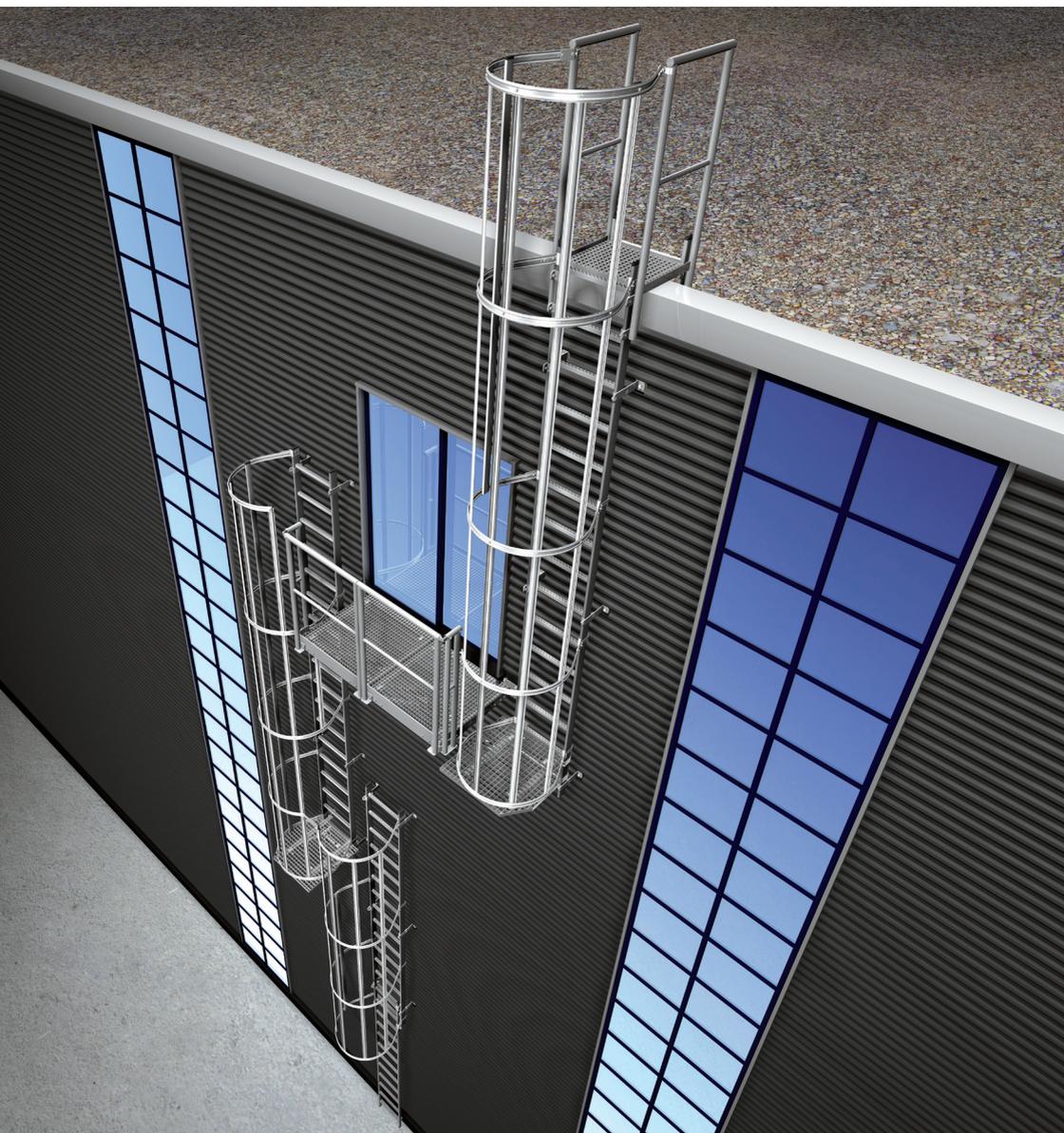


Notice de montage et d'utilisation pour
ÉCHELLES FIXES

DIN 18799-1, DIN 14094-1, DIN EN ISO 14122-4



Introduction

Chère cliente, cher client,

En achetant ce système d'échelle, vous avez choisi un produit de qualité de la société Hailo.

Nous vous remercions de votre confiance.

Cette notice de montage et d'utilisation décrit la pose, l'utilisation ainsi que la maintenance et le contrôle du système d'échelle avec des fixations murales standards.

Veillez lire cette notice dans son intégralité et tenir compte de toutes les consignes de sécurité avant de commencer les travaux de montage et d'utiliser l'échelle.

En cas de dommages occasionnés par le non-respect de la présente notice ou des consignes de sécurité, aucune garantie n'est assurée. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages consécutifs en résultant.

Les systèmes d'échelle décrits dans cette notice de montage et d'utilisation se conforment aux normes DIN EN ISO 14122-4, DIN 18799-1 et DIN 14094-1.

Les composants essentiels des systèmes d'échelles ont été contrôlés par le bureau de certification de contrôle

DEKRA Testing & Certification GmbH
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart.

&

TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
A-1230 Wien

avec un examen de type.

Si vous avez des questions ou des suggestions concernant notre système d'échelle en acier, veuillez nous appeler.

Nous sommes à votre disposition.

Hailo-Werk, Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 2, 35708 Haiger, Germany



+49 (0) 2773 82-0



+49 (0) 2773 82-1332

E-Mail: info@hailo-professional.de
www.hailo-professional.de

NUMEROS DE TELEPHONE IMPORTANTS :

Nous recommandons à tous les utilisateurs d'enregistrer les numéros de téléphone suivants dans leur téléphone portable.

Secours :

.....

Pompiers :

.....

Exploitant de l'installation :

.....

Numéro d'assistance Hailo :

.....

Autres numéros de téléphone importants :

.....

.....

.....

.....

Table des matières :

Introduction	2
1. Informations préalables	4
2. Consignes de sécurité	6
3. Normes et prescriptions	7
4. Planification et utilisation d'un système d'échelle	8
5. Garantie et responsabilité	9
6. Description du système	10
7. Consignes générales de montage	14
8. Montage de l'échelle fixe	26
9. Marquages et consignes	48
10. Maintenance et entretien	50
11. Contrôle de l'échelle fixe	50
12. Compte-rendu de montage / Procès-verbal de réception d'échelles fixes	52
13. Plan de contrôle	56
14. Documentation : Contrôle de l'échelle fixe	58

1. Information préalables

Indications pour l'utilisation de la notice de montage et d'utilisation



Il est impératif de lire avec attention la présente notice de montage et d'utilisation et de prendre connaissance des informations avant le montage et avant l'utilisation du système d'échelle.

L'exploitant doit faire en sorte que cette notice de montage et d'utilisation pour chaque système d'échelle soit conservée sur place (ou à un endroit approprié) et que l'utilisateur y ait accès à tout moment en cas de besoin.

Les textes mis en évidence par des symboles ou des dessins attirent l'attention sur des indications ou situations dangereuses particulièrement importantes.

Le non-respect des indications peut entraîner des blessures ou la mort.

Symboles utilisés dans la brochure d'information :



Indication générale de danger



Danger de chute



Instruction générale



Tenir compte de la documentation



Utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) contre la chute



Conseil, indication supplémentaire

Consignes générales



L'ordonnance sur les lieux de travail exige qu'une personne mandatée et qualifiée contrôle de façon récurrente les échelles (accessoires inclus) quant à leur état conforme.

Les intervalles de temps pour le contrôle sont à établir par l'entreprise (opérateur) et dépendent des conditions d'exploitation.

Les fiches de contrôle peuvent être demandées gratuitement auprès de Hailo.



Les opérateurs doivent, sous leur propre responsabilité :

- veiller au respect des consignes locales, régionales et nationales,
- respecter le corpus de règles énumérées (lois, règlements, directives, etc.) dans la notice de montage et d'utilisation,
- s'assurer que la notice de montage et d'utilisation soit à disposition du personnel de montage et d'opération avant le montage et que les informations fournies – indications, avertissement ainsi que les dispositions relatives à la sécurité – soient suivies de manière détaillée,
- prendre en considération que des consignes différentes sont à respecter lors de la planification et du montage des échelles selon
DIN EN ISO 14122-4,
DIN 18799-1,
DIN 14094-1.

2. Consignes de sécurité



Indications pour le montage et l'utilisation de l'échelle fixe



En cas de non-respect des instructions de sécurité sur les pages 6 et 7, la garantie du fabricant n'est plus applicable !

Protection anti-chute :

Selon DIN 18799-1 et DIN EN ISO 14122-4, une protection anti-chute est prescrite à partir d'une hauteur de chute ≥ 3 m.

Selon DIN 14094-1 « Échelles de secours pour sapeurs-pompiers », aucune protection anti-chute ne doit être utilisée sur les échelles selon EN 353-1.

Seule une crinoline est autorisée.

Selon DIN 18799-1 et DIN EN ISO 14122-4, seule une protection anti-chute selon EN 353-1 est permise pour des hauteurs de plus de 10 m et un modèle d'échelle à une volée.

Une condition nécessaire pour le maniement sécurisé et le montage et l'utilisation sans erreur de l'échelle est l'observation des indications de sécurité et des instructions de sécurité.

Cette notice de montage et d'utilisation doit être respectée par toutes les personnes qui montent et qui utilisent l'échelle.

En outre, les consignes de prévention des accidents s'appliquant pour le site respectif sont à observer.

- Avant chaque utilisation, il est nécessaire de garantir suffisamment d'espace libre sous l'utilisateur sur le lieu de travail pour exclure toute collision avec un obstacle en cas de chute.
- Avant chaque utilisation de l'échelle, un contrôle visuel du système doit être effectué.
- L'utilisateur de l'échelle doit être physiquement et mentalement en mesure de se rendre sur l'installation en question.
Si une prise de médicaments préalable est nécessaire, il est recommandé de s'informer sur les éventuels effets secondaires pouvant avoir des conséquences matérielles ou provoquer des blessures corporelles lors de l'utilisation de l'installation.
- Avant le début du travail, l'utilisateur de l'échelle doit s'informer auprès de l'exploitant des informations sur les mesures de secours éventuellement nécessaires, leur mise en place et leur mise en œuvre.
- De plus, l'utilisateur doit s'informer au préalable des particularités locales afin d'identifier les risques éventuels.
- Lors du montage et de l'utilisation d'accessoires pour ce système, les instructions jointes doivent être respectées.
- Des gants doivent être portés lors du montage et de l'utilisation de l'échelle.
- L'échelle doit être sécurisée contre tout utilisation non autorisée.
- L'échelle est uniquement à utiliser conformément et dans un état de sécurité technique irréprochable.

3. Normes et prescriptions

- Le système ou les composants de système doivent immédiatement être interdits d'utilisation, en cas de doute quant à leur état sûr.
Ceci doit être réalisé par le fabricant ou une autre personne qualifiée.
- Il est interdit de modifier ou compléter l'équipement sans autorisation écrite préalable explicite du fabricant.
- Les travaux de remise en état éventuellement nécessaires doivent être réalisés selon les procédures prescrites par le fabricant.
- Lors des travaux de montage, d'entretien ou de réparation, il est impératif de veiller à ce qu'aucun échafaudage, aucune plateforme ou aucun autre objet ne se situe dans la zone de chute et constitue un danger supplémentaire en cas de chute.

DGUV 1

Consignes générales

DGUV C38

Travaux

DGUV 312-906

Principes pour la sélection et l'attestation d'aptitude de personnes compétentes pour les équipements de protection individuelle contre la chute

DIN 18799-1

Échelles pour bâtiments

DIN 14094-1

Échelles de secours pour sapeurs-pompiers

DIN EN ISO 14122-4

Sécurité des machines – Moyens d'accès permanents à des machines – « Échelles fixes »



Lors de l'utilisation d'une échelle avec crinoline, aucun système de protection d'accès en hauteur supplémentaire selon EN 353-1 ne doit être utilisé.

Raison : Une mesure de sauvetage n'est pas possible pour des raisons de place.

4. Planification et utilisation d'un système d'échelle

DIN 18799-1:2021-02

- Les échelles fixes doivent être montées à un angle d'inclinaison de plus de 75° à 90° par rapport à l'horizontale.
- Des mesures doivent être prises pour empêcher les personnes non autorisées de monter sur l'échelle fixe.
- Des dispositifs pour la sécurité des personnes sont généralement nécessaires aux emplacements de sortie – si possible en forme des garde-corps sur les deux côtés de l'échelle, voir DIN 18799-3:2021-02.
- En cas d'installation sur des cheminées, les points 4.6.5.4 et 4.7.2.2 de la norme DIN 18799-1:2021-02 doivent être respectés.
- L'espace entre l'échelle et l'environnement doit être de 650 mm à partir du bord avant de l'échelon de l'échelle (600 mm en cas de présence d'obstacles). Les ouvertures d'accès doivent au moins être sécurisées par le système de protection dorsale.

DIN EN ISO 14122-4:2016-10

- S'il est nécessaire de prendre des mesures contre l'accès par des personnes non autorisées, non formées à cet effet ou qui ne sont pas équipées d'une crinoline complète, il convient d'utiliser un « dispositif contre la montée de personnes non autorisées » tels que décrits dans l'annexe A dès lors que celui-ci est monté sur l'échelle. Dans ce cas, un panneau d'avertissement écrit ou une alarme seuls ne constituent pas un dispositif de contrôle d'accès adapté.
- Afin de protéger contre toute chute, des garde-corps sur une longueur d'au moins 1500 mm doivent être prévus comme suit :
 - de l'axe vertical de l'échelle vers les deux côtés ;
 - sur toute la longueur du bord présentant un risque de chute, si la longueur des deux côtés est inférieure à 1500 mm (donc si la longueur totale du bord présentant un risque de chute est inférieure à 3000 mm).
- Les échelles d'une largeur libre < 400 mm (jusqu'à une largeur libre de 300 mm) ne sont autorisées conformément à la norme DIN 14122-4 que si le voisinage immédiat ne permet pas des échelons plus grands et qu'aucun autre site d'installation n'est possible.
- L'espace entre l'échelle et l'environnement doit être de 650 mm à partir du bord avant de l'échelon de l'échelle (600 mm en cas de présence d'obstacles). Les ouvertures d'accès doivent au moins être sécurisées par le système de protection dorsale.

DIN 14094-1:2017-04

- Les systèmes d'échelles de secours ne peuvent être utilisés que comme voie d'évacuation et doivent être maintenus libres en tout temps.
- Lors de la planification, l'installateur est tenu de vérifier la capacité portante de la surface de fixation ! La preuve de la capacité portante requise, ainsi que de l'installation dans les règles de l'art, doit être fournie individuellement pour chaque projet de construction et doit être vérifiée et inspectée par un expert responsable de la stabilité.
- Lors de la planification d'installations d'échelles de secours, le service de protection incendie compétent doit être consulté.
- Les échelles fixes doivent être montées à un angle d'inclinaison de plus de 75° à 90° par rapport à l'horizontale.
- Si les échelles débouchent à des endroits accessibles au public, des protections d'accès doivent être utilisées.
- Lors de la planification, il est nécessaire de déterminer le nombre, les dimensions et le matériau des chevilles à utiliser pour la fixation. L'adéquation doit être confirmée ou spécialement démontrée par un certificat d'applicabilité.

5. Garantie et responsabilité

Une condition nécessaire pour le maniement sécurisé et le montage et l'utilisation sans erreur de l'échelle est l'observation des indications de sécurité et des instructions de sécurité.

Cette notice de montage et d'utilisation doit être respectée par toutes les personnes qui montent et qui utilisent l'échelle.

En outre, les consignes de prévention des accidents s'appliquant pour le site respectif sont à observer.

Aucune responsabilité n'est assumée pour les dommages matériels ou personnels qui résultent des raisons suivantes :

- Montage et utilisation non-conforme de l'échelle fixe.
- Usage non-conforme de l'échelle fixe.
- Utilisation de l'échelle fixe malgré des manquements en matière de sécurité.
- Non-observation ou méconnaissance de cette notice de montage et d'utilisation.
- Modifications architecturales arbitraires sur le système d'échelle.*
- Utilisation de pièces de rechange autres que les pièces originales.
- Personnel de montage et d'utilisation non suffisamment qualifié.

* Les modifications structurelles sur le système d'échelle ne sont que permises lors de l'observation des directives suivantes :

- Raccourcissement de l'échelle sur l'extrémité inférieure en observant les distances à respecter (voir page 15).
- Raccourcissement des barreaux verticaux en observant les instructions de montage (voir page 34 et 35).

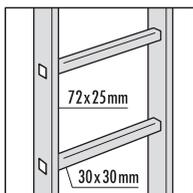
Il faut généralement observer les points suivants pour cela :

- Les arêtes de coupe doivent être sans bavure.
- En cas de composants en acier galvanisé, les surfaces de coupe doivent être reprises (DIN EN ISO 1461 – Section 6.3 « Réparation » : p. ex. par un revêtement par poudre zingué adapté).

