



Instructions de montage et d'utilisation

pour HACA - Echelles fixes à deux montants avec / sans protection dorsale et antichute



**HACA
LEITERN**

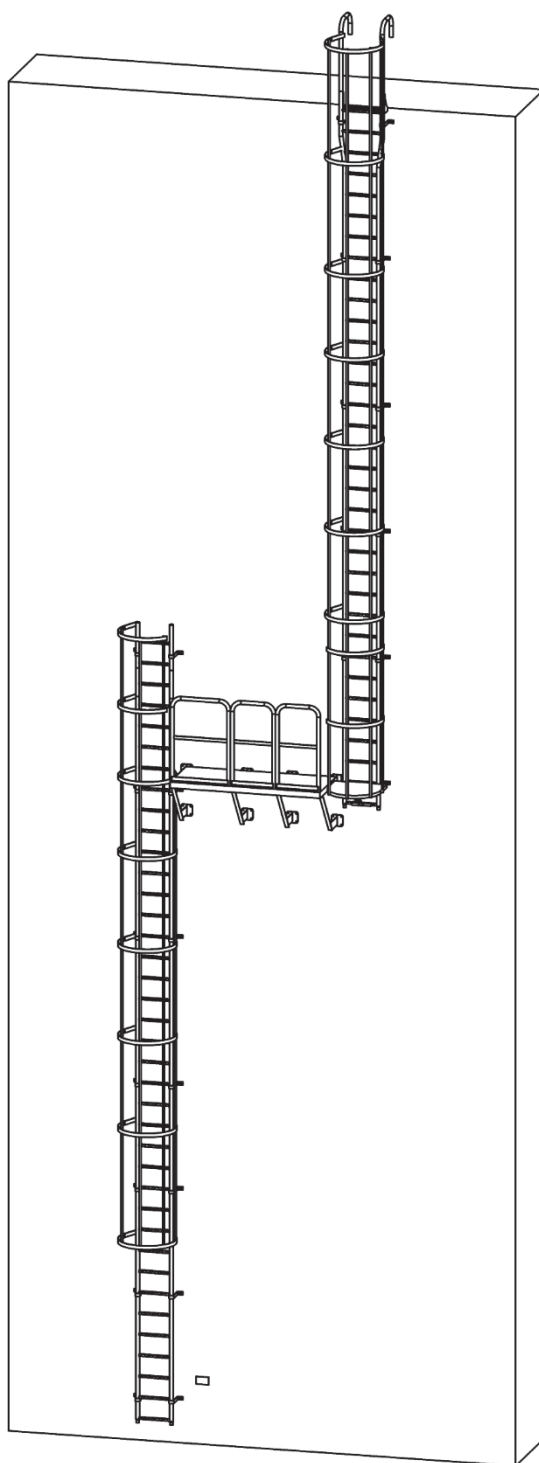


Table des matières

1. Introduction
2. Consignes générales de sécurité
3. Utilisation prévue
4. Informations techniques
5. Contenu de la livraison
6. Normes et réglementations
7. Généralités en tenant compte de la réglementation
 1. Aide à la planification
 2. Marquage
 3. Exemples de réalisation
8. Montage
 1. Généralités
 2. Pièces de transition
 3. Support mural
 1. Fixation murale pour échelles avec/sans protection dorsale
 2. Fixation murale pour échelles avec protection contre les chutes
 3. Montage des fixations murales
 4. Forces d'extraction
 4. Cheville
 5. Accessoires de sortie
 1. Etriers avec branches courtes
 2. Etriers avec branches longues
 3. Rallonges de longerons
 4. Plate-forme de sortie
 5. Coude de raccordement
 6. Accessoires d'entrée
 1. Repose-pieds standard
 2. Plaques d'appui pour échelles raccourcies
 3. Siège de repos escamotable, sécurité d'accès
 7. Panier de protection dorsale en général
 1. Panier de protection dorsale Accès en bas
 2. Cage de protection dorsale avec sortie latérale ou transfert
 3. Panier de protection dorsale en aluminium (Type 6290)
 4. Montage d'une grille de transfert ou d'une grille sur pied
9. Information supplémentaire échelle de regard
10. Remarques sur le contrôle périodique
11. Références à d'autres instructions de montage
12. Point d'ancrage pour le sauvetage
13. Emballage / élimination
14. Durée d'utilisation
15. Fabricant



Lire d'abord - monter ensuite !
Attention : en cas d'utilisation non conforme, il y a danger de mort !

Si vous avez des questions,
veuillez vous adresser à notre maison mère à Bad Camberg.

**Le présent mode d'emploi décrit
l'utilisation sûre de :**

Echelles fixes selon DIN 18799-1, DIN 14094-1, EN ISO 14122-4 et EN 14396

**Respectez les réglementations locales,
régionales et nationales.**

**Veillez à ce que les instructions de
montage et d'utilisation soient remises à
l'installateur.
et que les indications données, telles que les
consignes, les avertissements et les règles
de sécurité, sont respectées dans tous les
détails.**

2. Consignes générales de sécurité

- Risque d'étouffement dû à l'emballage
- Toute modification de l'échelle non autorisée par le fabricant entraîne l'annulation de la garantie.
- Les dommages susceptibles de nuire à la sécurité doivent être immédiatement réparés.
- Un montage incorrect du système d'échelle peut entraîner un risque d'accident.
- En cas d'utilisation professionnelle, utilisation uniquement par des personnes compétentes.

3. Utilisation prévue

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme peut entraîner des risques. En particulier, les éléments suivants ne sont pas autorisés :

- Modifications constructives arbitraires ou réparations inappropriées
- Combinaison avec des éléments de construction d'autres marques sur des échelles et des plates-formes
- Détournement de l'usage de pièces détachées ou de l'ensemble de l'installation
- utilisation de pièces autres que celles livrées par HACA ou autorisées à cet effet

Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité suivants (protection contre les chutes) sont autorisés :

- Système antichute
- Protection dorsale

Il est interdit de manipuler les dispositifs de sécurité. Si un défaut est constaté, le système d'échelle à crinoline ne doit pas être utilisé.

Selon l'utilisation du système d'échelle à crinoline, respecter les normes correspondantes en vigueur.

Instructions d'utilisation et formation

L'exploitant est tenu

- d'établir une notice d'instructions pour l'utilisation du système d'échelle à crinoline. Celle-ci doit contenir toutes les informations nécessaires à une utilisation sûre.
- d'organiser au moins une fois par an une formation des utilisateurs sur la base des instructions d'exploitation.
- d'informer les utilisateurs que l'installation de secours ne doit être utilisée qu'en cas d'incendie et d'entretien.

Utilisation

L'exploitant doit s'assurer que seules des personnes familiarisées avec le système d'échelles à crinoline utilisent l'échelle. Les personnes doivent être physiquement aptes à monter sur le système d'échelles à crinoline.

Les personnes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments influençant la capacité de réaction ne doivent pas travailler avec l'échelle.

Montage

Le montage de l'échelle à crinoline ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

Le personnel spécialisé est autorisé par l'exploitant.

Il est en mesure, grâce à sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience ainsi qu'à sa connaissance des dispositions pertinentes, d'exécuter les travaux qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter lui-même les dangers éventuels.

4. Informations techniques

Le système d'échelle à crinoline est une construction selon le principe du caisson. La combinaison d'éléments adaptés les uns aux autres permet d'atteindre toutes les hauteurs d'escalade souhaitées.

Il est permis de raccourcir les parties de l'échelle à une hauteur déterminée.

Sauf indication contraire dans les dimensions, les dimensions sont en [mm].

5. Contenu de la livraison

Le contenu de la livraison est spécifique au client et dépend de la commande.

- Avant de commencer le montage, vérifier que toutes les pièces mentionnées dans la confirmation de commande et le bon de livraison sont présentes et en bon état. N'utiliser que des pièces d'origine sans défaut pour le montage.

