournisseur fiable pour la construction d'échafaudages et de coffrages et développons des solutions spécifiques aux clients - de la planification à la production en passant par l'ingénierie.

En tant que fournisseur innovant de solutions complètes, nous voyons plus loin. Nous continuons à transmettre à l'industrie notre philosophie de construction efficace, flexible et sûre.



Swiss Engineering.
Swiss Technology.



Tobler Famille

Pour votre succès.



Bâtir ensemble

Nous mettons l'accent sur la collaboration et les bonnes idées qui vous font économiser beaucoup d'argent au final.

Notre assortiment comprend plus de 28'000 articles et s'élargit en permanence afin que vous puissiez toujours profiter de produits innovants et de solutions astucieuses.

De nouveaux produits sont ajoutés chaque semaine, dont le développement a commencé bien avant.












Chiara et Martin Tobler



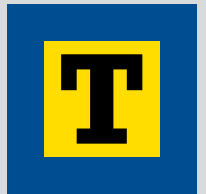
MATO Échafaudages

Efficacité. Flexibilité. Sécurité.

<p>Échafaudages de façades</p>	<p>MATO 1 MATO 2</p>	<p>MATO 53 CK compatible avec votre échafaudage existant MATO 54 Lay MATO 62 Ple MATO 65 Hün</p>	
<p>Systèmes d'échafaudages tout-en-un</p>	<p>MATO 3 MATO 8</p>	<p>MATO Connect Road Bridge MATO Connect Bridge Beam</p>	
<p>Systèmes de toitures</p>	<p>MATO Pro</p>	<p>MATO Pro Protections antichutes MATO Pro Systèmes de toitures provisoires MATO Pro Couverture de passerelle</p>	
<p>Échafaudages mobiles</p>	<p>MATO R</p>	<p>MATO R Profi MATO R Pro MATO R One Man Tower MATO R Éco</p>	
<p>Échafaudages de chantiers</p>	<p>MATO T</p>	<p>MATO T Tours d'escaliers MATO T Ponts de câbles MATO T Accès aux chantiers MATO T Échafaudages de ferrailage</p>	
<p>Événements</p>	<p>MATO E</p>	<p>MATO E Scènes & tribunes MATO E Service événementiel MATO E R & D</p>	
<p>Accessoires</p>	<p>MATO Z</p>	<p>MATO Z Accessoires d'échafaudage MATO S Accessoires de sécurité MATO B Équipement de construction Tobler Logistique</p>	
<p>Techniques de stockages</p>	<p>Tobler Stockage</p>	<p>Tobler Cantilever Rayonnages à crémaillères Tobler Pallet Rayonnages à palettes Tobler Floor Rayonnages spéciaux Tobler Box Conteneurs grillagées Tobler Rack Palettes et Barelles</p>	
<p>Services</p>	<p>Tobler Services</p>	<p>R & D / Statique / CAD / Formation Solutions sur mesure / Composants spéciaux / Financement et conseil Occasions / Échange vieux contre neuf</p>	

Tobler Coffrages

Le plaisir de la construction industrielle.



<p>Coffrages de murs</p>	<p>Tobler Wall</p>	<p>Tobler Top Tobler Manu Master Pro (Ringer) Master acier / alu (Ringer) System 2000 acier / alu (Ringer)</p>	
<p>Coffrages de dalles</p>	<p>Tobler Sky</p>	<p>Tobler Deck Tobler Desk Tables de dalles Tobler Flex AluDEK (Ringer) DEKplus Tables de dalles (Ringer)</p>	
<p>Coffrages individuels</p>	<p>Tobler I</p>	<p>Tobler Rex Coffrages poutrelles Tobler Varia Coffrages circulaires Tobler Project Coffrages spéciaux</p>	
<p>Systèmes de support</p>	<p>Tobler H</p>	<p>Tobler Tower Étais de charges lourdes Tobler T22 Échafaudages à poutres</p>	
<p>Échafaudages de chantiers</p>	<p>MATO T</p>	<p>MATO T Échafaudages de ferrailage MATO T Accès aux chantiers MATO T Tours / Ponts de câbles MATO R Pro / Éco MATO R One Man Tower</p>	
<p>Ingénierie</p>	<p>Tobler Kit</p>	<p>MATO 3 MATO 8 MATO Connect Road Bridge MATO Connect Bride Beam</p>	
<p>Accessoires</p>	<p>Tobler Accessoires</p>	<p>Tobler Accessoires de coffrages Tobler Équipement de construction Tobler Logistique Tobler Techniques de stockage</p>	
<p>Services</p>	<p>Tobler Services</p>	<p>Tobler Location Tobler ForU Tobler Care Tobler Occasion</p>	
<p>Services numériques</p>	<p>my Tobler</p>	<p>Tobler Formwork Planner Tobler Engineering</p>	



Chez soi en Suisse – ancré en Europe

Nous faisons constamment progresser l'internationalisation de notre offre de produits.



**Commande
& conseil**
bonneville@tobler-fr.com
+33 673 05 51 73

Copyright 2025 Tobler AG / 10.2025

« La combinaison géniale des composants et l'applicabilité sans limites confère au système d'échafaudage conçu comme une variante à montants et châssis une nouvelle dimension : MATO3, le premier échafaudage tout-en-un. »



Ibadet Keskin
Directeur des Ventes