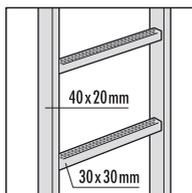
6. Description du système

6.1 Aperçu des composants du système

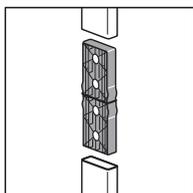
Toutes les illustrations sont des exemples. Selon le modèle, le produit peut diverger de la représentation donnée.



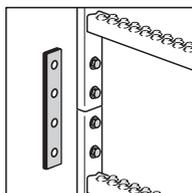
Échelle en aluminium



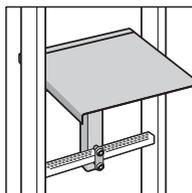
Échelle en acier
Échelle en acier inoxydable



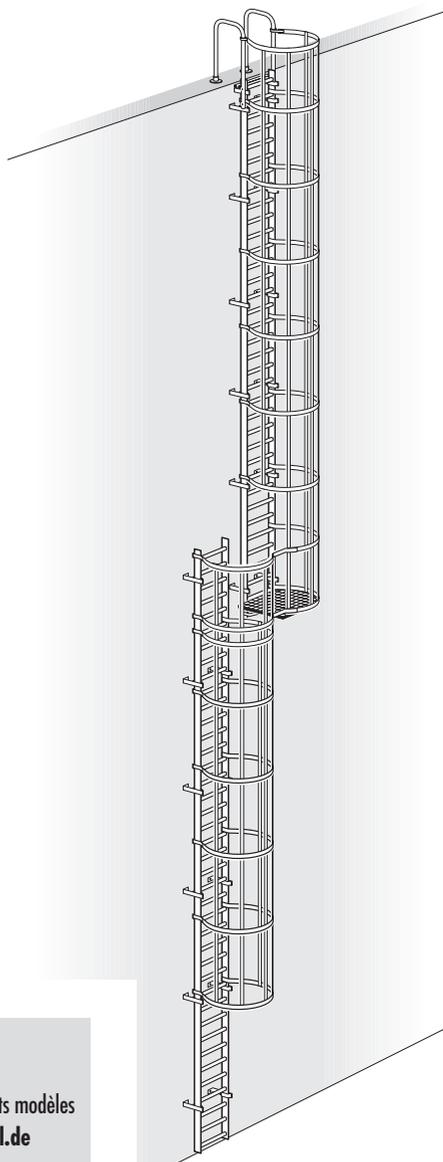
Élément de liaison d'échelle
(attaches intérieures)
Échelle en aluminium



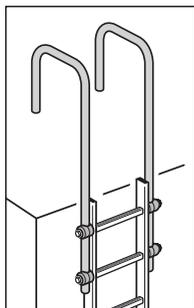
Élément de liaison d'échelle
(attaches intérieures)
Échelle en acier
Échelle en acier inoxydable



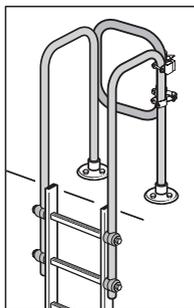
Palier de repos



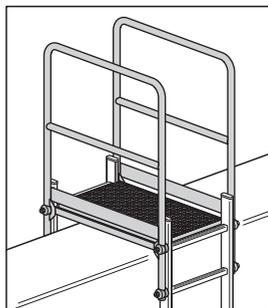
Vous trouverez de plus amples informations sur les différents modèles et les références sur Internet : www.hailo-professional.de



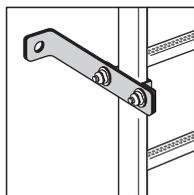
Montants de sortie
(différents modèles)



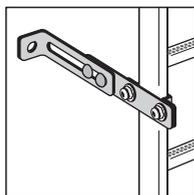
Montants de sortie long
(avec barrière de sécurité)



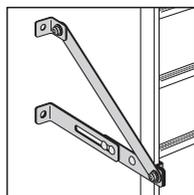
Palier de changement de niveau



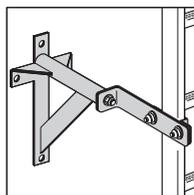
Fixation murale
standard



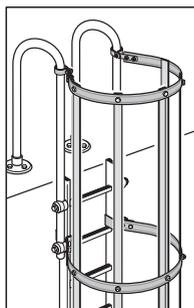
Fixation murale
réglable



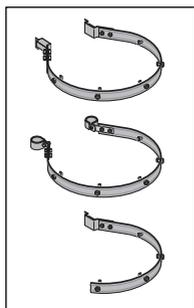
Fixation murale
spéciale
et contre-fiche



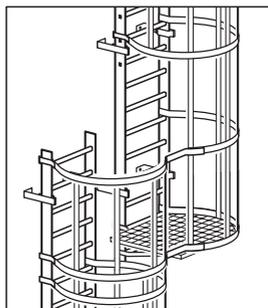
Fixation murale
avec
sous-structure



Système de crinoline



Échelon
de la crinoline



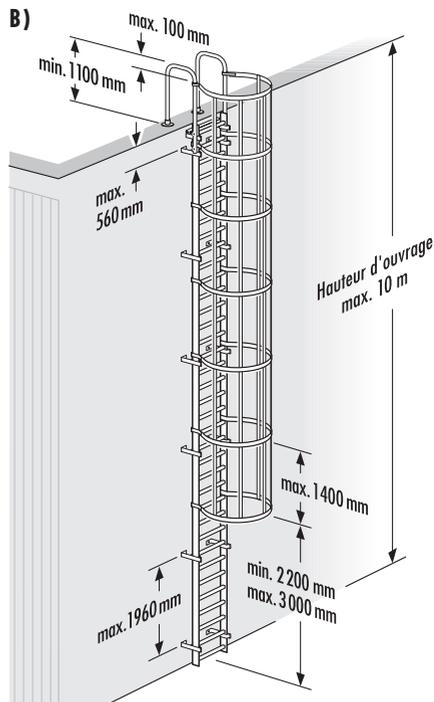
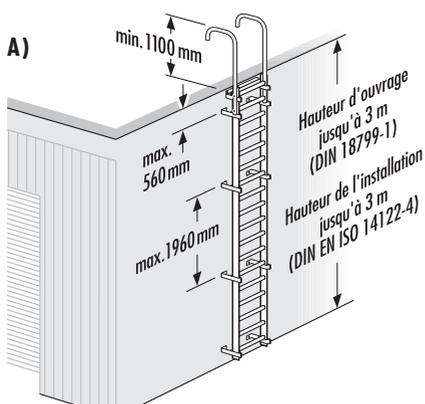
Système de crinoline
(composants système)

6. Description du système

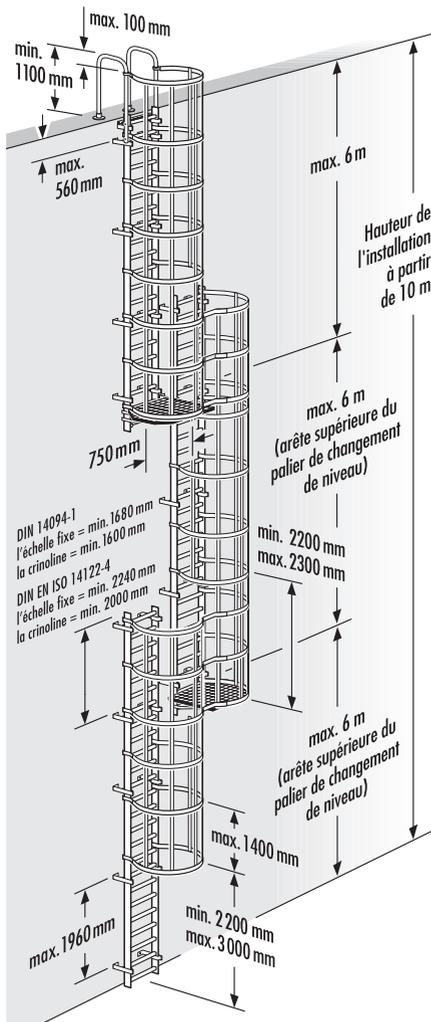
6.2 Représentations de système (exigences générales)

- D'après les normes DIN 18799-1 et DIN 14094-1 les échelles fixes doivent être montées à un angle d'inclinaison de plus de 75° à 90° par rapport à l'horizontale.
- Selon DIN 18799-1 et DIN EN ISO 14122-4, une protection anti-chute est prescrite à partir d'une hauteur de chute ≥ 3 m.
- Selon DIN 14094-1, seule une crinoline est autorisée.
- La fixation murale supérieurs doit être montés au maximum à 560 mm (ce qui correspond à 3 échelons) en dessous du point de sortie.

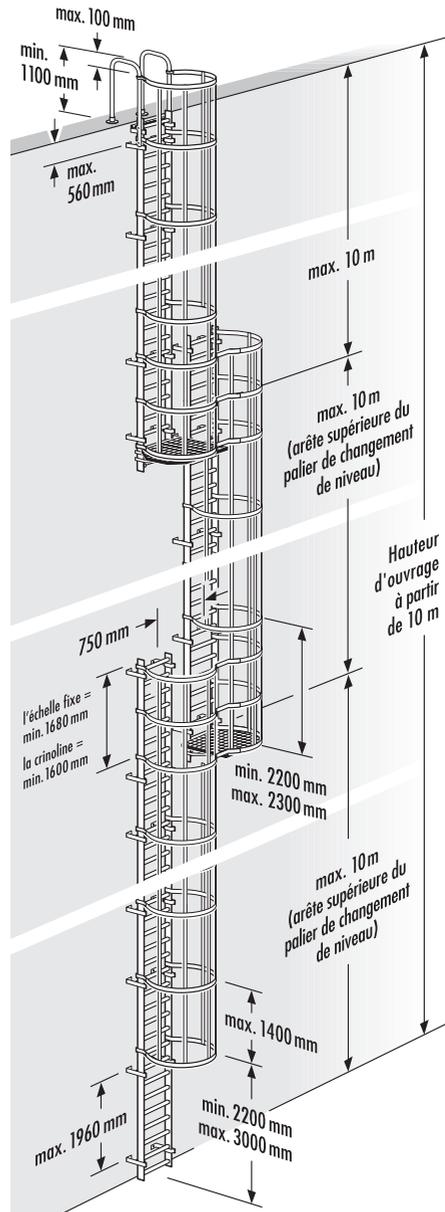
A) Échelle à une volée, unité de base sans crinoline	DIN 18799-1, DIN EN ISO 14122-4
B) Échelle à une volée, unité de base avec crinoline	DIN 18799-1, DIN EN ISO 14122-4, DIN 14094-1
C) Échelle à plusieurs volées, avec crinoline	DIN EN ISO 14122-4, DIN 14094-1
D) Échelle à plusieurs volées, avec crinoline	DIN 18799-1



C)



D)



7. Consignes générales de montage

7.1 Informations préalables

Information préalable

- Avant le début du montage, il est nécessaire de s'assurer que les charges apparaissant peuvent être supportées par l'ouvrage.
- En cas d'absence d'informations à ce sujet (documents), un rapport statique prenant en compte l'absorption de charge requise doit absolument être réalisé et démontré.
- Lorsque des fixations murales spéciales Hailo sont utilisées, alors celles-ci doivent être montées en conformité avec les prescriptions des dessins correspondants ou les spécifications statistiques ou autres.

Les indications de charge sur la page 18 - 23 ne s'appliquent que pour les fixations murales standard Hailo.

- Si les pièces justificatives requises (pour une absorption de force sûre de l'installation) ne sont pas données, le fabricant est en droit de ne pas assumer la responsabilité pour le produit en cas de dommage. La responsabilité est alors transmise à l'exploitant.

Personnel de montage

- Le personnel pour le montage du système d'échelle doit être qualifié et habilité en conséquence. Des formations issues par le fabricant pourraient être nécessaires pour le montage des moyens de fixation prévus.
- Le personnel de montage ne doit pas utiliser le système en cours de montage pour se protéger.
- Un point d'ancrage autorisé conformément à la norme EN 795 doit être utilisé sur le bâtiment ou une autre construction.

Réalisation du montage

- Utiliser uniquement des éléments de système ne comportant aucune saleté et aucun dommage.
- Les éléments défectueux doivent être remplacés par de nouvelles pièces.

Compte rendu de montage

- Le montage du système d'échelle est à documenter intégralement par le responsable du montage de l'entreprise de montage.



Attention : Danger de chute !

Utiliser un système anti-chute conforme à la norme EN 363 lors du montage.

Montage de l'échelle fixe (dimensions)

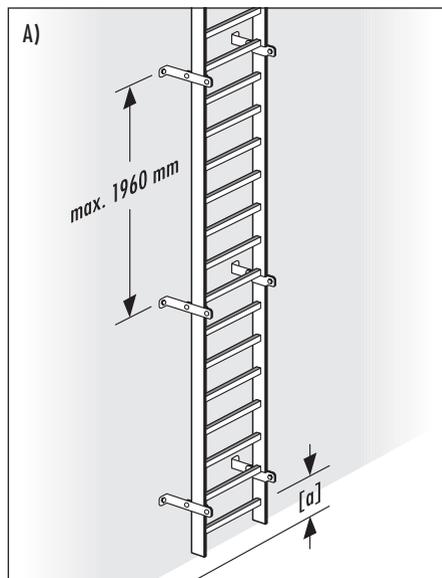


Illustration A)

Les prescriptions suivantes sont applicables pour la dimension [a] :

DIN EN ISO 14122-4 :

[a] = max. 300 mm, min. 225 mm.

DIN 18799-1 et DIN 14094-1 :

[a] = max. 400 mm, min. 100 mm.

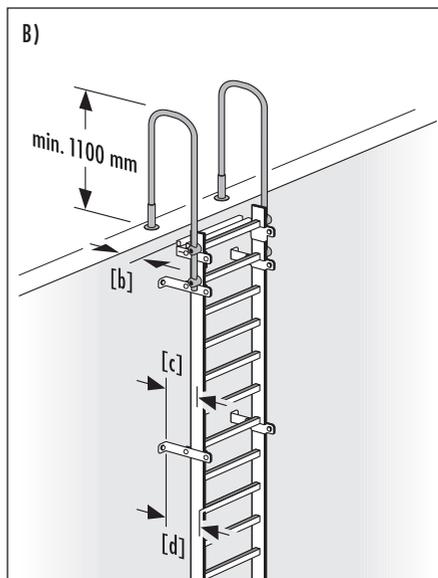


Illustration B)

L'échelon supérieur de l'échelle d'une extension de sortie doivent se situer à hauteur de l'emplacement de sortie.

[b] = L'extension de sortie peut avoir un écart de 75 mm max. avec le mur.

[c] = La distance entre l'échelle (centre des échelons) et la surface de montage est d'au moins 185 mm (Hailo).

[d] = L'écart entre l'échelle (bord avant du barreau) et la surface de fixation doit comporter au minimum 200 mm (DIN EN ISO 14122-4, DIN 18799-1, DIN 14094-1).

7. Consignes générales de montage

7.2 Prescriptions de montage

Informations pour la fixation à l'ouvrage :

- Les emplacements d'ancrage et leurs fixations (support, moyen de fixation) doivent pouvoir absorber les charges.
- Lors du dimensionnement des supports d'échelle et des points d'ancrage, une charge d'au moins 3 kN par montant latéral ou 6 kN par échelle doit être prise en compte.
Cette charge doit être transmise vers l'ouvrage par au moins 4 points d'ancrage par échelle.
Cela correspond à 1,5 kN par point d'ancrage.
- Les points d'ancrage ne doivent pas dépasser un espacement vertical de 1960 mm au max (ce qui correspond à 7 échelons avec un espacement d'échelons de 280 mm).
- Les points d'ancrage doivent toujours être disposés par paire, à droite et à gauche de l'échelle, sur un niveau.
- Le support des points d'ancrage sur l'ouvrage doit être dimensionné correctement et adapté pour les charges indiquées ci-dessus.
- Les supports adaptés sont :
les constructions acier
 - avec pied taraudé, min. M 12 (voir illustration A),
 - les liaisons vissées traversantes,
 ouvrages en béton
 - les fixations avec cheville d'ancrage sur les ouvrages en béton (voir illustration B).

Montage sur des ouvrages en béton :

- Pour les ouvrages en béton, seules des chevilles autorisées par l'organisme de supervision des travaux doivent être utilisées.
- Une qualité de béton d'au moins B20/25 est requise en cas d'utilisation d'un système de protection dorsale et C30/37 en cas d'utilisation d'un système de protection d'accès en hauteur (voir illustration B).