6. Normes et réglementations

DIN 18799	Echelles à crinoline sur des installations de construction Partie 1 : Echelles à crinoline avec montants latéraux,
Partie 1 : 06-2019	Exigences de sécurité et essais
DIN EN ISO 14122	Sécurité des machines - Moyens d'accès permanents aux installations de machines
Partie 4 : 10-2016	
DIN 14094	Sapeurs-pompiers Echelles de secours en métal
Partie 1 : 04-2017	
DIN EN 14396	Échelles fixes pour puits
04-2004	
DIN 19572	Dispositif de retenue pour regards
DIN 50308	Installations d'énergie éolienne
DGUV 208-032	Sélection et utilisation des échelles à crinoline
ArbStättV	Ordonnance sur les lieux de travail
BetrSichV	Ordonnance sur la sécurité des entreprises

7. Généralités en tenant compte de la réglementation

Les échelles à crinoline fixes doivent être solidement fixées à la structure. Le support doit être suffisamment résistant. La preuve de ce fait ainsi que le montage correct doivent être apportés individuellement pour chaque projet de construction et être contrôlés et acceptés par un expert responsable de la stabilité. Les forces de traction des chevilles sont indiquées dans les tableaux 3 et 4. Les calculs statiques des différents éléments de construction peuvent être demandés.



Nous recommandons d'impliquer les autorités compétentes le plus tôt possible dans la planification des échelles fixes.

7.1 Aide à la planification

Le guide de planification (fig. 1) sert à orienter et à concevoir le système d'échelle avec/sans protection antichute en tenant compte des normes.

PLANUNGSHILFE für ortsfeste Leitern nach Norm

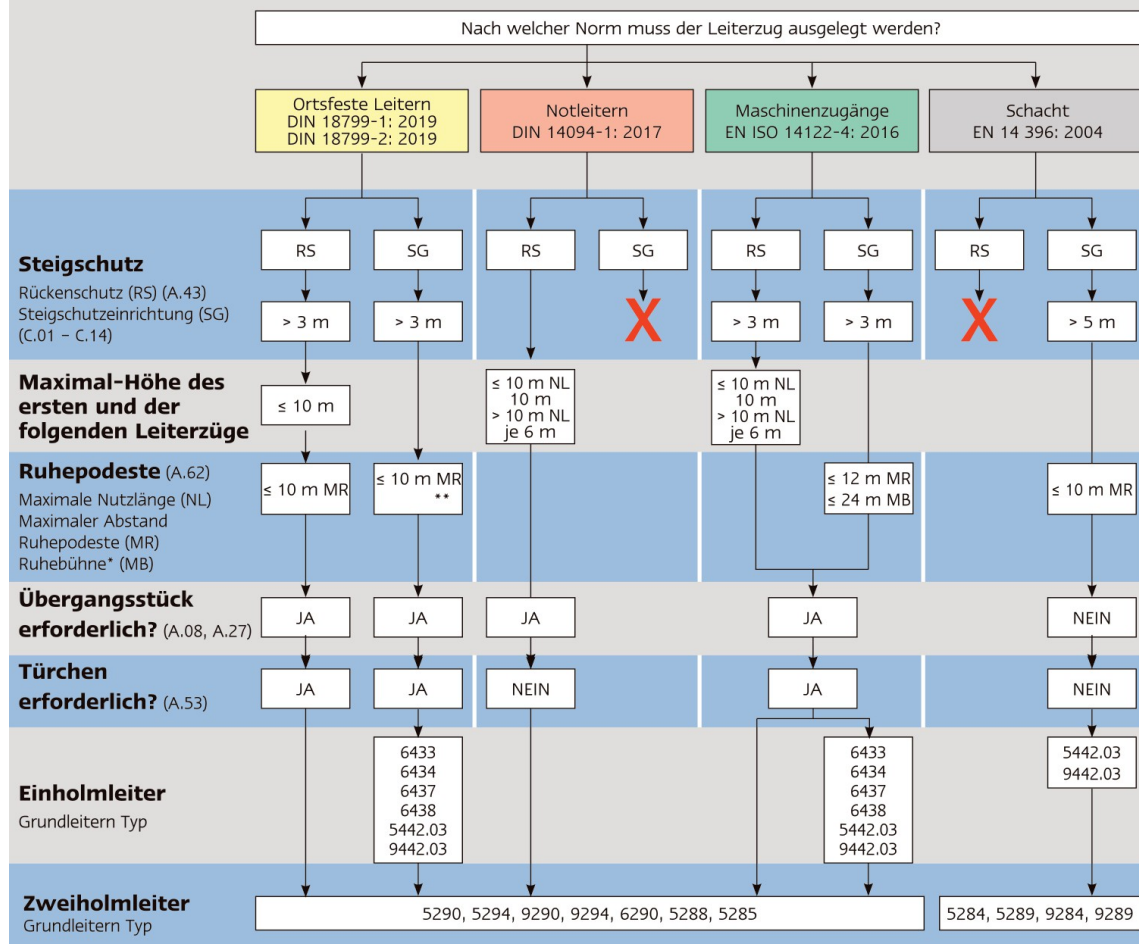
Diese Planungshilfe unterstützt Sie bei der Planung und Auslegung der richtigen Leiter für den richtigen Einsatzzweck. Sollten Sie weiterreichende Informationen benötigen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufsteam unter **hallo@haca.com**.

1. Auswahl der richtigen Norm:

DIN 18799-1 -2: 2019	Ortsfeste Steigleitern an baulichen Anlagen
DIN 14094-1: 2017	Notleiteranlagen
DIN EN ISO 14122-4: 2016	Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen
DIN EN 14 396: 2004	Ortsfeste Steigleitern für Schächte



Wir empfehlen, bei der Planung von ortsfesten Leitern, die zuständigen Behörden so früh wie möglich mit einzubeziehen.



* Eine Ruhebühne bietet für mehr als eine Person Platz.

Eine Ruhebühne ist nur notwendig, wenn die Steigleiternanlage von mehr als einer Person bestiegen wird.

** Bei Benutzung nur durch geübte Beschäftigte ≤ 25 m

Fig.1 :

7.2 Marquage

Toutes les échelles fixes doivent être identifiées au moyen d'une plaquette d'identification conforme à la figure 2a. Sur les échelles fixes équipées d'un système antichute, une plaque d'identification Fig. 2 doit être apposée à chaque niveau d'accès accessible sans ce système antichute et remplie de manière lisible. Le marquage doit être effectué dans la langue du pays. Les plaques d'identification peuvent être obtenues sous forme de feuille adhésive ou à visser.

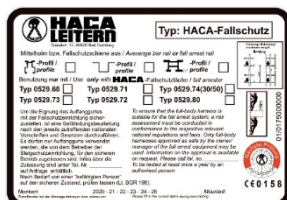


Fig. 2 : Exemple de panneau d'identification de protection contre les chutes



Fig. 2a : Exemple de panneau de signalisation pour échelles fixes

7.3 Exemples de réalisation

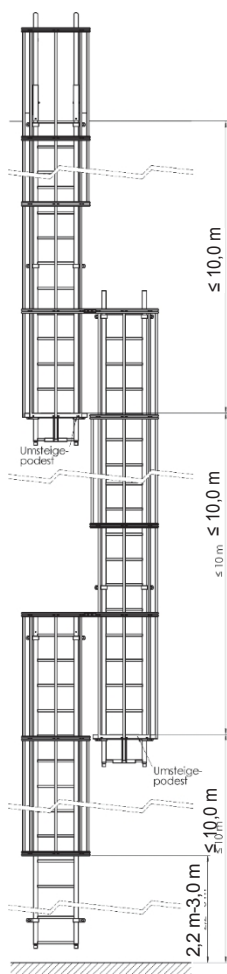
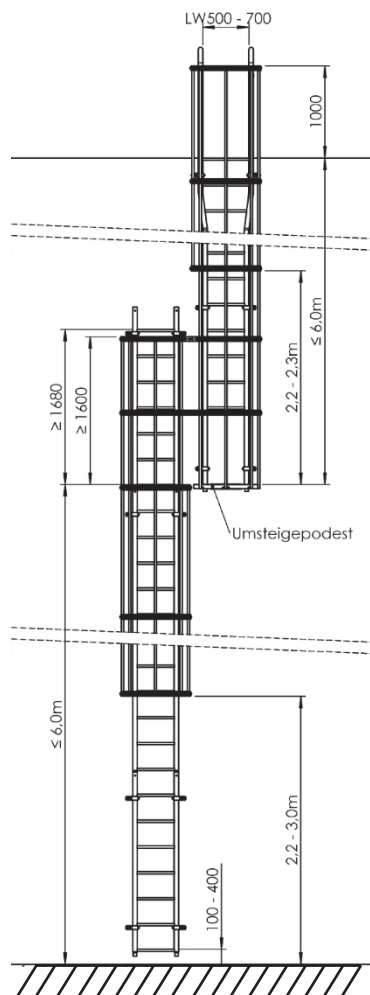