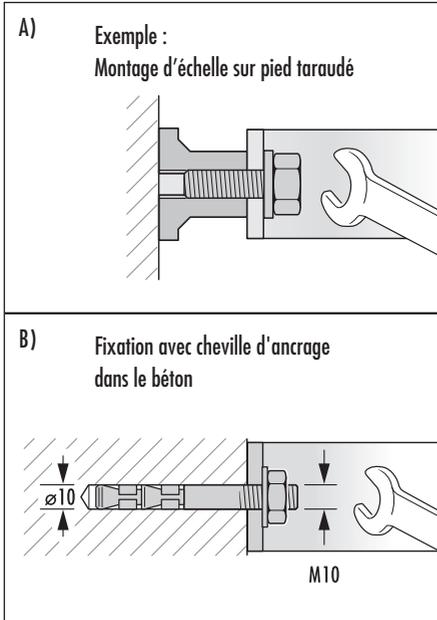
Montage sur des ouvrages de maçonnerie :

- Pour les murs, seules des chevilles autorisées par l'organisme de supervision des travaux doivent être utilisées.
- Si le support n'est pas défini, le système de fixation doit être réalisé en accord avec le planificateur de structure.
- Un ancrage traversant avec contre-plaque est également envisageable. Le planificateur de l'ouvrage doit être consulté pour cela et les pièces justificatives apportées.



Avant le montage de l'échelle, il est nécessaire de vérifier que la transmission de forces vers l'ouvrage porteur est assurée de manière suffisamment fiable (consultation du planificateur de structure) !

Respecter les instructions de montage du fabricant de chevilles !



Couple de serrage des vis

- Fixation par vis avec vis acier :

Couples de serrage max. M_A (Nm) pour un coefficient de frottement total $\mu = 0,08$ ($\mu = 0,08$ correspond à une surface galvanisée, non huilée et sèche)

Classe de résistance 8.8 : Classe de résistance 10.9 :

M 8 = 17,9 Nm	M 8 = 26,2 Nm
M 10 = 36,0 Nm	M 10 = 53,0 Nm
M 12 = 61,0 Nm	M 12 = 90,0 Nm
M 16 = 147,0 Nm	M 16 = 216,0 Nm
M 20 = 297,0 Nm	M 20 = 423,0 Nm

- Fixation par vis avec vis acier inox A2 + A4 :

Couples de serrage max. M_A (Nm) pour un coefficient de frottement total $\mu = 0,10$ ($\mu = 0,10$ correspond à une surface non huilée et sèche)

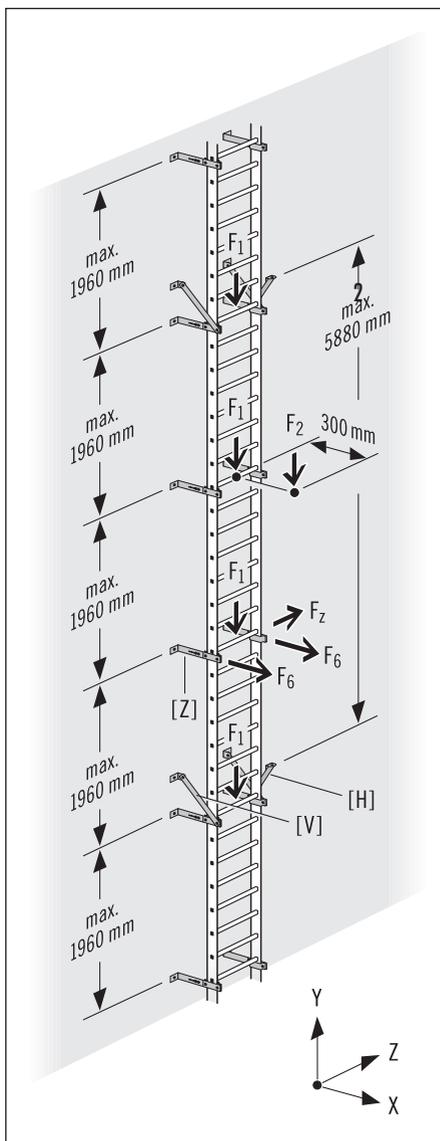
Classe de résistance 70 :

M 8 = 14,5 Nm
M 10 = 30,0 Nm
M 12 = 50,0 Nm
M 16 = 121,0 Nm
M 20 = 244,0 Nm

La classe de résistance 70 correspond à une fabrication avec pressage à froid jusqu'à des longueurs nominales $8 \times d$ et une utilisation de limite d'élasticité de $R_p 0,2 = 90 \%$.

7. Consignes générales de montage

7.3 Schéma de charge des fixations murales standard



F_1 = Hypothèse : 4 personnes en même temps sur l'échelle avec 1,5 kN de charge humaine chacune.

F_2 = Charge humaine à effet excentrique.

Les conditions limites suivantes s'appliquent aux forces d'extraction indiquées :

1. Échelle avec système de protection d'accès en hauteur :
Pour une longueur d'échelle quelconque et un maximum de 5 personnes à une distance minimale de 6 mètres sur l'échelle.

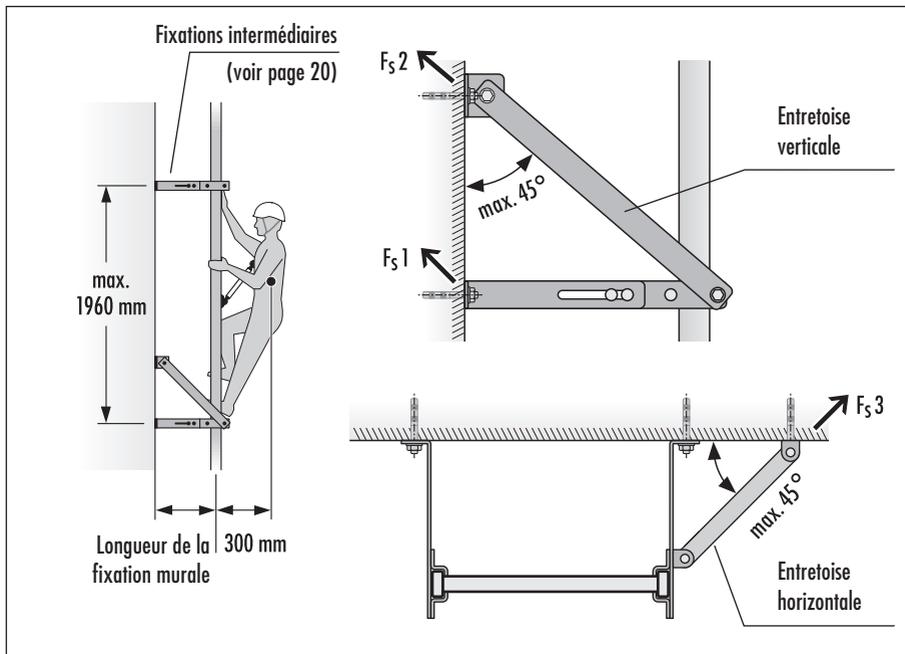
Échelle avec système de crinoline :

Pour une longueur d'échelle de 10 mètres et une personne à chaque fois à une distance de 2 mètres sur l'échelle.

2. En cas d'une distance au mur > 215 mm, un fixation murale avec entretoise verticale [V] est requis tous les 5880 mm.

En cas d'une distance au mur > 300 mm, un fixation murale avec entretoise verticale [V] et une entretoise horizontale [H] sont requis tous les 5880 mm.

Les fixations intermédiaires [Z] (max. 1960 mm d'écart) ne requièrent pas d'entretoises verticales ou horizontales.

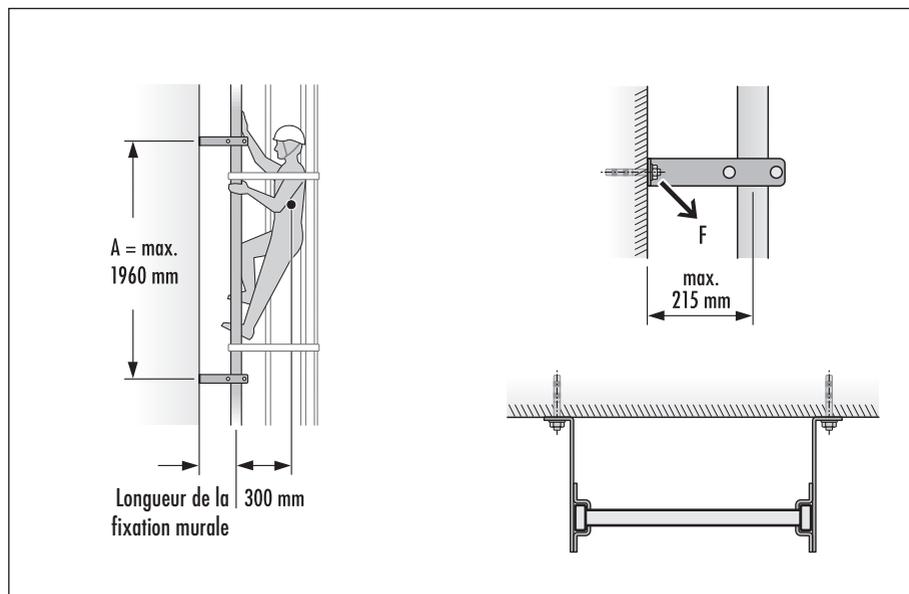


	Indications de charge (valeurs caractéristiques en kN par armature)		
	Charge de traction oblique totale Fixation murale F_{S1}	Charge de traction oblique totale Entretoises en V F_{S2}	Charge de traction oblique totale Entretoises en H F_{S3}
Fixation murale réglable Écart max. des fixations murales = 5880 mm			
Fixation murale réglable 185 - 300 mm (avec entretoises verticales)	0,96 kN * 1,41 kN **	3,16 kN * 4,08 kN **	pas d'entretoises H
Fixation murale réglable 300 - 430 mm (avec entretoises verticales et horizontales)	0,92 kN * 1,35 kN **	3,16 kN * 4,08 kN **	0,87 kN

* = avec système de crinoline, ** = avec système de protection d'accès en hauteur

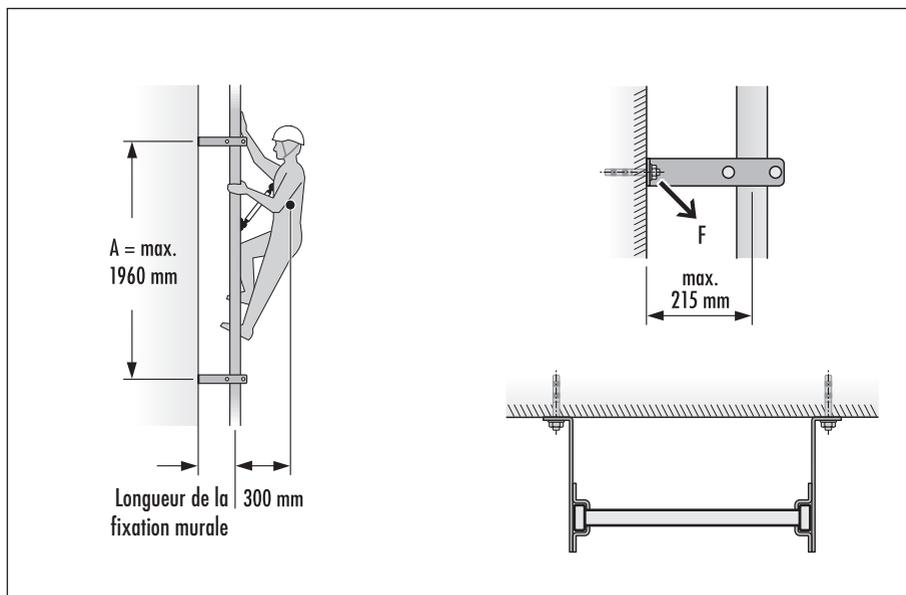
7. Consignes générales de montage

7.3 Schéma de charge des fixations murales standard



Échelle avec système de crinoline

Fixation murale	Indications de charge	
	(valeurs caractéristiques en kN par armature)	
Distance horizontale max. de 1960 mm	Charge de traction oblique totale Fixation murale F	
Fixation murale standard	185 mm	3,40 kN
Fixation murale réglable	185 - 215 mm (largeur 75 mm)	2,82 kN
Fixation murale réglable	185 - 300 mm	0,96 kN
Fixation murale réglable	300 - 430 mm	0,92 kN
(à utiliser uniquement comme fixations intermédiaires pour les supports muraux réglables avec des entretoises horizontales et/ou verticales)		

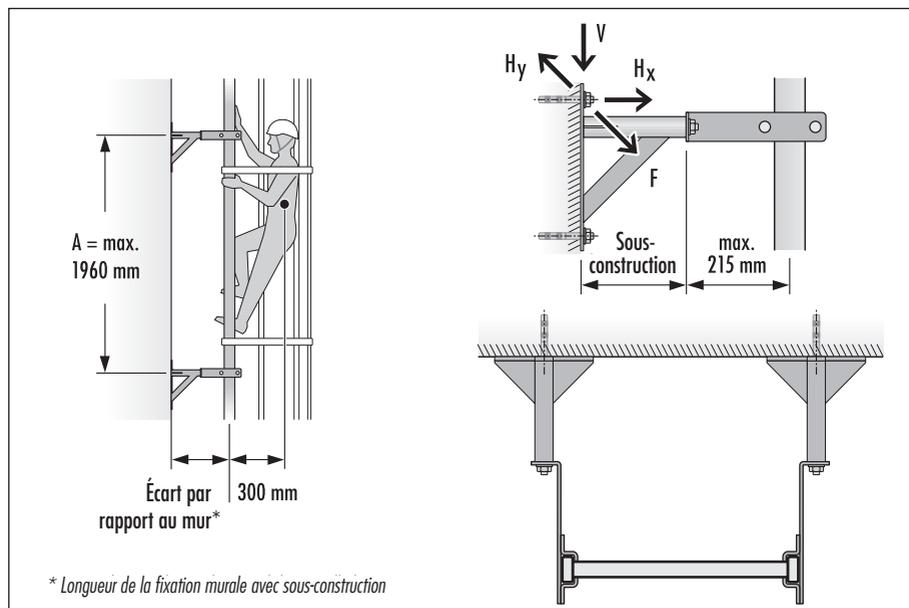


Échelle avec système de protection d'accès en hauteur

Fixation murale Distance horizontale max. de 1960 mm	Indications de charge (valeurs caractéristiques en kN par armature)	
	Charge de traction oblique totale Fixation murale F	
Fixation murale standard 185 mm	4,99 kN	
Fixation murale réglable 185 - 215 mm (largeur 75 mm)	4,14 kN	
Fixation murale réglable 185 - 300 mm	1,41 kN	
Fixation murale réglable 300 - 430 mm	1,35 kN	
(à utiliser uniquement comme fixations intermédiaires pour les supports muraux réglables avec des entretoises horizontales et/ou verticales)		

7. Consignes générales de montage

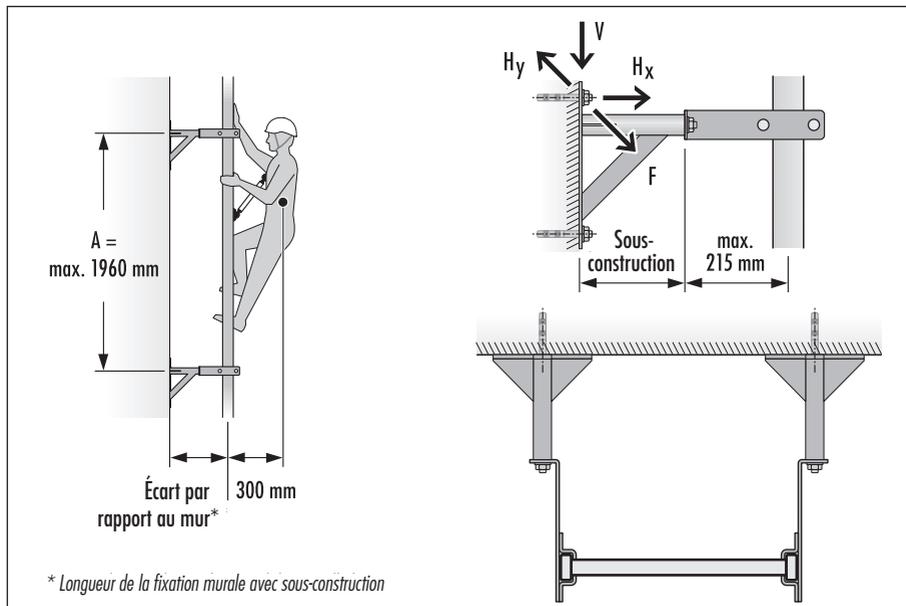
7.4.1 Schéma de charge pour fixation murale avec sous-construction - Version 1 (ancienne)



Échelle avec système de crinoline

Sous-construction (toutes longueurs) Écartement max. des fixations murales A	Indications de charge			
	Charge de traction oblique totale Fixation murale F	V	H _x	H _y
A = 1960 mm	1,14 kN	0,45 kN	1,14 kN	0,15 kN
A = 1680 mm	1,02 kN	0,41 kN	1,02 kN	0,13 kN
A = 1400 mm	0,98 kN	0,38 kN	0,98 kN	0,11 kN
A = 1120 mm	0,97 kN	0,36 kN	0,97 kN	0,08 kN
A = 840 mm	0,97 kN	0,34 kN	0,97 kN	0,06 kN

Nombre minimum de fixations murales par échelle = 8 fixations (4 fixations par montant d'échelle, disposés par paires).