Fig. 3 : Échelle à plusieurs sections avec Protection



dorsale selon la norme DIN 18799-1

*Fig. 4 :
Échelle
à
plusieu
rs
plans
avec
protecti
on
dorsale
selon
DIN
14094
-1*

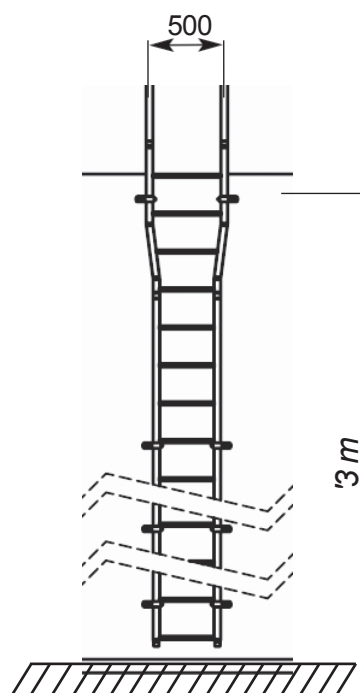


Fig. 5 : Échelle à une voie sans protection dorsale avec pièce de transition selon DIN 18799-1/ EN ISO 14122-4

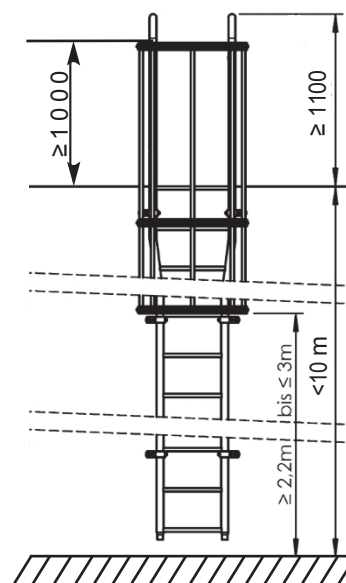


Fig. 6 : Échelle simple avec protection dorsale, hauteur de chute ≤ 10 m DIN 14094-1

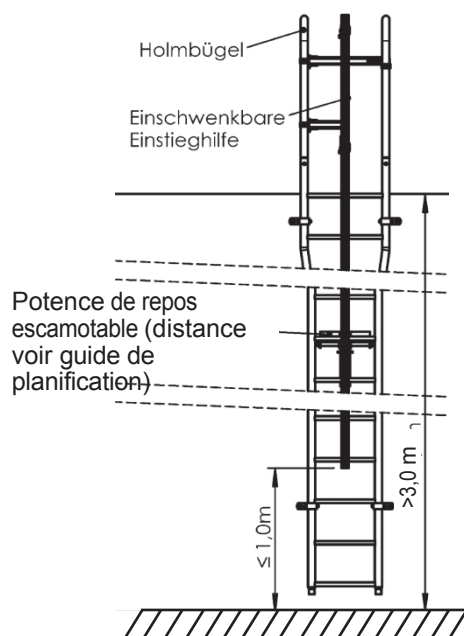


Fig. 7 : Échelle à une voie avec rail de protection contre les chutes, Hauteur de chute > 3 m DIN 18799-1

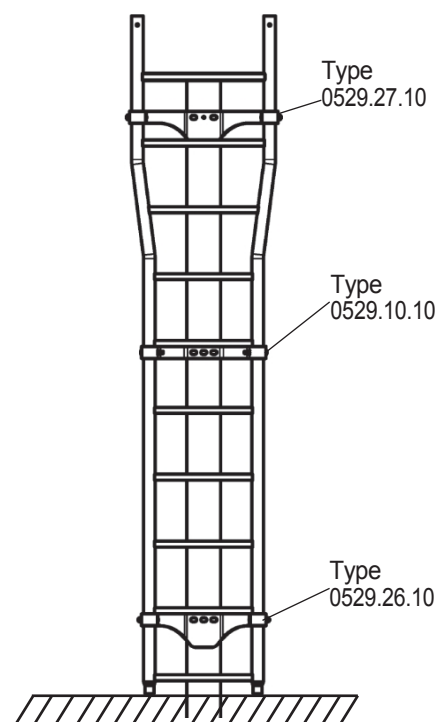


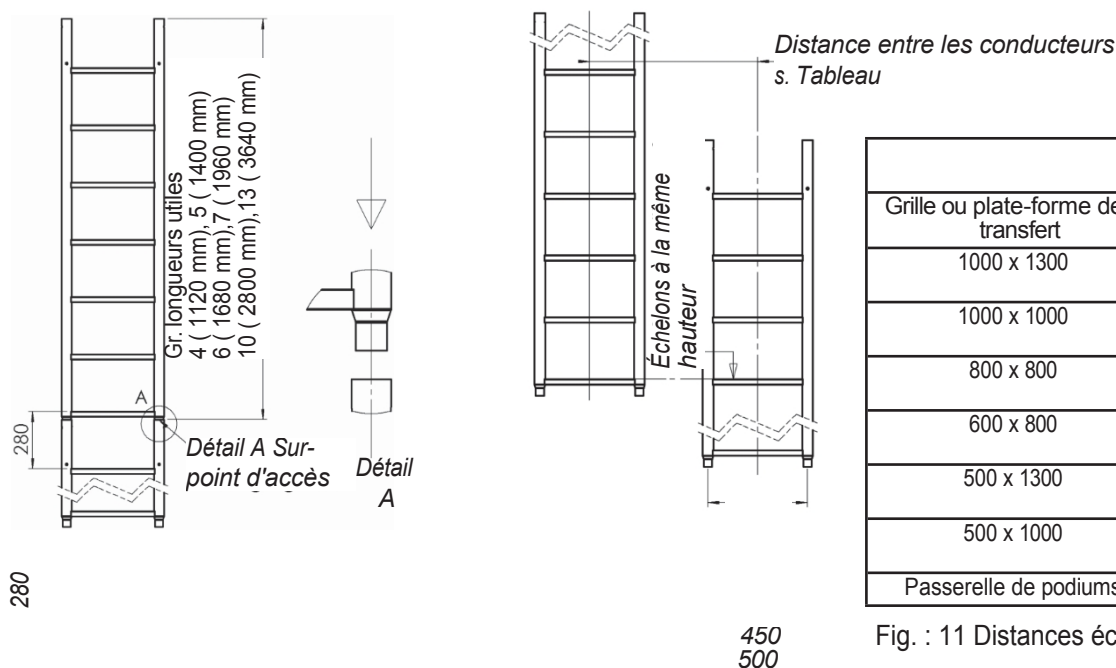
Fig. 8 : Échelle à une voie sur support en double T avec fixation murale type 0529.10.10 et type 0529.26.10 et 0529.27.10

8. Montage

8.1 Généralités

La répartition des dimensions doit se faire à partir du haut, de sorte que l'échelon supérieur se trouve au niveau du plan de sortie. Le montage du train d'échelles peut commencer par le bas, mais la planification devrait se faire à partir du plan de sortie afin d'éviter des différences de niveau ultérieures. L'extrémité courte et rétractée du montant est placée en bas (fig. 10). En cas de trains d'échelles décalés, ou lors du montage de podiums, il faut tenir compte de la (fig. 11).

Les pièces d'échelle standard de différentes longueurs peuvent être montées dans n'importe quel ordre. Les éléments de l'échelle de base ont les dimensions standard : 7, 10, 13 (longueurs utiles : voir figure 10). La distance entre le bord supérieur du barreau inférieur et le sol est de 100 à 400 mm. Les interfaces doivent généralement être peintes avec une peinture épaisse au zinc de type 0052.90.10. Au point de transition d'un élément d'échelle à l'autre (fig. 10), il faut veiller à ce que la distance entre les échelons soit de 280 mm. Nous recommandons d'insérer deux pièces d'écartement entre le dernier et le premier barreau pendant la combinaison des différentes échelles, de sorte que la distance entre les barreaux soit de 280 mm. Les éléments de l'échelle sont uniquement emboîtés et non vissés (détail A). Cela permet de garantir la distance exacte entre les échelons et l'espace d'air requis entre les différents éléments de l'échelle. Cet espace d'air sert à compenser la dilatation des matériaux due aux variations de température.



	Distance entre les conducteurs
Grille ou plate-forme de transfert	760 mm
1000 x 1300	jusqu'au milieu de la plate-forme 880 mm
1000 x 1000	jusqu'au milieu de la plate-forme 880 mm
800 x 800	jusqu'au milieu de la plate-forme 780 mm
600 x 800	jusqu'au milieu de la plate-forme 680 mm
500 x 1300	jusqu'au milieu de la plate-forme 630 mm
500 x 1000	jusqu'au milieu de la plate-forme 630 mm
Passerelle de podiums	min. 760 mm

Fig. : 11 Distances échelle/podium

Fig.10 : Longueurs utiles

8.2 Pièces de transition

Pièces de transition avec montants Ø 34 mm et pièces de transition Ø 48 mm en aluminium

Les pièces de transition sont disponibles dans les tailles 4, 5, 6 et 7. Elles sont construites selon la même trame que les éléments d'échelle standard (fig. 10). Le montage des éléments de transition garantit les 500-700 mm d'ouverture de sortie exigés par toutes les normes (fig. 12). Selon la norme, le dernier échelon doit être à la même hauteur que le bord de l'ouvrage. En cas d'utilisation d'accessoires en haut, les premiers supports muraux peuvent être montés jusqu'à 185 mm maximum en dessous du bord de l'ouvrage (fig. 12). Un deuxième support mural doit être placé à 560 mm en dessous du support mural supérieur.

Pièces de transition avec montants Ø 48 en acier et en acier inoxydable

Les pièces de transition sont disponibles dans les tailles 4, 5, 6, 7, 10 et 13. Elles sont construites selon la même trame que les éléments d'échelle standard (fig. 10). Le montage des éléments de transition garantit les 500-700 mm d'ouverture de sortie exigés par toutes les normes (fig. 12). Selon la norme, le dernier échelon doit être à la même hauteur que le bord de l'ouvrage. Les pièces de transition doivent être fixées avec au moins une paire de

MA 5064 r

Pièce n° 01/0117000104

supports muraux. Pour les pièces de transition tailles 4, 5 et 6, un support mural doit être placé sous le dernier échelon du deuxième élément de l'échelle à partir du haut, indépendamment des accessoires de sortie (fig. 14). Cette distance peut être inférieure à 1960 mm. Les pièces de transition de taille 7, 10 et 13 doivent être fixées à la distance de montage standard de 1960 mm. En cas d'utilisation d'étriers de support longs (type 1452 00), la distance entre les premiers supports muraux peut être de 472,5 mm maximum en dessous du bord de la construction (fig. 13). En cas d'utilisation de tous les autres accessoires ci-dessus, les premiers supports muraux peuvent être montés jusqu'à 185 mm maximum en dessous du bord de l'ouvrage (fig. 12).

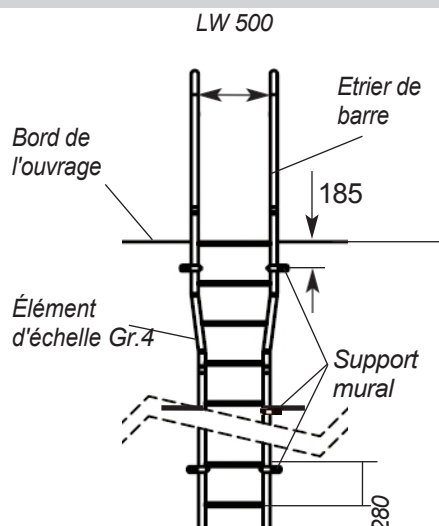


Fig. 12 : Sortie d'échelle selon la norme
DIN 18799,
EN ISO 14122, DIN 14094

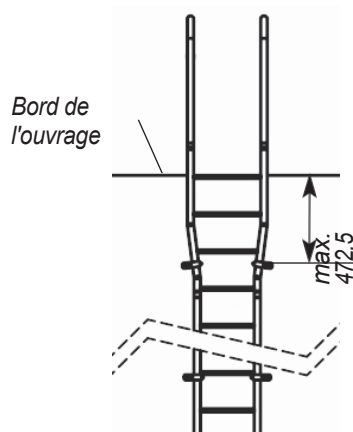


Fig. 13 : Etrier long rétracté
0529.1452

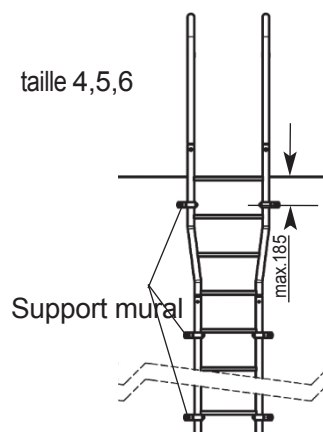


Fig. 14 : Etrier de montant avec branche courte

8.3 Fixations pour supports muraux

Les fixations murales doivent être fixées directement sous les barreaux de l'échelle, à une distance maximale de 1,96 m, sur le montant de l'échelle.

8.3 Fixations murales

Les fixations murales doivent être fixées directement sous les échelons de l'échelle, à une distance maximale de 1,96 m du montant de l'échelle. Les extrémités coudées de la fixation murale peuvent être orientées vers l'extérieur ou vers l'intérieur. Il existe des fixations murales fixes et réglables. Pour les fixations murales réglables, il faut régler la distance souhaitée par rapport au mur (plage de réglage : voir tableau 3).

Pour ce faire, les pièces de raccordement mural doivent être assemblées avec les pièces de raccordement d'échelle à l'aide des deux vissages M10. Les fixations murales inférieures doivent être montées à 750 mm au maximum du plan de départ. La partie inférieure de l'échelle doit être fixée au moins deux fois, chaque autre au moins une fois. Il est également possible de fixer la partie inférieure de l'échelle avec une fixation murale et une paire de plaques de base. Si c'est le cas, la fixation murale doit être montée à une distance de $\leq 1,96$ m du sol (point de fixation des plaques de pied). Les fixations murales supérieures peuvent être montées à 185 mm maximum du bord supérieur de l'ouvrage si des accessoires sont montés ensuite.

En cas d'utilisation de la fixation murale 0528 1010 00, 0529 1010 00, 0629 1010 00, 0588 1010 00 et 0928 1010 00, l'échelle doit, pour des raisons statiques, être raccordée au sol à l'aide de plaques de base. Il est

également possible de monter une fixation murale 0529.2610, 0629.2610, 0528.2610 ou 0928.26.10 comme support le plus bas. Si des étriers de support doivent être montés, il faut utiliser un étrier de fixation murale 0529 2710.

00, 0588 2710 00 ou 0929 2710 00 comme support supérieur. Veuillez tenir compte des possibilités de combinaison (ill. 8).

8.3.1 Fixation murale pour échelles avec/sans protection dorsale

Les fixations murales supérieures peuvent être montées à 750 mm max. du bord supérieur de la construction, si aucun accessoire n'y est fixé. Pour des distances au mur supérieures à 400 mm, l'échelle doit être fixée au sol avec des plaques de base. Il est également possible d'utiliser des tirants ou une fixation murale renforcée (voir également 8.6 Plaques de base).

8.3.2 Fixation murale pour échelles avec protection contre les chutes

Les fixations murales supérieures peuvent être montées à 500 mm maximum du bord supérieur de l'ouvrage si aucun accessoire n'y est raccordé. La fixation murale la plus basse doit être équipée de sangles de traction ou d'une fixation murale renforcée (fig. 15 et 17) si l'échelle ne repose pas sur le sol ou si aucune plaque de pied n'est montée. Les installations d'échelles avec protection contre les chutes doivent être montées avec au moins 4 paires de fixations murales.

8.3.3 Montage des fixations murales

z. Par exemple, mur en béton de qualité > B25 < B55

L'échelle doit être alignée avec les fixations murales prémontées dans la position prévue à cet effet. Percer le mur à travers les trous oblongs des fixations murales. Les instructions de montage du fabricant de chevilles doivent impérativement être respectées.