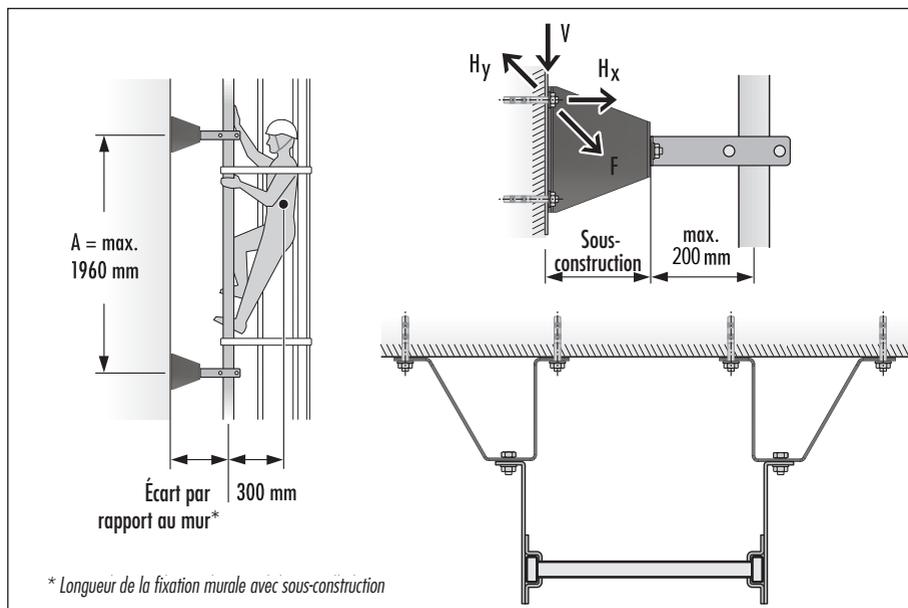
Échelle avec système de protection d'accès en hauteur

	Indications de charge			
	Charge de sortie maximale de la vis d'ancrage la plus fortement sollicitée par support d'échelle, longueur de l'échelle = sans restriction			
Sous-construction (toutes longueurs) Écartement max. des fixations murales A	Charge de traction oblique totale Fixation murale F	V	H _x	H _y
A = 1960 mm	1,51 kN	0,47 kN	1,43 kN	0,15 kN

Nombre minimum de fixations murales par échelle = 8 fixations (4 fixations par montant d'échelle, disposés par paires).

7. Consignes générales de montage

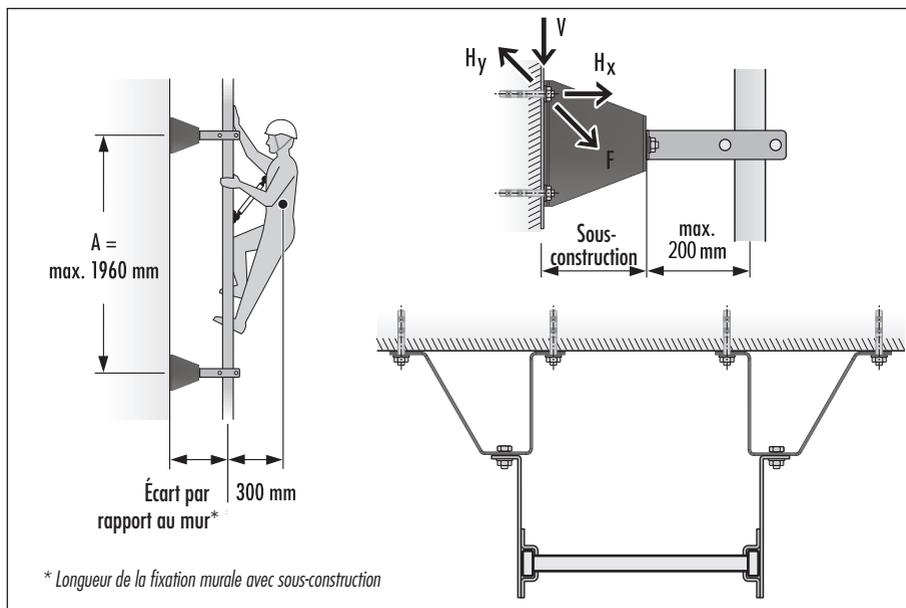
7.4.2 Schéma de charge pour fixation murale avec sous-construction - Version 2 (neutre)



Échelle avec système de crinoline

Sous-construction (toutes longueurs) Écartement max. des fixations murales A	Indications de charge			
	Charge de sortie maximale de la vis d'ancrage la plus fortement sollicitée par support d'échelle, longueur de l'échelle = max. 10 m			
	Charge de traction oblique totale Fixation murale F	V	H _x	H _y
A = 1960 mm	1,38 kN	0,84 kN	1,09 kN	0,15 kN
A = 1680 mm	1,24 kN	0,72 kN	1,00 kN	0,13 kN
A = 1400 mm	1,15 kN	0,60 kN	0,97 kN	0,11 kN
A = 1120 mm	1,06 kN	0,48 kN	0,94 kN	0,08 kN
A = 840 mm	1,00 kN	0,36 kN	0,92 kN	0,06 kN

Nombre minimum de fixations murales par échelle = 8 fixations (4 fixations par montant d'échelle, disposés par paires).



Échelle avec système de protection d'accès en hauteur

	Indications de charge			
	Charge de sortie maximale de la vis d'ancrage la plus fortement sollicitée par support d'échelle, longueur de l'échelle = sans restriction			
Sous-construction (toutes longueurs) Écartement max. des fixations murales A	Charge de traction oblique totale Fixation murale F	V	H _x	H _y
A = 1960 mm	1,38 kN	0,84 kN	1,09 kN	0,15 kN

Nombre minimum de fixations murales par échelle = 8 fixations (4 fixations par montant d'échelle, disposés par paires).

8. Montage de l'échelle fixe

8.1 Exemples de montage :

Différents modèles de fixations murales

Tenir compte de la profondeur d'échappement minimale :

L'écart entre l'échelle (bord avant du barreau) et la surface de fixation doit comporter au minimum 200 mm (DIN EN ISO 14122-4, DIN 18799-1, DIN 14094-1).

- A) Montage de l'échelle avec fixation murale standard et attache de montant.
- B) Montage de l'échelle avec fixation murale réglable (185 - 215 mm) et attache de montant.
- C) Montage de l'échelle avec fixation murale réglable (185 - 300 mm) et attache de montant.
- D) Montage de l'échelle avec kit de tirant d'ancrage pour fixation murale (300 - 430 mm) et attache de montant ainsi qu'un appui latéral supplémentaire.

Si les écartements entre échelon et ouvrage sont ≥ 300 mm, des tirants d'ancrage supplémentaires (placés respectivement à droite et à gauche de l'échelle) sont nécessaires, à une distance verticale de 5880 mm au maximum.

Toutes les illustrations sont des exemples. Selon le modèle, le produit peut diverger de la représentation donnée.

M 10	ST	$M_A = 20 \text{ Nm}$
	VA	$M_A = 18 \text{ Nm}$

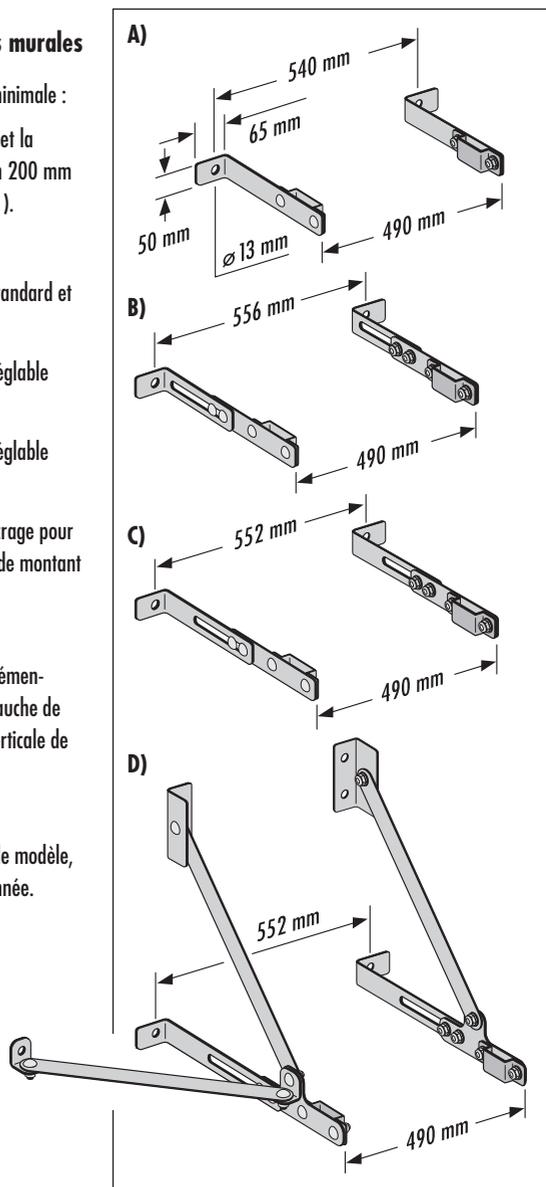
Remarque sur l'assemblage :

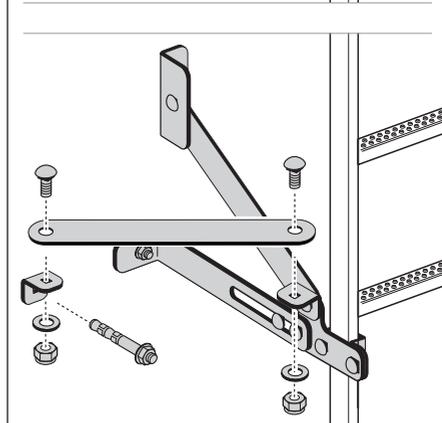
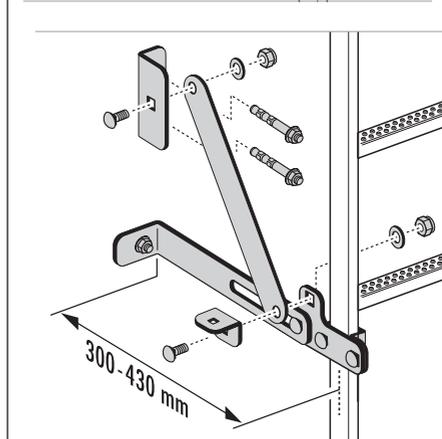
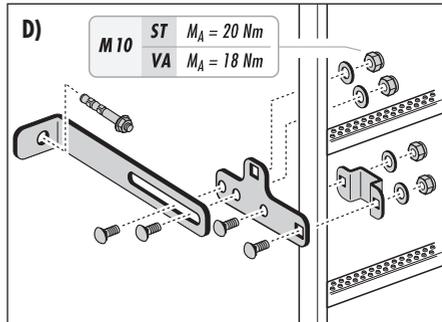
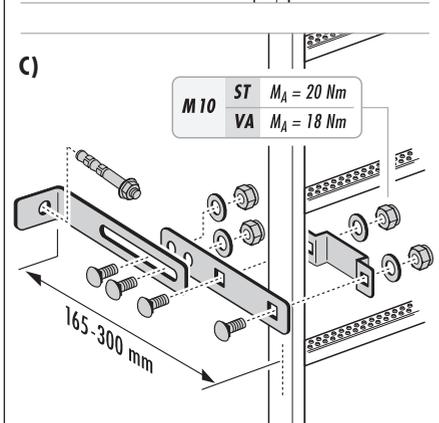
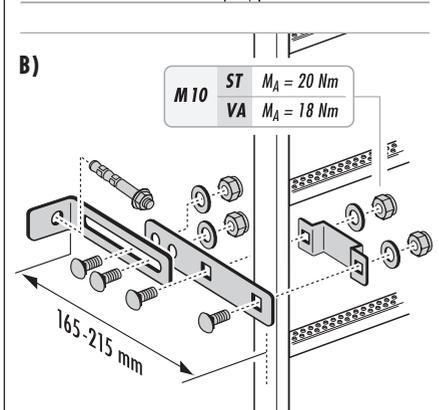
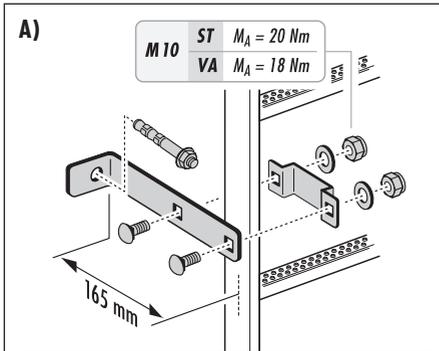
M = Filetage métrique, \varnothing

ST = Acier

VA = Acier inox

M_A = Couple de serrage (Nm)





8. Montage de l'échelle fixe

8.1.1 Exemples de montage : Différents modèles de fixations murales Version 1 (ancienne)

E) Sous-contructions pour les fixations murales

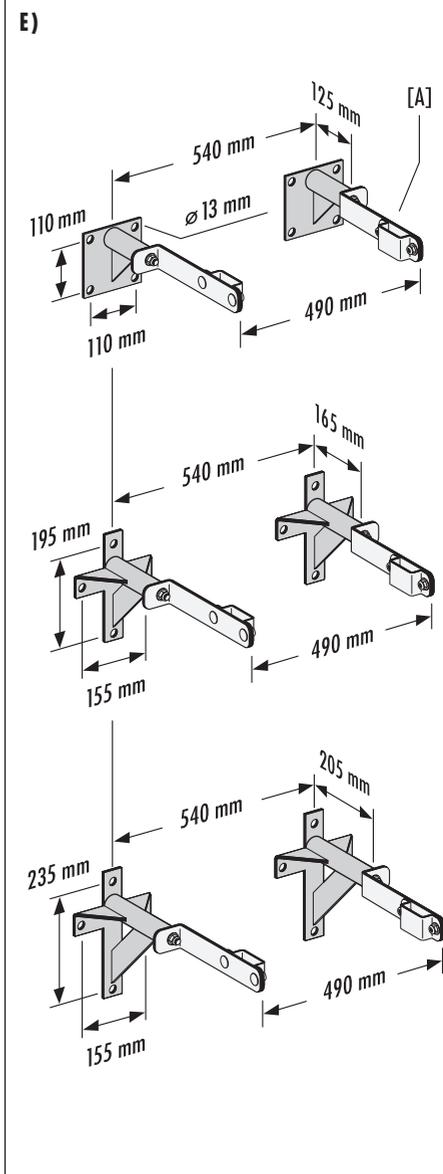
Utilisation :

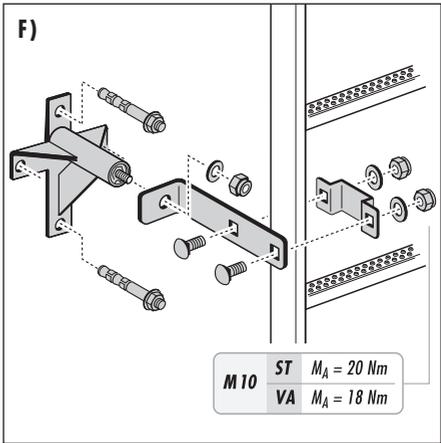
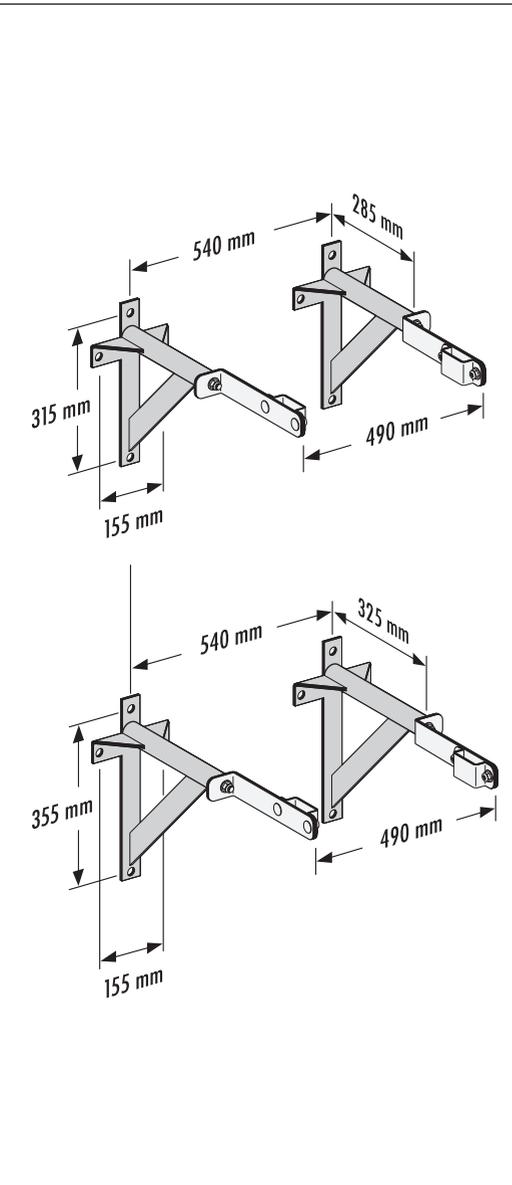
- lors de systèmes de liaison d'isolation thermique sur des façades
- lors d'écart plus importants entre l'ouvrage / l'installation et l'échelle fixe.