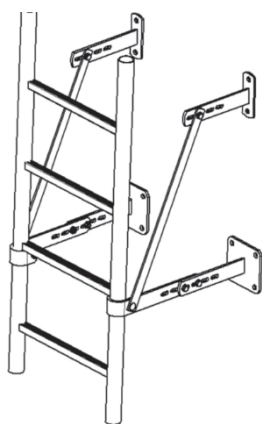


Fig. 15 : Fixation murale
avec une paire de tirettes

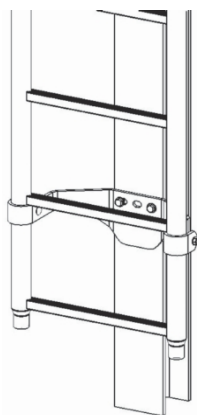


Fig. 16 Fixation
murale version
renforcée

Tableau 1 : Besoin de chevilles pour la fixation murale

Fond d'ancrage	Raccord perforé (fig. 17 et 19)	Raccord perforé (fig. 20 à 23)	par étrier de fixation murale (fig. 18)
Béton B 25 - B 55 Maçonnerie	1 ou 2 pièces 1 ou 2 pièces	4 pièces 4 pièces	2 pièces pas d'utilisation

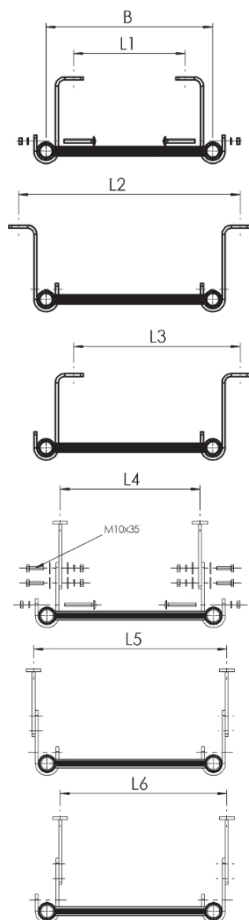


Fig. 17

Fig. 19

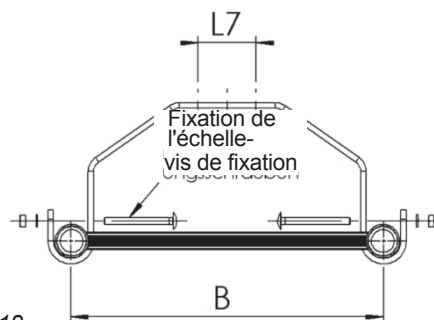


Abb. 18

Vis de fixation de l'échelle
Lisse 48,3 acier galvanisé DIN 603 M 10 x 80
Longeron 34,7 acier galvanisé DIN 603 M 10 x 65
Longeron 48 Alu et VA DIN 931 M 10 x 80

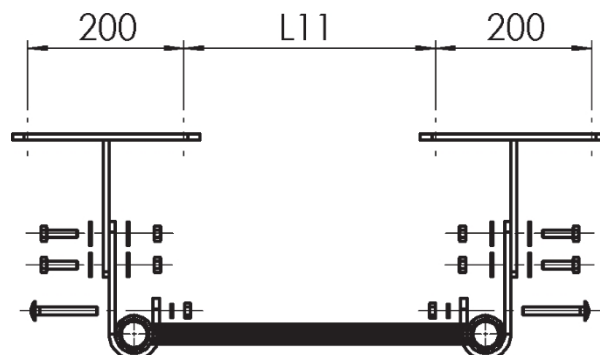


Fig. 20

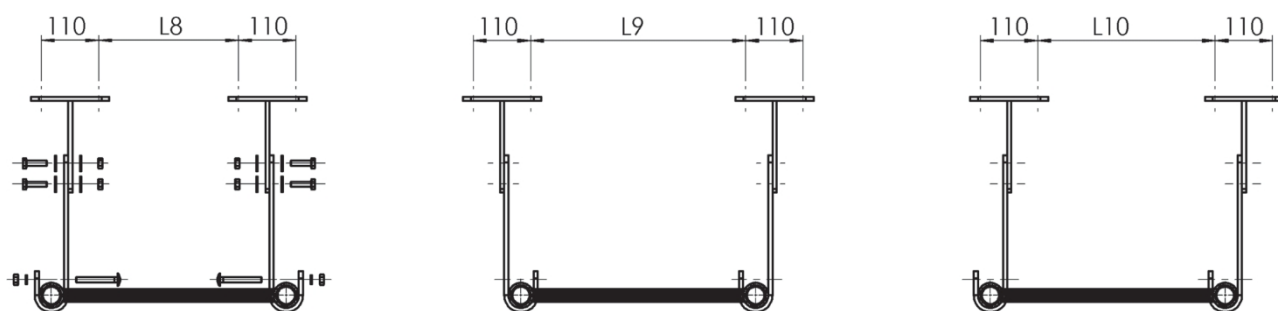


Fig. 21

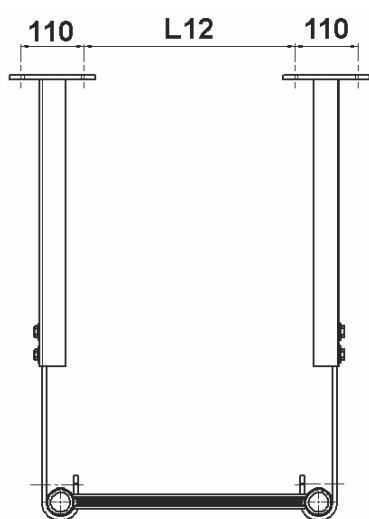


Fig. 22

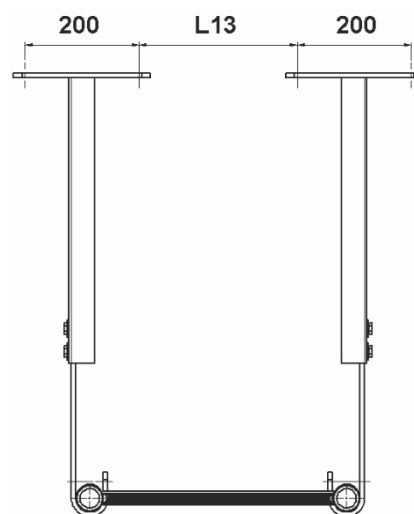


Fig. 23

Tableau 2 : Distances entre les trous (en mm) pour les fixations murales

Type d'échelle	Ø du longeron	B	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13
5289	33,7	400	267	533	400	346	454	400	84	236	344	290	254	299	209
9289	33,7	400	267	533	400	346	454	400	84	236	344	290	254	299	209
5284	33,7	400	267	533	400	346	454	400	84	236	344	290	254	299	209
9284	33,7	400	267	533	400	346	454	400	84	236	344	290	254	299	209
5290	48,3	450	300	600	450	378	522	450	84	268	412	340	322	367	277
6290	48,0	450	300	600	450	378	522	450	-	268	412	340	322	367	277
9290	48,3	450	300	600	450	378	522	450	-	268	412	340	322	367	277
5294	48,3	450	300	600	450	378	522	450	84	268	412	340	322	367	277
9294	48,3	450	300	600	450	378	522	450	-	268	412	340	322	367	277
5288	33,7	434	301	567	434	380	488	434	-	270	378	324	288	333	243
5285	33,7	434	301	567	434	380	488	434	-	270	378	324	288	333	243
4,5,6,7 *	48,3	450/500	300/400	600/700	450/550	478/578	522/622	450/550	-	268/368	412/512	340/440	322/422	367/467	277/377
4,5,6,7 *	33,7	434/534	301/401	567/667	434/534	380/480	488/588	434/534	-	270/370	378/478	324/424	288/388	333/433	243/343

** Lors du montage de la pièce de transition pour l'étrier de montant rétracté long, les fixations murales supérieures sont placées dans l'inclinaison de l'échelle. Cette distance entre les trous doit être déterminée par le client.

Tableau 3

distance entre les trous : 110 mm	Fixation murale réglable 100-150mm	Fixation murale réglable 174-260mm	Fixation murale réglable 270-400mm	Fixation murale réglable 270-400mm	Fixation murale réglable 400-475mm	Fixation murale réglable 400-500mm	Fixation murale réglable 570-745mm	Fixation murale réglable 770-945mm
optimisé pour le support béton								
Nombre de chevilles	1	2	2	4	4	4	4	4
Longeron Ø48mm								
Acier	-	0529 4400 00	0529 4420 00	0529 4421 00	0529 4425 00	0529 4422 00	0529 4423 00	0529 4424 00
VA	-	0929 4400 00	0929 4420 00	0929 4421 00	---	0929 4422 00	0929 4423 00	0929 4424 00
Train [kN]	-	0,21	0,22	0,22	0,24	0,24	0,23	0,26
Cisaillement	-	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Moment [kNm]	-	-0,35	-0,51	-0,51	-0,59	-0,61	-0,99	-1,20
Longeron Ø34mm								
Acier	0528 4200 00	0528 4400 00	0528 4421 00	0528 4422 00	---	0528 4423 00	0528 4424 00	0528 4425 00
VA	0928 4200 00	0928 4400 00	0928 4421 00	0928 4422 00	---	0928 4423 00	0928 4424 00	0928 4425 00
Train [kN]	0,27	0,21	0,22	0,22	---	0,24	0,23	0,26
Cisaillement	1,40	1,30	1,30	1,30	---	1,30	1,30	1,30
Moment [kNm]	0	-0,35	-0,51	-0,51	---	-0,61	-0,99	-1,20

distance entre les trous : 200 mm	Bande de traction	Isolation de la bande de traction 0-180mm	Fixation murale réglable 174-260mm	Fixation murale réglable 270-400mm	Fixation murale réglable 270-400mm	Fixation murale réglable 400-475mm	Fixation murale réglable 400-500mm	Fixation murale réglable 570-745mm	Fixation murale réglable 770-945mm
optimisé pour le support maçonnerie									
Nombre de chevilles	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Longeron Ø48mm									
Acier	0529 4705 00	0529 4706 00	0529 4410 00	0529 4411 00	0529 4412 00	0529 4416 00	0529 4413 00	0529 4414 00	0529 4415 00
VA	0929 4705 00	0929 4706 00	0929 4410 00	0929 4411 00	0929 4412 00	---	0929 4413 00	0929 4414 00	0929 4415 00
Train [kN]	1,50	1,50	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24	0,23	0,26
Cisaillement[kN]	3,20	3,20	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Moment [kNm]	-0,71	-0,71	-0,35	-0,51	-0,51	-0,59	-0,61	-0,99	-1,20
Longeron Ø34mm									
Acier	0529470500	0529 4706 00	0528 4410 00	0528441100	0528 4412 00	---	0528 4413 00	0528 4414 00	0528 4415 00
VA	0929470500	0929 4706 00	0928 4410 00	0929441100	0928 4412 00	---	0928 4413 00	0928 4414 00	0928 4415 00
Train [kN]	1,50	1,50	0,21	0,22	0,23	---	0,24	0,23	0,26
Cisaillement [kN]	3,20	3,20	1,30	1,30	1,30	---	1,30	1,30	1,30
Moment [kNm]	-0,71	-0,71	-0,35	-0,51	-0,51	---	-0,61	-0,99	-1,20

Tableau 3

	Bande de traction	Isolation de la bande de traction 0-180mm	Bande de traction	Fixation murale renforcé Distance au mur 200 mm	fixation murale distance au mur 200mm	fixation murale distance au mur 200mm
optimisé pour le support béton						
Nombre de chevilles	2	2	2	2	2	1
Longeron Ø48mm						
Acier	0529 4703 00	0529 4702 00	0529 4707 00	0529 2610 00 0529 2710 00	0529 1010 00	0529 0610 00
VA	0929 4703 00	0929 4702 00	0929 4707 00	0929 2610 00 0929 2710 00	0929 1010 00	0929 0610 00
AL	-	-	-	0629 2610 00	0629 0600 00	-
Train [KN]	1,50	1,50	0,9	1,20	1,20	0,31
Cisaillement [KN]	3,20	3,20	3,20	2,60	2,60	1,40
Cisaillement transversal [KN]	-	-	-	-	-	-
Moment [KNm]	-0,71	-0,71	0	0	0	0
Longeron Ø34mm						
Acier	0529 4703 00	0529 4702 00	0529 4707 00	0528 2610 00 0588 2610 00 0588 2710 00	0528 1010 00 0588 1010 00	0528 0400 00 0528 0600 00 0528 0700 00
VA	0929 4703 00	0929 4702 00	0929 4707 00	0928 2610 00	0928 1010 00 0988 1010 00	0928 0600 00 0928 0700 00
Train [KN]	1,50	1,50	0,9	1,20	1,20	0,31
Cisaillement [KN]	3,20	3,20	3,20	2,60	2,60	1,40
Cisaillement transversal [KN]	-	-	-	-	-	-
Moment [KNm]	-0,71	-0,71	0	0	0	0

Forces d'ancrage du point de fixation le plus haut pour les systèmes d'échelle avec pièce de transition et accessoires montés en haut (p. ex. étrier de montant)

Tableau 4

	jusqu'à a = 200	jusqu'à a = 400	jusqu'à a = 945
Train [KN]	2,20	2,20	2,60
Cisaillement transversal [KN]	0,70	0,70	0,70
Cisaillement [KN]	1,50	1,50	1,50
Moment [KNm]	0	0,40	0,40
Moment transversal [KNm]	0	0,30	0,60

Forces d'ancrage des plaques d'assise

$H_d = 3,17 \text{ kN}$

Toutes les forces sont valables par support mural. Toutes les forces sont des valeurs de conception. Tous les supports muraux peuvent être utilisés sur tous les supports. Le matériel de fixation doit toutefois supporter les forces nécessaires.

Le trou oblong (16x25mm) de la fixation murale doit être recouvert d'une grande rondelle. HACA joint à cet effet une rondelle de Ø35 x Ø13 x min. 4 mm d'épaisseur en V4A / ST-tZn pour le goujon d'ancrage traversant type 0529.51.09. L'écrou doit être **serré avec le couple de serrage prescrit par le fabricant de chevilles**. Les trous peuvent également être percés au préalable à l'aide d'un gabarit de perçage. Les distances entre les trous nécessaires à cet effet sont indiquées dans le tableau 4.

Le couple de serrage des raccords par vis M10 des supports d'échelle et des supports muraux est le suivant : Version en acier35 Nm
Version en acier inoxydable 40 Nm

8.4 Cheville

Les caractéristiques des chevilles sont indiquées dans le tableau 5. En cas d'utilisation d'autres chevilles que celles recommandées par HACA, il convient de respecter les consignes du fabricant de chevilles ! Si l'ancrage traversant de type 0529.5109 / 0529.5105 est utilisé, des rondelles Ø 35 x Ø 13 x min. 4 mm d'épaisseur zinguées à chaud ou en acier inoxydable V4A sont jointes (fig. 24). Les chevilles en acier inoxydable V4A type 0529.5109 conviennent pour les locaux humides, l'utilisation en extérieur et en intérieur (pas pour les piscines couvertes, les tunnels routiers, l'atmosphère d'eau de mer et autres). Les chevilles galvanisées type 0529.5105 ne conviennent que pour une utilisation en intérieur (à l'exception des locaux humides). Les chevilles sont homologuées pour le béton fissuré et non fissuré.

Conditions pour un montage correct conformément à l'homologation des chevilles :

- L'installation doit être effectuée par un personnel formé à cet effet et sous la supervision du chef de chantier.
- Le montage des composants doit être effectué uniquement tel que livré par HACA, sans remplacement des différentes pièces.
- La résistance du support de montage doit être vérifiée. Ensuite, il faut choisir le matériel de fixation approprié.
- Veillez à ce que le support d'ancrage ne soit pas affaibli par des radiateurs, des niches ou autres. Dans ce cas, les points d'ancrage doivent être déplacés. Il est également possible d'utiliser une sous-construction conçue par un ingénieur.
- Le montage correct doit être contrôlé et accepté par un expert responsable de la stabilité.
- Vérifier que le support ne présente pas de cavités significatives.
- Le trou de forage doit être débarrassé de la poussière de forage.