La fixation murale standard (185 mm) avec l'attache de montant [A] est toujours représentée comme exemple dans les illustrations.

F) Montage de l'échelle avec sous-contructions pour les fixations murales et les fixations murales standard avec attache de montant.

Longueur max. pour la fixation murale standard 215 mm.





8. Montage de l'échelle fixe

8.1.2 Exemples de montage : Différents modèles de fixations murales Version 2 (neutre)

E) Sous-contructions pour les fixations murales

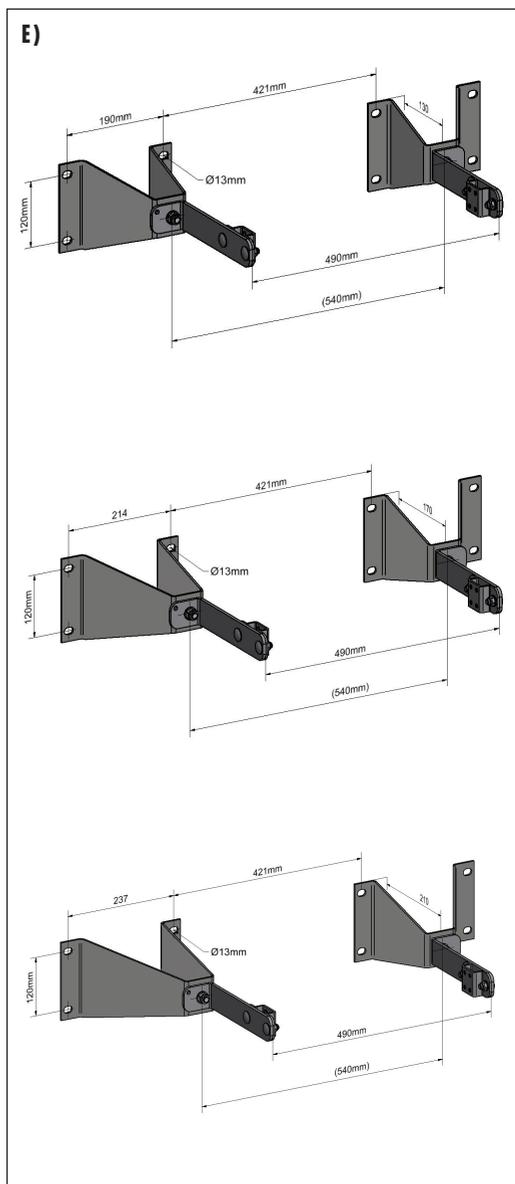
Utilisation :

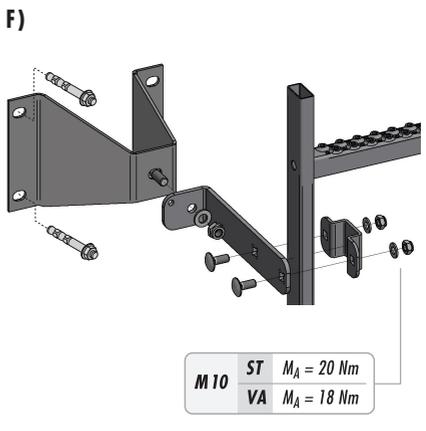
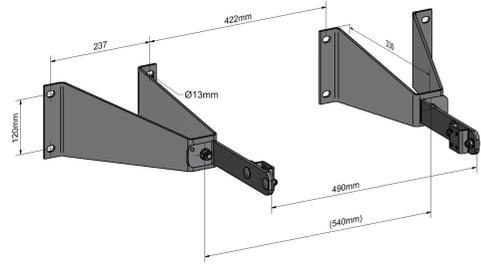
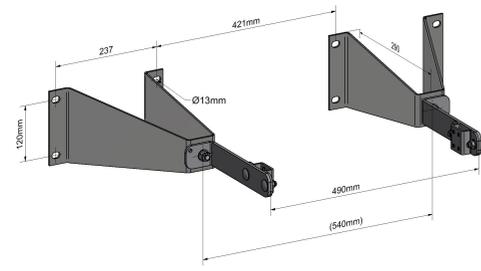
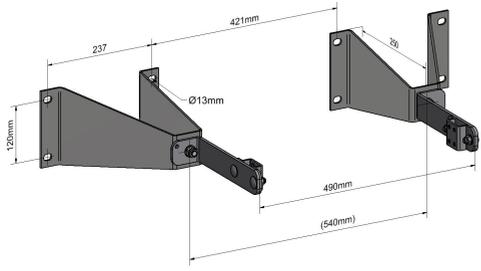
- lors de systèmes de liaison d'isolation thermique sur des façades
- lors d'écart plus importants entre l'ouvrage / l'installation et l'échelle fixe.

La fixation murale standard (185 mm) avec l'attache de montant [A] est toujours représentée comme exemple dans les illustrations.

F) Montage de l'échelle avec sous-contructions pour les fixations murales et les fixations murales standard avec attache de montant.

Longueur max. pour la fixation murale standard 215 mm.





8. Montage de l'échelle fixe

8.2 Exemples de montage :

Composants de liaison pour échelle, réparation d'échelon

A) Élément intérieur de liaison de montants

Matériau : plastique, utilisable avec montant profilé 72 x 25 mm.

La profondeur d'insertion de l'élément de liaison est limitée par la barre intermédiaire. Les montants sont bloqués avec précision par les surfaces de l'élément intérieur de liaison de montants.

Étant bloqué, l'élément intérieur de liaison de montants ne peut pas tomber du montant de l'échelle.

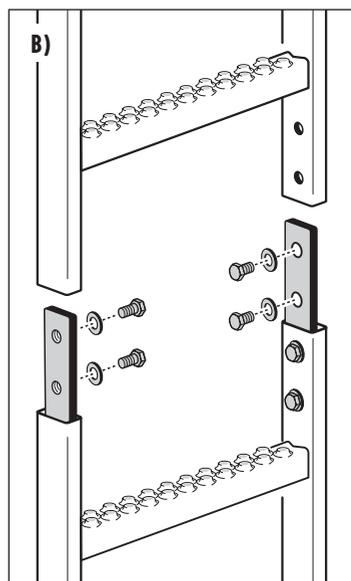
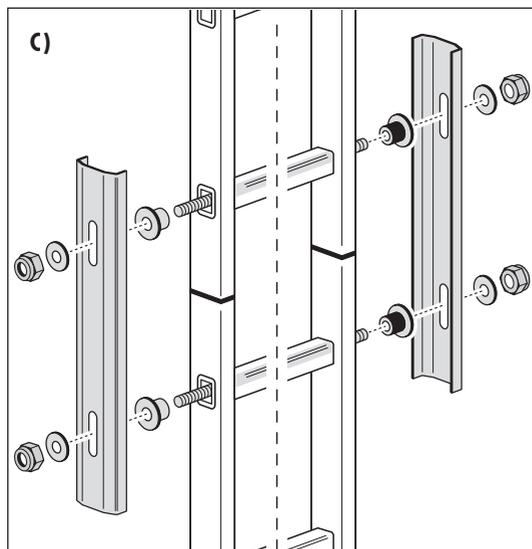
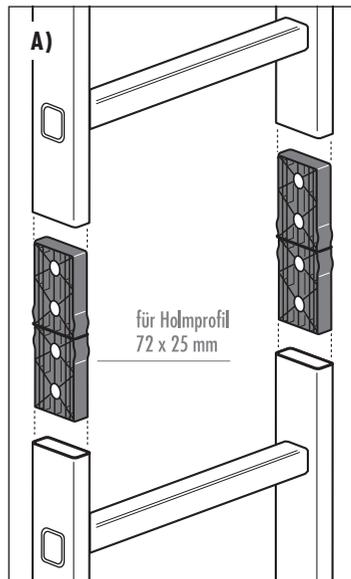
B) Élément intérieur de liaison de montants

Matériau : métal, utilisable avec montant profilé 40 x 20 mm.

Les montants de l'échelle sont vissés avec l'élément intérieur de liaison de montants, comme illustré.

C) Élément extérieur de liaison de montants

Matériau : acier inoxydable ou acier galvanisé, pour montant d'échelle 72 x 25 mm.

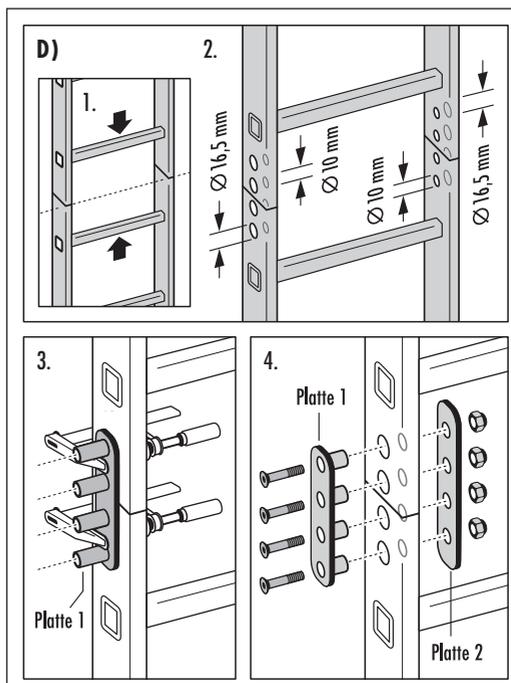


D) Élément sectionnaire extérieur de liaison de montants

Matériau : acier inoxydable ou acier galvanisé, pour montant d'échelle 72 x 25 mm.

Cet élément extérieur de liaison de montants permet d'ajouter ou d'échanger des parties d'échelle à une échelle existante.

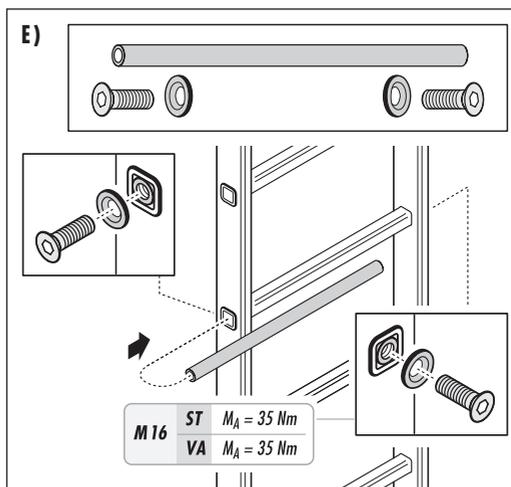
1. Fixer les extrémités d'échelle l'une à l'autre avec les surfaces de montant.
2. La plaque 1 est utilisée comme gabarit de perçage. Placer la plaque 1 de manière centrale verticalement et horizontalement sur les montants d'échelle, comme illustré, et la fixer avec 2 petits serre-joints. Avec une mèche de $\varnothing 10$ mm, percer entièrement à travers le montant d'échelle en traversant les guides de la plaque puis retirer les serre-joints et la plaque 1.
3. Agrandir les trous extérieurs des deux montants d'échelle à $\varnothing 16,5$ mm.
4. Monter les éléments extérieurs de liaison de montants. Mettre la plaque 1 dans les trous depuis l'extérieur et visser à la plaque 2.



E) Kit de réparation d'échelon

Matériau : acier galvanisé, utilisation en cas de réparation.

Introduire tout d'abord le tube à insérer dans l'échelon puis le visser aux deux montants d'échelle.



8. Montage de l'échelle fixe

8.3 Exemples de montage :

Différents éléments d'entrée et de sortie

Les éléments d'entrée / de sortie sont généralement utilisés comme protection de passerelle à l'extrémité supérieure / au début du chemin d'ascension vers des bâtiments.

A) Montant de sortie droit

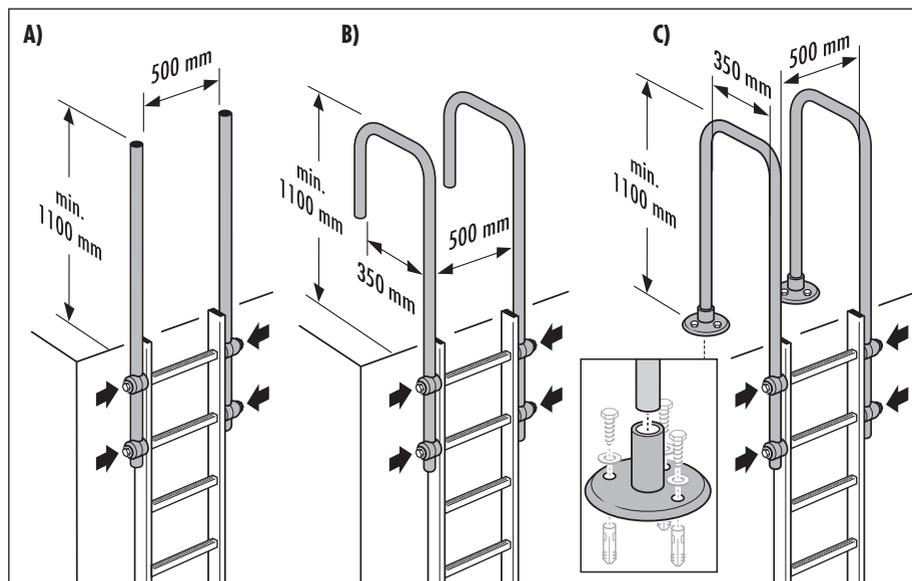
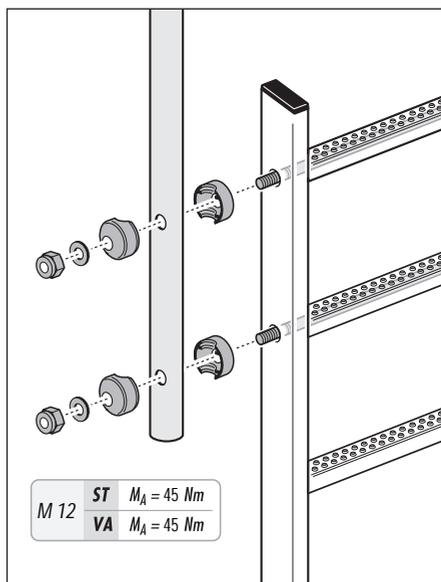
Matériau : Acier inoxydable ou acier galvanisé.

B) Montant de sortie court

Matériau : Acier inoxydable ou acier galvanisé.

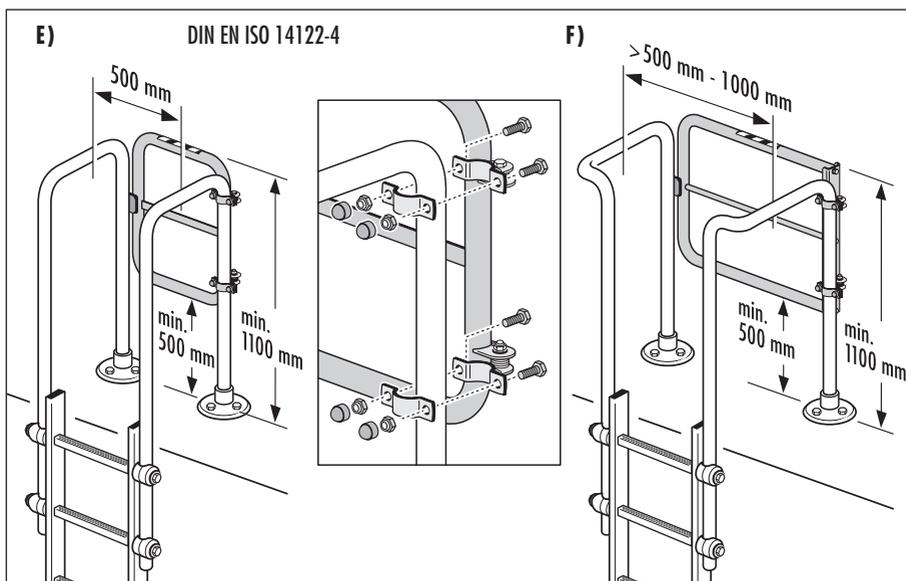
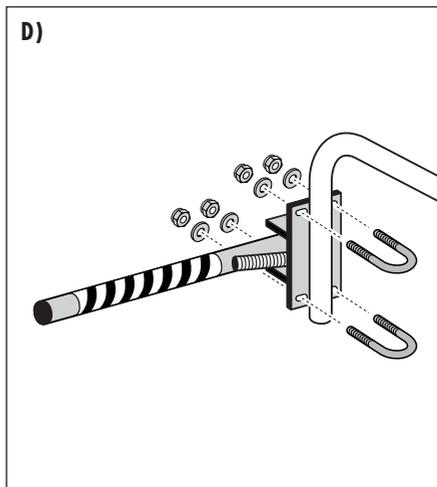
C) Montant de sortie long

Matériau : Acier inoxydable ou acier galvanisé.