- La profondeur d'ancrage effective doit être respectée. Cette condition est remplie lorsque le repère de la cheville ne dépasse pas la surface du béton.
 - Les distances aux bords et les entraxes des ancrages traversants doivent être respectés sans tolérances négatives.
 - La disposition des trous de forage doit être effectuée sans endommager l'armature.
 - Les écrous doivent être serrés avec une clé dynamométrique contrôlée et au couple indiqué dans le tableau 5.
 - Il convient d'utiliser un marteau perforateur "adapté aux chevilles".
 - Il convient d'utiliser des forets à marteau en métal dur avec des signes.
 - En cas d'erreur de forage, le nouveau trou de forage doit être placé à une distance correspondant au moins au double de la profondeur de l'erreur de forage. Si la distance est plus courte, le trou doit être percé à une distance de
- être remplie d'un mortier à haute résistance. Ceci est également valable lorsque la charge de traction transversale ou oblique n'est pas dans le sens de la charge appliquée.
- Faites-vous confirmer par écrit que les instructions de montage correspondantes ont été lues, comprises et montées.

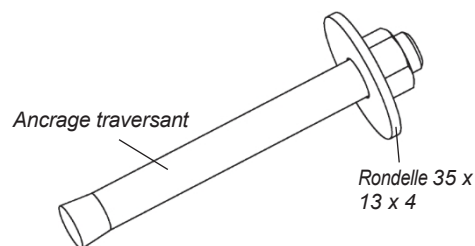


Fig. 24 : Cheville avec rondelle 35 x 13 x 4

Tableau 5 : Caractéristiques de la cheville pour les types de chevilles 0529.5109 et 0529.5105

Longueur de la cheville env. mm	Longueur utile du tampon max. mm	Profondeur du trou de forage min. mm	nom du foret Ø mm	Moment de rotation Nm	Épaisseur de l'élément de construction (épaisseur de la base d'ancrage) min. mm	Distance axe/bord* au béton fissuré min. mm	Distance bord/axe pour béton fissuré min. mm

Lorenz Hasenbach GmbH u. Co. KG - D-65517 Bad Camberg - Tél. 0049 6434 / 25-0 - www.haca.com

MA 5004 I	115	20	95	12	60	140	70	100	Pièce n° 11/0117000104	70	130	104
-----------	-----	----	----	----	----	-----	----	-----	------------------------	----	-----	-----

*) Remarque : les combinaisons respectives distance axiale/distance au bord sont déterminantes. Le béton fissuré est le cas normal, qui comprend également le béton non fissuré.

8.5 Accessoires de sortie

Selon les normes et les prescriptions en vigueur, les échelles à deux montants doivent être munies de dispositifs de retenue à leur point de sortie. Pour le montage des étriers de montants, il faut tenir compte de trois ou quatre dimensions principales (fig. 25) :

- la distance entre le bord de l'ouvrage et l'extrémité de la lisse (longueur utile) doit être d'au moins 1100 mm (fig. 25).
- les premiers supports muraux peuvent être montés à 185 mm maximum en dessous du bord de l'ouvrage pour les étriers de montant. Pour les échelles avec un diamètre de montant de 34 mm et les échelles en aluminium avec un diamètre de montant de 48 mm, une autre paire de supports muraux doit être montée à une distance de 560 mm de la première paire de supports muraux.

Le couple de serrage de l'assemblage par vis est de 23 Nm.

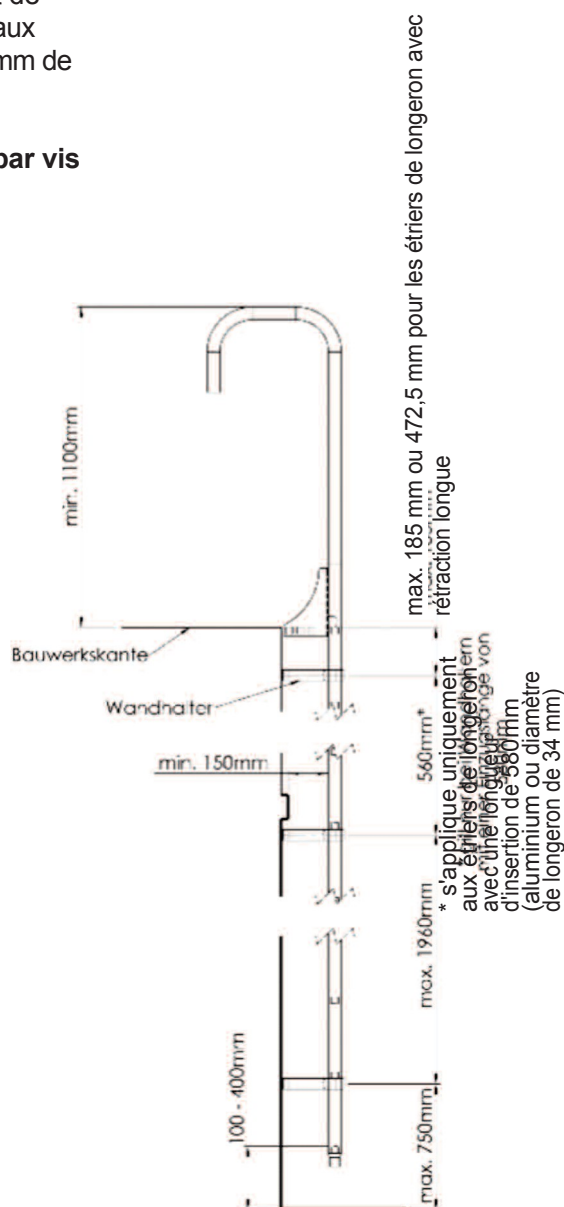


Fig. 25

8.5.1 Etrier de montant avec branches courtes

(fig. 26) L'étrier de montant (1) est inséré dans l'extrémité supérieure ouverte du montant d'échelle (2) et orienté de manière à ce que l'extrémité courte soit perpendiculaire à l'échelle et au-dessus du bord de l'ouvrage. Percer ensuite l'étrier à l'aide d'une mèche de $\varnothing 8$ mm à travers le trou prédécoupé à l'extrémité du montant d'échelle. Pour les étriers de montant en acier inoxydable $\varnothing 34$ avec un long retrait, le trou est présent dans l'étrier de montant ! L'étrier de montant est fixé avec une vis M8 x 60 (3), une rondelle (4) et un écrou autobloquant M8 (5).

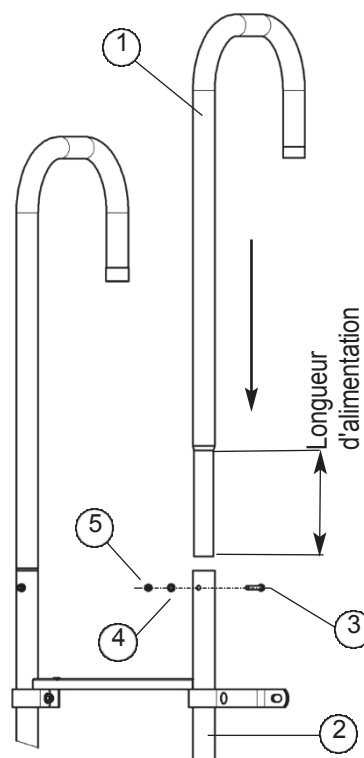


Fig. 26

8.5.2 Etrier de montant avec branche longue

(ill. 27) L'étrier de montant (1) est inséré avec la branche la plus longue dans l'extrémité supérieure ouverte du montant d'échelle (2). L'extrémité la plus courte est insérée dans une plaque de base (6). Pour respecter les dimensions principales, le tube de la plaque de base peut être raccourci. Après avoir aligné l'étrier, la plaque de base est fixée sur le toit. Ensuite, il faut percer l'étrier à l'aide d'une mèche de $\varnothing 8$ mm à travers le trou prédécoupé à l'extrémité du montant de l'échelle. L'étrier est fixé à l'aide d'une vis M8 x 60 (3), une rondelle (4) et un écrou autobloquant M8 (5).

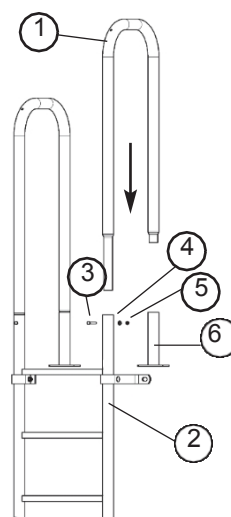


Fig. 27

8.5.3 Rallonge de longeron droite (ill. 28)

La rallonge de montant (1) est insérée dans l'extrémité supérieure ouverte du montant d'échelle (2). Un coude de raccordement mural (6) peut être enfiché sur l'autre extrémité. Après avoir aligné la rallonge de montant, le coude de raccordement mural est fixé au mur à l'aide de deux vis. Ensuite, percer la rallonge de montant à l'aide d'une mèche de Ø 8 mm à travers le trou pré-percé à l'extrémité du montant de l'échelle. Fixer la rallonge de montant avec une vis M8 x 60 (3), une rondelle (4) et un écrou autobloquant M8 (5).