Montant de sortie avec barrière de sécurité

- D)** Modèle incluant une barrière de sécurité supplémentaire simple (Exécution non conforme à la norme).
- E)** Modèle incluant une barrière de sécurité supplémentaire avec une barre à hauteur du genou, 500 mm.
- F)** Modèle incluant une barrière de sécurité supplémentaire avec une barre à hauteur du genou, > 500 mm à 1000 mm.



8. Montage de l'échelle fixe

8.3 Exemples de montage :

Différents éléments d'entrée et de sortie

G) Sortie

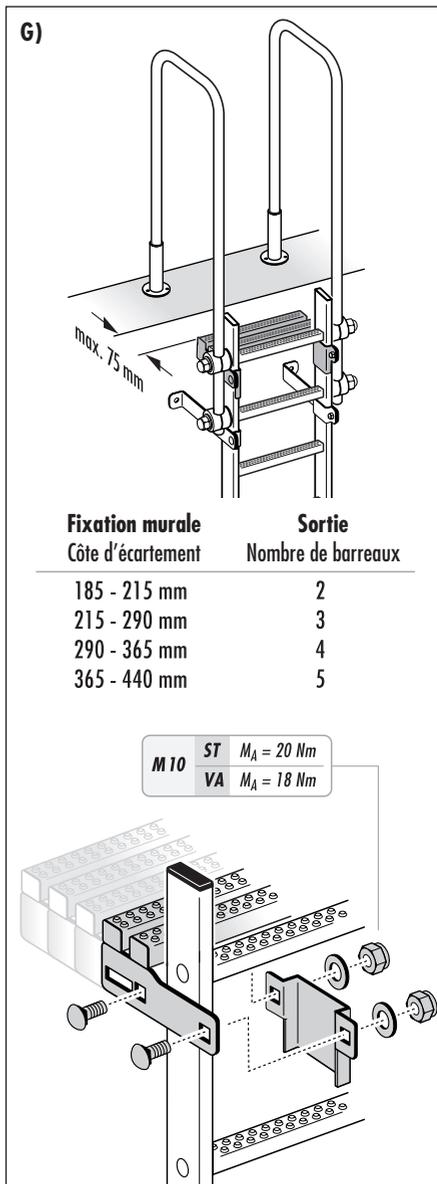
Extension de sortie :
(Écart max. avec le mur = 75 mm).

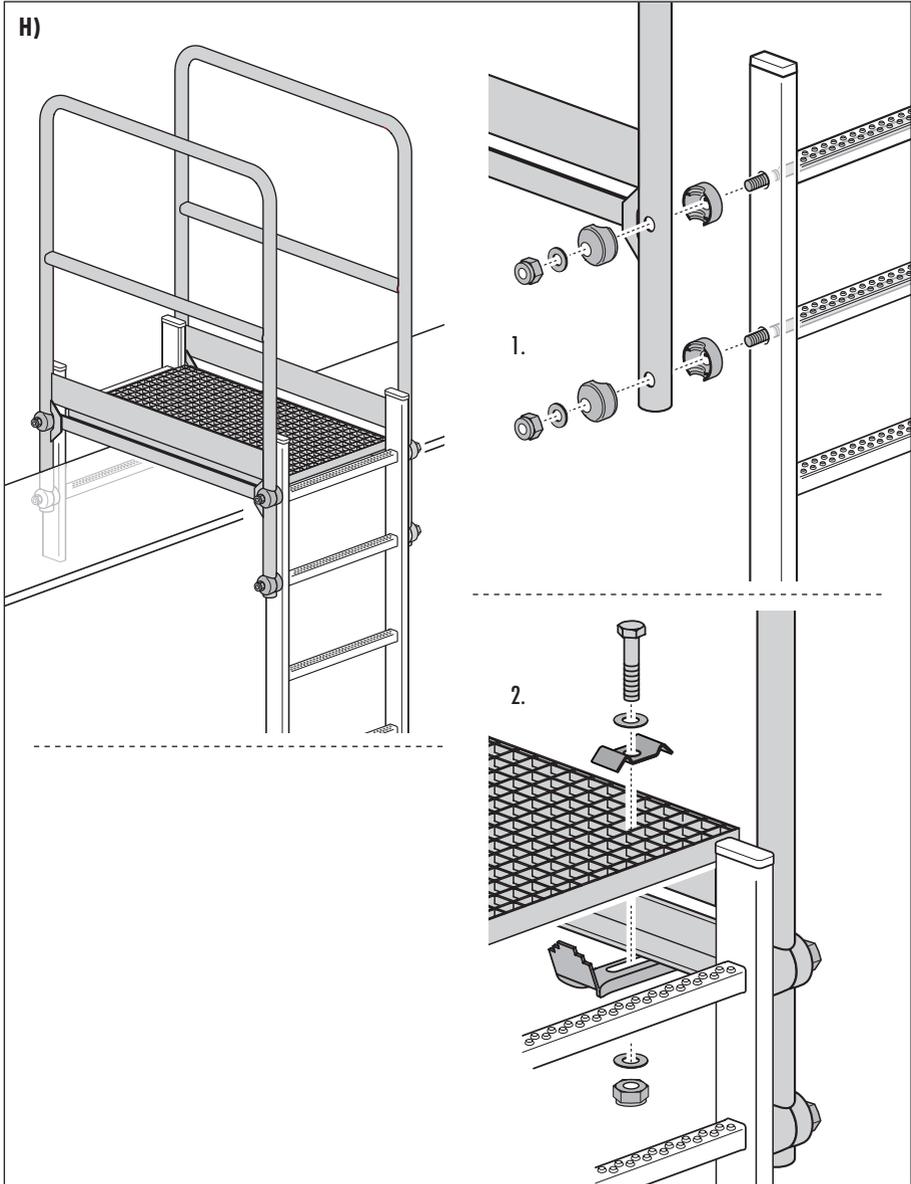
Pour largeur extérieure d'échelle 490 mm,
Matériau : Acier inoxydable ou acier galvanisé.

H) Palier de changement de niveau

Matériau : Acier inox ou acier galvanisé,
Profondeur = 500 mm, 750 mm, 1000 mm, 1200 mm.

Des modèles / tailles différents (spécifique au client)
sont possibles.





8. Montage de l'échelle fixe

8.4 Exemples de montage : Composants système pour crinolines

La protection contre les chutes / la protection dorsale sur les échelles est nécessaire à partir d'une hauteur de 3000 mm (EN ISO 14122-4, DIN 18799-1).

Matériau : Acier inoxydable, acier galvanisé ou aluminium.

Montage des éléments principaux de la crinoline

A) Montage des étriers de crinoline

Fixer l'étrier de crinoline sur le montant de l'échelle.
Écart max. entre les étriers de crinoline individuels sur l'échelle = 1400 mm.

B) Montage des barreaux verticaux

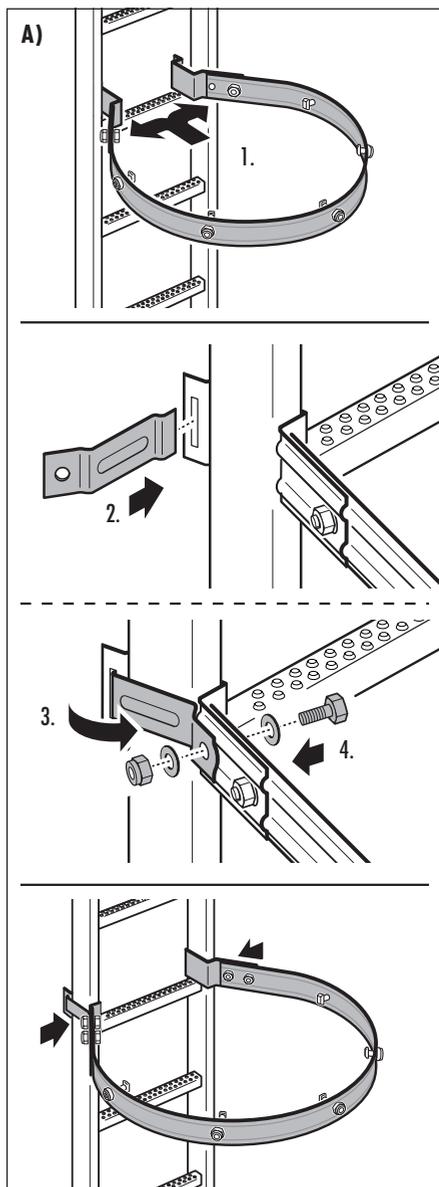
1. Mettre en place les barreaux verticaux sur les étriers de crinoline.
2. Lors du vissage, la bonne position (x) du marquage de la fente sur la vis à tête rectangulaire doit être observée !

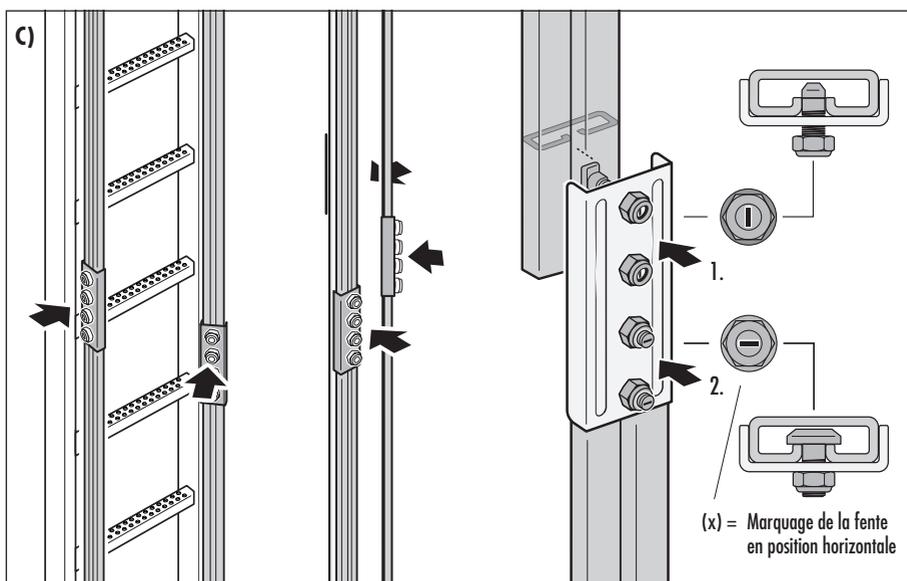
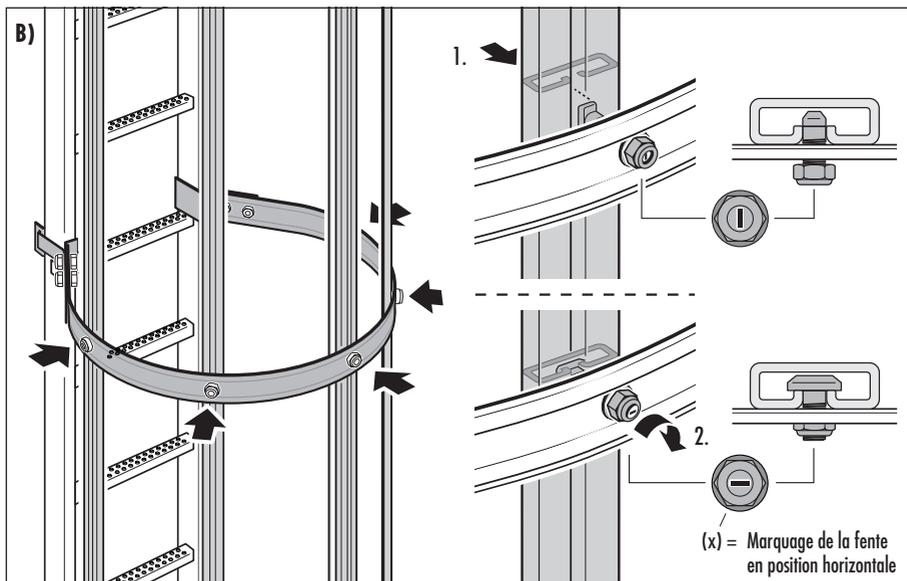
C) Montage des éléments de liaison du barreau vertical

1. Les barreaux verticaux sont joints les uns aux autres avec des éléments de liaison du barreau vertical.
2. Lors du vissage, la bonne position (x) du marquage de la fente sur la vis à tête rectangulaire doit être observée !



Lors du montage, la fente sur la vis à tête rectangulaire doit se tordre dans le profil du système de crinoline. C'est uniquement comme cela qu'une liaison sécurisée est garantie. Contrôler la position horizontale du marquage de la fente sur la vis à tête rectangulaire (x) !





8. Montage de l'échelle fixe

8.4 Exemples de montage :

Composants système pour crinolines

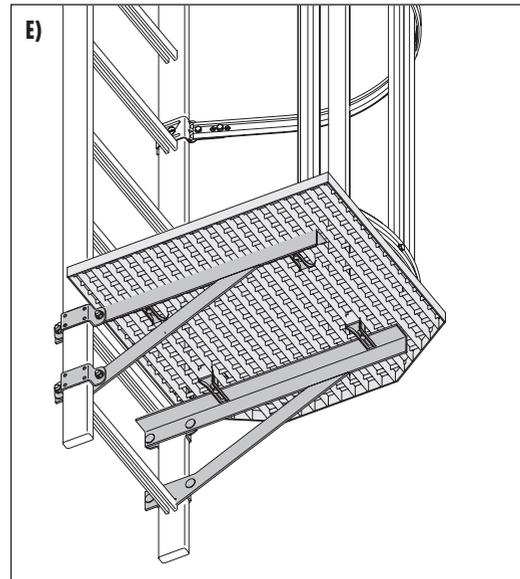
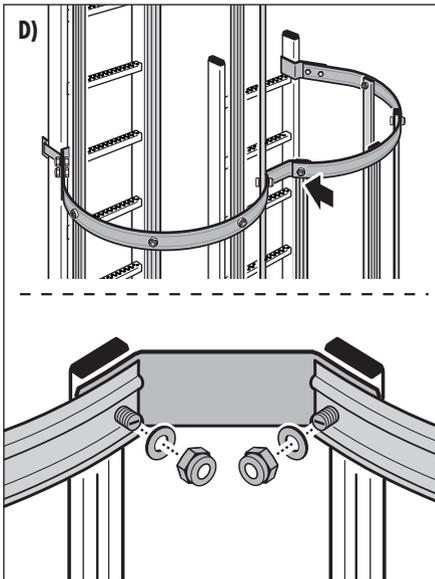
Montage des composants d'entrée et de sortie ;
montage des éléments de passage pour des échelles à plusieurs volées

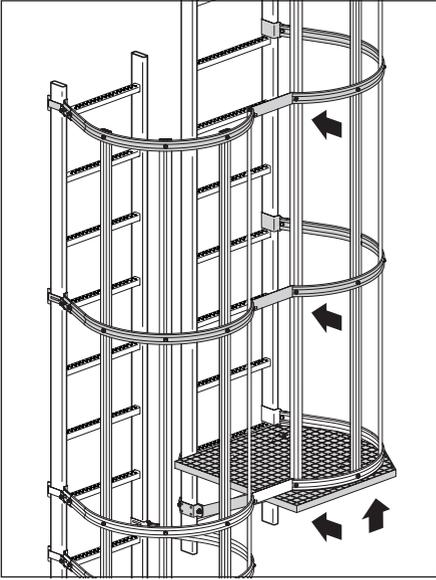
D) Éléments de passage

Fixation des deux $\frac{3}{4}$ étriers de crinoline du palier de changement de niveau.

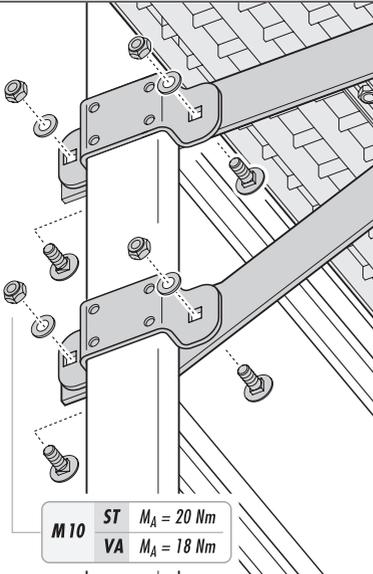
E) Montage des paliers de passage

1. Monter les équerres de maintien sur les deux montants d'échelle.
2. Fixer le palier de passage sur les équerres de maintien.



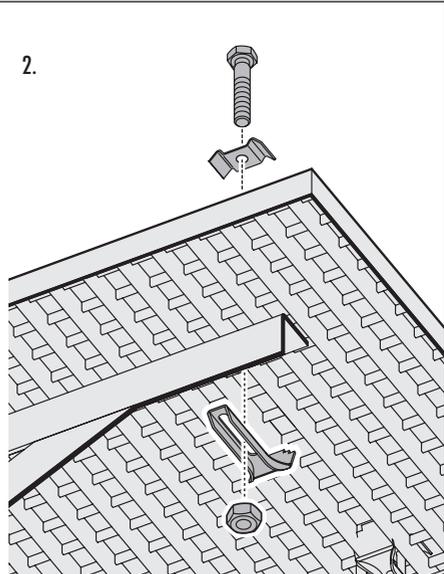


1.



M 10	ST	$M_A = 20 \text{ Nm}$
	VA	$M_A = 18 \text{ Nm}$

2.



8. Montage de l'échelle fixe

8.4 Exemples de montage : Composants système pour crinolines

Montage des composants d'entrée et de sortie ;
montage des éléments de passage pour des
échelles à plusieurs volées

F) Entrée / sortie :

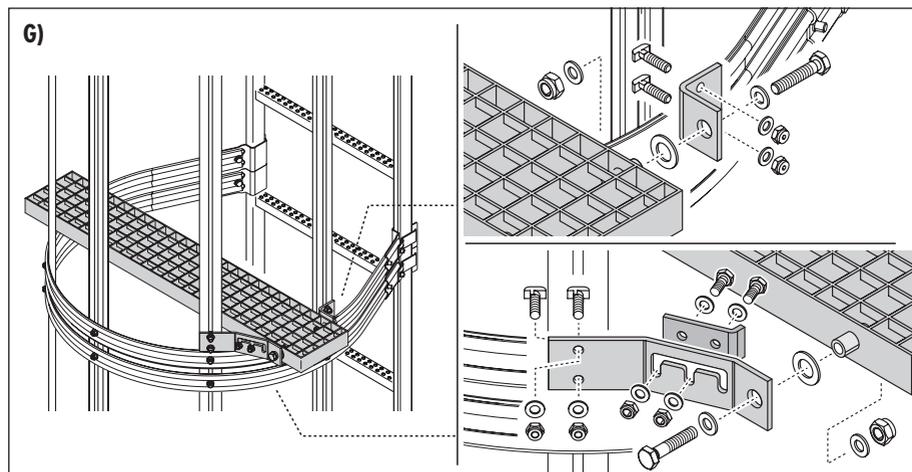
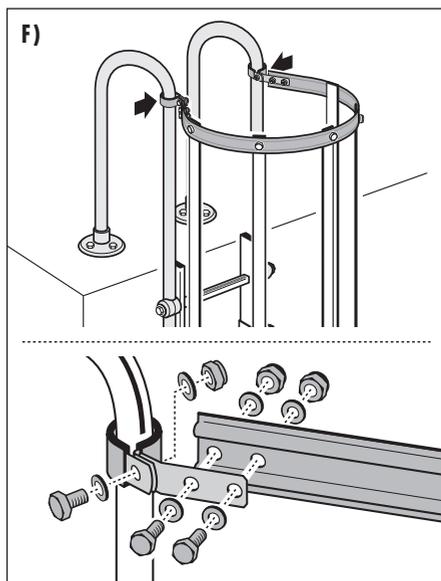
Monter tout d'abord le montant de sortie
(voir 8.3, composants d'entrée et de sortie), fixer
ensuite l'étrier de crinoline sur le montant de sortie.

G) Siège repliable

Observer les indications de montage sur les pages 34/35
(étriers de crinoline et barreaux verticaux).

1. Fixer tout d'abord l'étrier de crinoline sur le montant
de l'échelle.
2. Monter le siège sur les barreaux verticaux.

Le siège doit reposer fermement sur l'étrier de crino-
line dans la position de repos (le caillebotis est rabattu)
après la réalisation du montage.



8.5 Exemple de montage : Autres composants du système

A) Fixation au sol réglable en hauteur

Matériau : Acier inoxydable ou acier galvanisé.

B) Montage du palier de repos rabattable

Montage du palier de repos sur l'échelon d'échelle
(Échelle en acier,
dimension intérieure d'échelle = 450 mm).

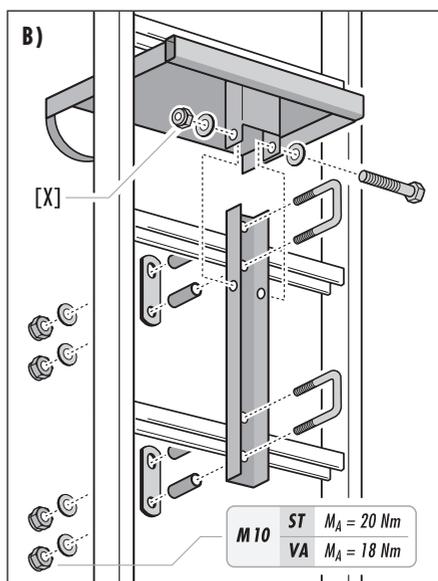
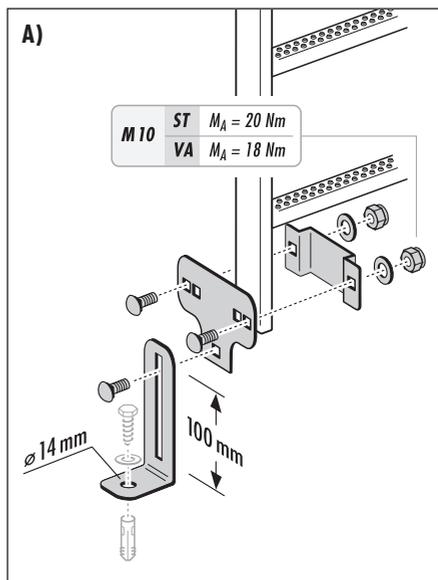
Remarque :

Serrer l'écrou à six pans [X] uniquement de manière à ce que le palier de repos puisse être basculé facilement.

Selon DIN 18799-1, pour une hauteur du système ≥ 10 m, un palier de repos rabattable doit être intégré à une hauteur de max. 10 m au-dessus du niveau d'accès. Ensuite, tous les 10 m, un autre palier de repos rabattable doit être monté sur l'échelle.

Selon EN 14122-4, un espacement max. ≤ 12 m est autorisé entre 2 paliers de repos.

Les paliers de repos ne peuvent pas être utilisés pour des activités de travail effectuées à partir de l'échelle !



8. Montage de l'échelle fixe

8.6 Exemple de montage : Palier principal et d'extension

Paliers principaux et d'extension

(DIN EN ISO 14122-4, DIN 18799-1, DIN 14094)

Matériau : Acier inoxydable ou acier galvanisé.

Les paliers Hailo conviennent pour les accès aux issues et échelles de secours et servent de plateformes de travail ou paliers de repos.

La sous-structure est constituée d'acier profilé solide avec des appuis obliques et des caillebotis résistants, le garde-corps possède une barre à hauteur des pieds et des genoux.

Le palier principal peut ainsi être complété par un nombre quelconque d'extensions.

Paliers principaux - Dimensions (largeur x profondeur) :

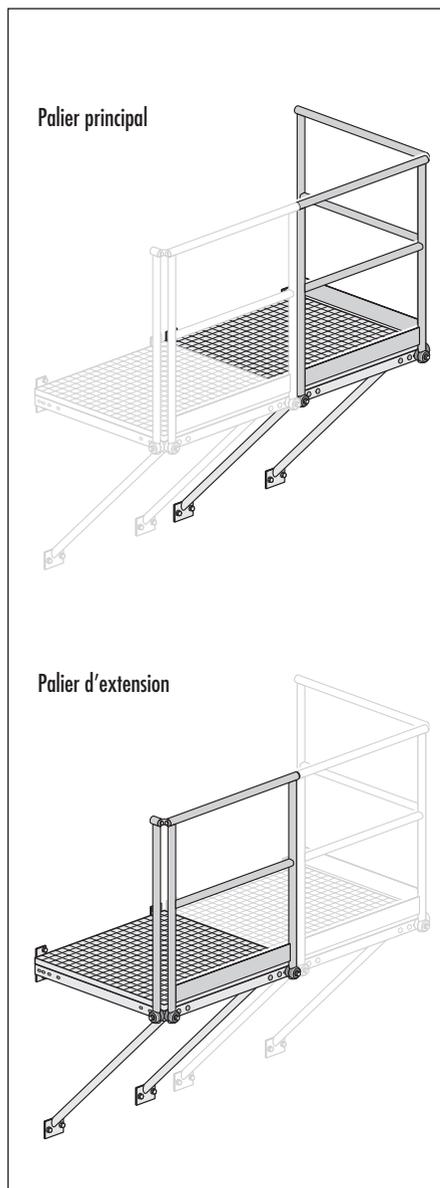
1000 mm x 1200 mm	800 mm x 1000 mm
1000 mm x 1000 mm	800 mm x 800 mm
1000 mm x 800 mm	

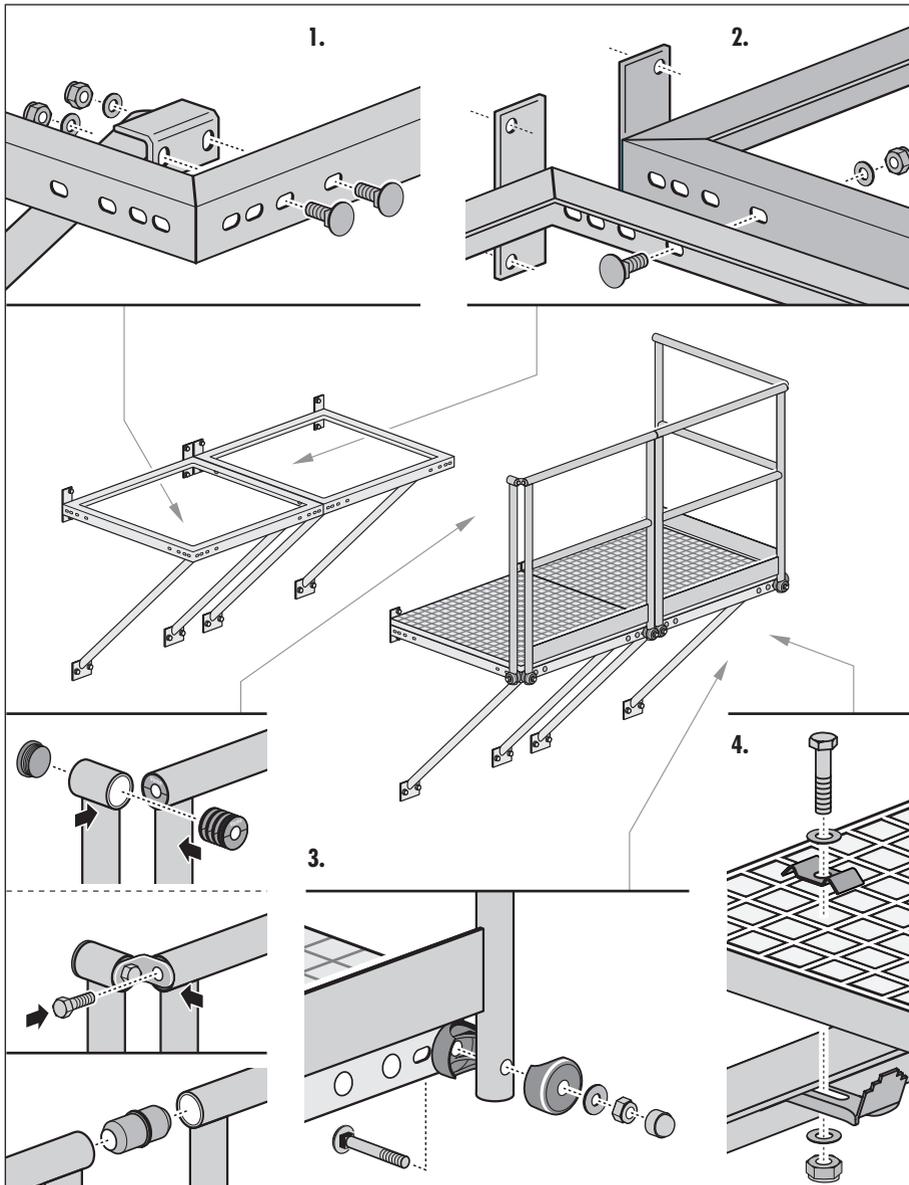
Paliers d'extension - Dimensions (largeur x profondeur) :

1000 mm x 1200 mm	800 mm x 1200 mm
1000 mm x 1000 mm	800 mm x 1000 mm
1000 mm x 800 mm	800 mm x 800 mm
600 mm x 1200 mm	
600 mm x 1000 mm	
600 mm x 800 mm	

Montage des paliers principaux et d'extension :

1. Fixer les appuis sur la sous-structure.
2. Visser le palier de base et le palier d'extension l'un avec l'autre.
3. Monter les garde-corps sur la sous-structure et les visser ensemble.
4. Visser fermement le caillebotis avec les éléments de serrage sur la sous-structure.

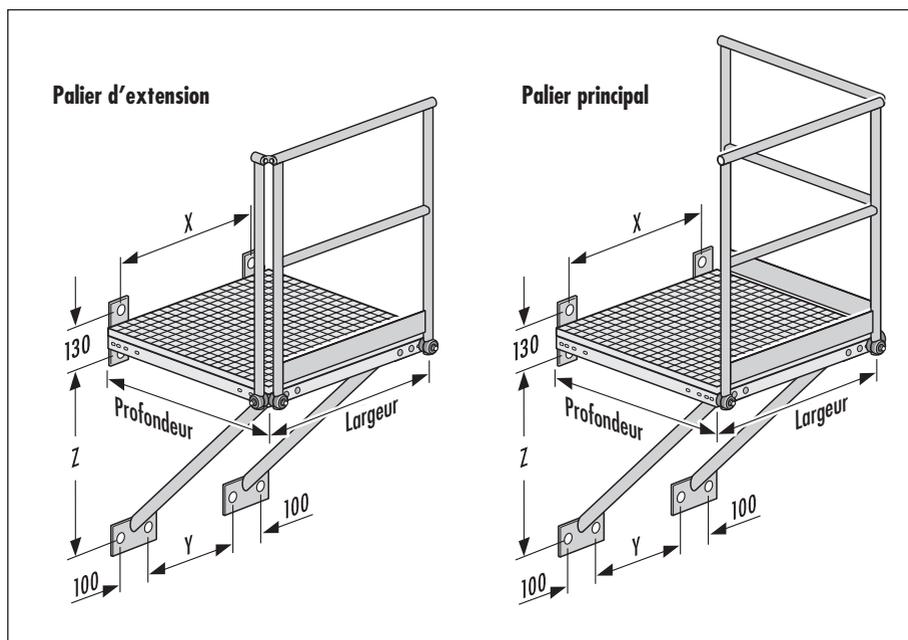




8. Montage de l'échelle fixe

8.6 Exemple de montage : Palier principal et d'extension

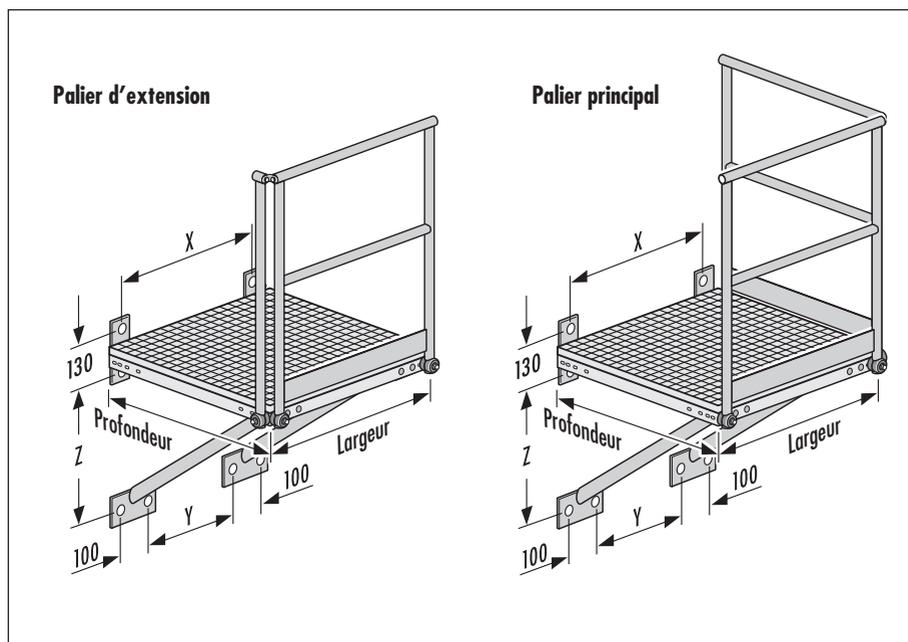
Palier principal et d'extension avec appui de 45°



Largeur	X	Y
1000 mm	885 mm	610 mm
800 mm	685 mm	410 mm
600 mm	485 mm	210 mm
Profondeur	Z	
1200 mm	1115 mm	
1000 mm	915 mm	
800 mm	715 mm	

Largeur	X	Y
1000 mm	885 mm	610 mm
800 mm	685 mm	410 mm
Profondeur	Z	
1200 mm	1115 mm	
1000 mm	915 mm	
800 mm	715 mm	

Palier principal et d'extension avec appui de 30°



Largeur	X	Y
1000 mm	885 mm	610 mm
800 mm	685 mm	410 mm
600 mm	485 mm	210 mm
Profondeur	Z	
1200 mm	605 mm	
1000 mm	495 mm	
800 mm	375 mm	

Largeur	X	Y
1000 mm	885 mm	610 mm
800 mm	685 mm	410 mm
Profondeur	Z	
1200 mm	605 mm	
1000 mm	495 mm	
800 mm	375 mm	

9. Marquages et consignes

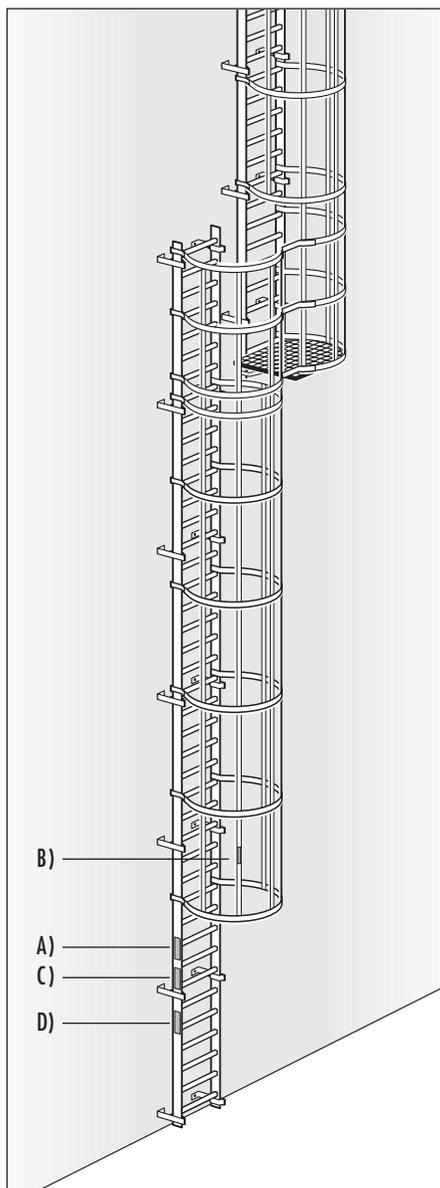
Exemples de marquages sur l'échelle fixe :

Tenir compte en particulier de tous les marquages et autocollants avec des consignes et instructions de sécurité.

- A) Plaque signalétique de l'échelle
Année de fabrication, indications de matériau et dimension avec informations sur la charge de l'échelle.
- B) Plaque signalétique du système de crinoline
Année de fabrication et indications de matériau.
- C) Plaquette d'identification de l'échelle
Contrôle de l'échelle au moins une fois par an par un expert, documentation par plaquette de contrôle.
- D) Autocollant du fabricant



Des plaques de sécurité et d'information spécifiques au client, non décrites et non représentées ici, peuvent être utilisées le cas échéant.



A)

Stahl Steigleiter Steel vertical ladder

**Typ: STO-40 MA
STO-40 BA**
Material: ASTM A36

Die Typenbezeichnungen sind aufgrund der Einsatzbereiche verschieden.
Bitte beachten Sie die Montageanleitung.
The type designations vary according to the areas of use.
Please comply with the operating instructions.

Holm/Teil: 40 x 20 mm
Sprossen/Rungs: 30 x 30 mm
Leiternbreite/Ladder width: 450 / 490 mm
Zulässige Belastung: Gewicht = 150 kg
Permitted load: Weight = 330 lbs

Herstelljahr
Year of construction
2022
EN ISO 14122-4
DIN 18799-1
DIN 14094-1

GEPRÜFT
DIN EN ISO 14122-4:2014
TUV AUSTRIA SERVICES GMBH
NB 0408

Hailo-Werk - Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 - 35708 Haiger - Germany
www.hailo.de

118799-11/22

Edelstahl Steigleiter Stainless steel vertical ladder

**Typ: VAO-40 MA
VAO-40 BA**
Material: ASTM 304

Die Typenbezeichnungen sind aufgrund der Einsatzbereiche verschieden.
Bitte beachten Sie die Montageanleitung.
The type designations vary according to the areas of use.
Please comply with the operating instructions.

Holm/Teil: 40 x 20 mm
Sprossen/Rungs: 30 x 30 mm
Leiternbreite/Ladder width: 450 / 490 mm
Zulässige Belastung: Gewicht = 150 kg
Permitted load: Weight = 330 lbs

Herstelljahr
Year of construction
2022
EN ISO 14122-4
DIN 18799-1
DIN 14094-1

GEPRÜFT
DIN EN ISO 14122-4:2014
TUV AUSTRIA SERVICES GMBH
NB 0408

Hailo-Werk - Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 - 35708 Haiger - Germany
www.hailo.de

118799-11/22

ALU Steigleiter ALU vertical ladder

**Typ: ALO-72 MA
ALO-72 BA**
Material: Aluminium

Die Typenbezeichnungen sind aufgrund der Einsatzbereiche verschieden.
Bitte beachten Sie die Montageanleitung.
The type designations vary according to the areas of use.
Please comply with the operating instructions.

Holm/Teil: 72 x 25 mm
Sprossen/Rungs: 30 x 30 mm
Leiternbreite/Ladder width: 440 / 490 mm
Zulässige Belastung: Gewicht = 150 kg
Permitted load: Weight = 330 lbs

Zertifikat-Nr.:
5011028.16002

Gültig nur in Verbindung mit Hailo- und Zulassungszertifikaten.
Only valid in connection with Hailo-branding and listing components.

EN ISO 14122-4
DIN 18799-1
DIN 14094-1

Herstelljahr
Year of construction
XXX

Hailo-Werk - Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 - 35708 Haiger - Germany
www.hailo.de

118799-11/22

ALU Steigleiter ALU vertical ladder

**Typ: ALO-72 MA
ALO-72 BA**
Material: Aluminium

Die Typenbezeichnungen sind aufgrund der Einsatzbereiche verschieden.
Bitte beachten Sie die Montageanleitung.
The type designations vary according to the areas of use.
Please comply with the operating instructions.

Holm/Teil: 72 x 25 mm
Sprossen/Rungs: 30 x 30 mm
Leiternbreite/Ladder width: 370 / 420 mm
Zulässige Belastung: Gewicht = 150 kg
Permitted load: Weight = 330 lbs

Zertifikat-Nr.:
5011028.16002

Gültig nur in Verbindung mit Hailo- und Zulassungszertifikaten.
Only valid in connection with Hailo-branding and listing components.

EN ISO 14122-4
DIN 18799-1
DIN 14094-1

Herstelljahr
Year of construction
XXX

Hailo-Werk - Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 - 35708 Haiger - Germany
www.hailo.de

118799-11/22

D)

Hailo-Werk
D-35708 Haiger
Tel. +49 (0) 273 2018 0
Fax +49 (0) 273 2018 1541
www.hailo.de

118799-11/22

B)

Rückenschutz Rear safety cage

Typ: RS-STO
Material: ASTM A36

Herstelljahr
Year of construction
2022
DIN 18799-1
DIN 14094-1
EN ISO 14122-4

GEPRÜFT
DIN EN ISO 14122-4:2014
TUV AUSTRIA SERVICES GMBH
NB 0408

Hailo-Werk - Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 - 35708 Haiger - Germany
www.hailo.de

118799-11/22

Rückenschutz Rear safety cage

Typ: RS-VAO
Material: ASTM 304

Herstelljahr
Year of construction
2022
DIN 18799-1
DIN 14094-1
EN ISO 14122-4

GEPRÜFT
DIN EN ISO 14122-4:2014
TUV AUSTRIA SERVICES GMBH
NB 0408

Hailo-Werk - Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 - 35708 Haiger - Germany
www.hailo.de

118799-11/22

Rückenschutz Rear safety cage

Typ: RS-ALO
Material: Aluminium

Herstelljahr
Year of construction
2022
DIN 18799-1
DIN 14094-1
EN ISO 14122-4

Zertifikat-Nr.: 5011028.16003

Hailo-Werk - Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 - 35708 Haiger - Germany
www.hailo.de

118799-11/22

C)

PROFESSIONAL

Nächste Prüfung im:
Next inspection:

www.hailo.de

118799-11/22

10. Maintenance et entretien

Maintenance :

- Des mesures de maintenance appropriées doivent être prises à un stade précoce, afin d'éviter tout accroissement des risques en cas de conditions météorologiques défavorables, p. ex., en raison de la formation de givre.
- Les composants mobiles sont facile à graisser en cas de besoin et à contrôler occasionnellement quant à leur aisance de fonctionnement.
- Les surfaces endommagées sont à sceller avec un agent anticorrosif adapté.

Nettoyage :

- Les contaminations sont à nettoyer avec un agent nettoyant doux.
Aucune acide ou base ne doit être utilisée.

11. Contrôle de l'échelle fixe

Avertissement normatif :

DIN 18799-1, DIN 14094-1, DIN EN ISO 14122-4.

Intervalle de contrôle :

- Les intervalles de contrôle sont à respecter selon la disposition nationale valable respective.
- Intervalle de contrôle en Allemagne : Les intervalles de contrôle dépendant de la fréquence d'utilisation, de la sollicitation pendant l'utilisation ainsi que de la fréquence et de la gravité des défauts constatés.
- Recommandation : Hailo conseille au moins un contrôle annuel de l'échelle fixe.
- Selon la norme DIN 14094-1, un test du système d'échelle est requis au moins tous les 3 ans !

Contrôle :

Le système d'échelle est à contrôler en vue de la documentation du bon état et du bon fonctionnement, par un spécialiste / une personne qualifiée.

- Est considérée comme spécialiste / personne qualifiée : Une personne qui dispose de manière avérée des connaissances spécialisées nécessaires pour le contrôle du système d'échelle en raison de sa formation professionnelle, de son expérience professionnelle, de son activité professionnelle opportune ou d'une formation séparée auprès du fabricant.
- La mesure s'effectue à l'aide des plans de côtes du système d'échelle et du plan de contrôle pour les échelles fixes (page 52-55).



Les prescriptions d'exploitation et de contrôle nationales respectivement en vigueur doivent être respectées.

Informations sur le système d'échelle :

Réf. d'inventaire :

.....

Emplacement :

.....

.....

.....

Modèle de l'échelle :

- Échelle avec crinoline
- Échelle sans crinoline
incluant le système de protection d'accès
en hauteur* avec guidage fixe selon EN 361.
- Échelle sans crinoline
et sans système de protection d'accès
en hauteur selon EN 361

Matériau :

- Acier, galvanisé
- Acier inox
- Aluminium

Fabricant :

.....

.....

.....

Date de la mise en service :

.....

** Pour le système de protection d'accès en hauteur, un contrôle séparé selon les indications du fabricant est à effectuer.*

12. Compte-rendu de montage / Procès-verbal de réception d'échelles fixes

Projet de construction / Objet	
Nom / Désignation / Société	
Rue / n° - CP / Ville	
Date	Page

Maître d'œuvre / donneur d'ordre / Exploitant	
Nom / Désignation / Société	
Rue / n° - CP / Ville	
Interlocuteur	
Téléphone / Mobile - E-mail	

Prestataire
Nom / Désignation / Société
Rue / n° - CP / Ville
Interlocuteur
Téléphone / Mobile - E-mail

Entreprise de montage
Nom / Désignation / Société
Rue / n° - CP / Ville
Interlocuteur
Téléphone / Mobile - E-mail

Architecte responsable
Nom / Désignation / Société
Rue / n° - CP / Ville
Interlocuteur
Téléphone / Mobile - E-mail

Expert externe / Ingénieur de structure
Nom / Désignation / Société
Rue / n° - CP / Ville
Interlocuteur
Téléphone / Mobile - E-mail

Données de commande
Donneur d'ordre
Numéro de commande
Date

Prestataire
Numéro de commande
Date

Annexes

12. Compte-rendu de montage / Procès-verbal de réception d'échelles fixes

Informations générales concernant l'échelle	
Échelle - Matériau -	
Fixation murale + accessoires - matériau -	
Hauteur de montée	
Montage / conception selon la norme (cocher la mention correspondante)	
DIN 18799 (installations structurelles)	<input type="checkbox"/>
DIN EN ISO 14122 (installations mécaniques)	<input type="checkbox"/>
DIN 14094 (échelles de secours)	<input type="checkbox"/>
Crinoline à partir de . . . sur le bord supérieur du terrain	
Système de protection d'accès en hauteur à rail H-50, - matériau -	
Système de protection d'accès en hauteur à câble H-8, - matériau -	
EPI (équipement de protection individuel) remis, nombre	

Informations concernant le support de fixation
Maçonnerie / Construction
Tests de serrage, rapport de contrôle n° (à joindre en annexe)
Fixations utilisées
Montage de l'échelle conformément à la notice de montage Hailo (cocher la mention correspondante)
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Essai initial de l'échelle effectué conformément à la fiche de contrôle et consigné (cocher la mention correspondante) (cocher la mention correspondante)
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

Réclamations
Description de la réclamation (À corriger avant . . .)

Signatures

Maître d'œuvre / Donneur d'ordre

.....

.....

Nom / Date / Signature

Entreprise de montage

.....

.....

Nom / Date / Signature

Prestataire

.....

.....

Nom / Date / Signature

Architecte responsable

.....

.....

Nom / Date / Signature

Expert externe / Ingénieur de structure

.....

.....

Nom / Date / Signature

13. Plan de contrôle

Plan de contrôle pour le contrôle périodique d'échelles fixes en acier / acier inoxydable / aluminium

Les contrôles périodiques doivent être documentés par le spécialiste/la personne qualifiée dans le tableau aux pages 54/55.

En cas de sinistre, cette documentation devra pouvoir être présentée et être complète.
Le fabricant doit pouvoir la consulter à tout moment.

Résultat : 

1. Échelle fixe en acier / acier inoxydable / aluminium :

1.1 Montants d'échelle	État technique, endommagements, déformations, corrosion, fissures, bavures
1.2 Échelons d'échelle	État technique, endommagements, déformations, corrosion, fissures, bavures, liaison montant de l'échelle – échelon d'échelle (soudure), effet antidérapant

2. Fixation de l'échelle :

2.1 Ancrage	Pied taraudé en acier : État technique, force de précontrainte, couple de serrage Sur un support en béton : État du support en béton Sur d'autres matériaux : État de la construction
2.2 Fixations par vis	État technique ; solidité, force de précontrainte, couple de serrage
2.3 Supports d'échelle	État technique, aptitude des éléments de fixation, endommagements, déformations, corrosion
2.4 Éléments de liaison d'échelle	État technique
2.5 Contre-fiches / tirants (si utilisées)	État technique

3. Composants du système :

3.1 Composants de la crinoline	État technique, fixation, endommagements, déformations, corrosion
3.2 Éléments d'entrée / de sortie	État technique, endommagements, corrosion
3.3 Paliers de repos rabattables (nombre : _ pièces)	Fixation, fonction, endommagements, corrosion
3.4 Paliers principaux / d'extension (si disponibles)	État technique, endommagements, corrosion

4. Marquage :

4.1 Marquages d'origine de l'échelle	Échelle, composants du système, dispositif de protection d'accès en hauteur (si disponible), marquages disponibles, lisibilité
4.2 Documentation du contrôle	Confirmation du contrôle, plaquette de contrôle



1. Contrôle		2. Contrôle		3. Contrôle		4. Contrôle		5. Contrôle		6. Contrôle	
/		/		/		/		/		/	
Date (mois/année)		Date (mois/année)		Date (mois/année)		Date (mois/année)		Date (mois/année)		Date (mois/année)	
en ordre	pas en ordre										
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									



1207519 • 02/2024 Rev. 08 • Sous réserve de modifications techniques

Hailo-Werk • Rudolf Loh GmbH & Co. KG • Daimlerstraße 2 • 35708 Haiger, Germany

 +49 (0) 2773 82-0 •  +49 (0) 2773 82-1218 • www.hailo-professional.de • E-Mail: professional@hailo.de