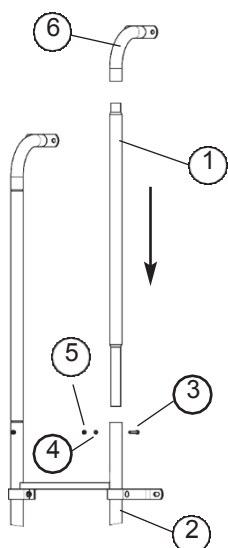


Fig. 28

8.5.6 Etrier de montant prolongé par des branches courtes (ill. 30)

L'étrier de montant (1) est inséré dans l'extrémité supérieure ouverte du montant d'échelle (2) et orienté de manière à ce que l'extrémité courte soit perpendiculaire à l'échelle et au-dessus du bord de l'ouvrage. Percer ensuite l'étrier à l'aide d'une mèche de Ø 8 mm à travers le trou pré-percé à l'extrémité du montant de l'échelle. L'étrier est fixé avec une vis M8 x 60 (3), une rondelle (4) et un écrou autobloquant M8 (5).

8.5.4 Plate-forme de sortie pour une distance au mur de 200 mm (voir aussi MA 5029)

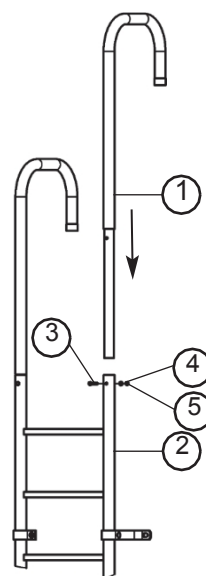
Une plate-forme d'accès doit être montée sur l'échelon supérieur. L'espace libre entre la structure et l'échelle ne doit pas dépasser 75 mm (DIN 14094 et DIN 18799), le podium de sortie 0529 2310 00 ou 0529 2302 00 peut être utilisé. Pour la norme ISO 14122, l'espace entre la plate-forme d'accès et la construction doit être de 20 mm maximum. Pour répondre à toutes les normes, il faut utiliser la plate-forme d'accès 0529 2302 00.

8.5.5 Coude de raccordement

Servent de terminaison pour une échelle qui ne se termine pas à un niveau d'accès. Le coude de raccordement n'est pas une fixation murale et n'est donc pas statiquement porteur. Le système d'échelle doit être monté comme décrit au point 8.3 Fixations murales.



Fig. 29 : Coude de raccordement

Fig. 30
Etrier long rétracté

8.6 Accessoires d'entrée

Le système d'échelle doit être planifié de manière à ce que l'échelon supérieur soit au même niveau que le plan de sortie. La dimension d'entrée en bas peut être comprise entre 100 et 400 mm (fig. 34).

8.6.1 Plaques d'appui standard pour échelles non raccourcies (fig. 31/32)

Des plaques de pied sont nécessaires en cas d'utilisation de fixations murales trop longues, supérieures à 400 mm, et en cas de montage d'une protection contre les chutes. S'il n'est pas possible d'amener l'échelle jusqu'au sol, il est également possible de monter une paire de tirants ou une fixation murale renforcée sur les fixations murales les plus basses. Le tube des plaques d'appui peut être raccourci lors du montage, ce qui permet d'adapter la hauteur de l'échelle. Il convient de respecter la cote de marche du premier échelon prescrite par la norme (fig. 25) ! Les plaques de pied doivent être solidement fixées au sol et ne doivent pas seulement se relever. Pour les plaques de pied 0529 1610 00 pour échelles standard, l'extrémité du montant rétractée est insérée dans le tube de la plaque de pied.

8.6.2 Plaques d'appui pour échelles raccourcies (fig. 33+34)

Les échelles ne sont raccourcies qu'en bas. Pour les plaques de base 0529 1620 00 pour échelles raccourcies, le tube de la plaque de base est inséré et vissé dans l'extrémité raccourcie du montant. Les plaques d'appui ne peuvent être utilisées que sur des échelles et des pièces de transition raccourcies avec un diamètre de montant de 48 mm (diamètre intérieur 44 mm). Les plaques d'appui peuvent être raccourcies si nécessaire. Les interfaces doivent être proprement ébavurées et protégées contre la corrosion par un vernis à couche épaisse au zinc 0529.01. Le chevauchement du montant de l'échelle et du tube de la plaque de base doit être d'au moins 100 mm (fig. 33). Les plaques d'assise doivent être insérées dans les montants d'échelle avant le montage de la partie échelle. Ensuite, la partie échelle peut être montée et les plaques de pied peuvent être vissées au support. Les plaques d'appui doivent être percées avec un foret ($\varnothing 8$ mm) en respectant une distance de ≥ 10 mm par rapport à l'extrémité du tube (fig. 33). Les conducteurs et les plaques de base sont fixés à l'aide des vis à six pans M 8 x 60 (1) fournies, des écrous de sécurité et des vis à tête cylindrique M 8 (2) et des rondelles (3) (fig. 28). Le couple de serrage est de 23 Nm.

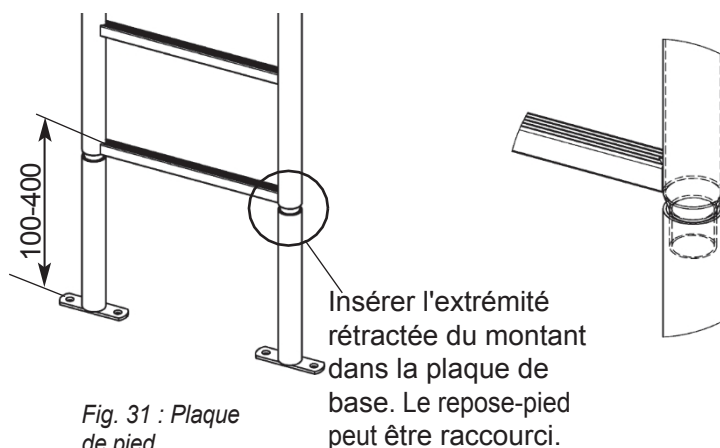


Fig. 31 : Plaque de pied

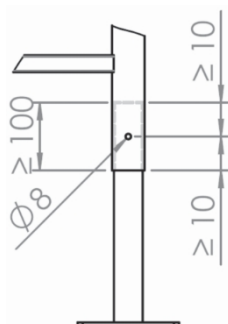


Fig. 33

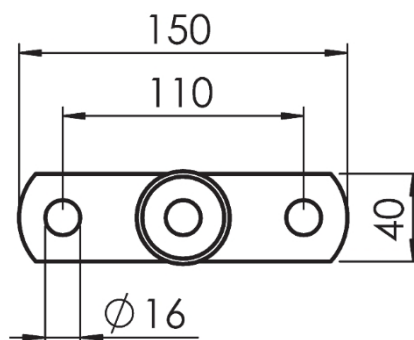
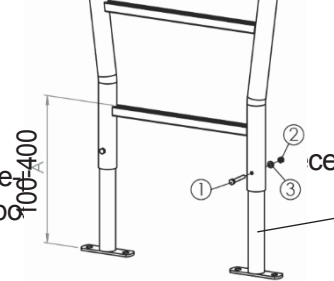


Fig. 32 : Plaque de pied

Plaques d'appui
pour échelles
raccourcies

MA 5064 r

Insérer le repose-
longeron. Le repo-
sage doit être raccourci.



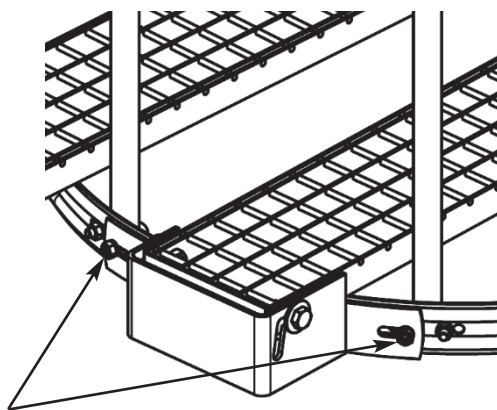
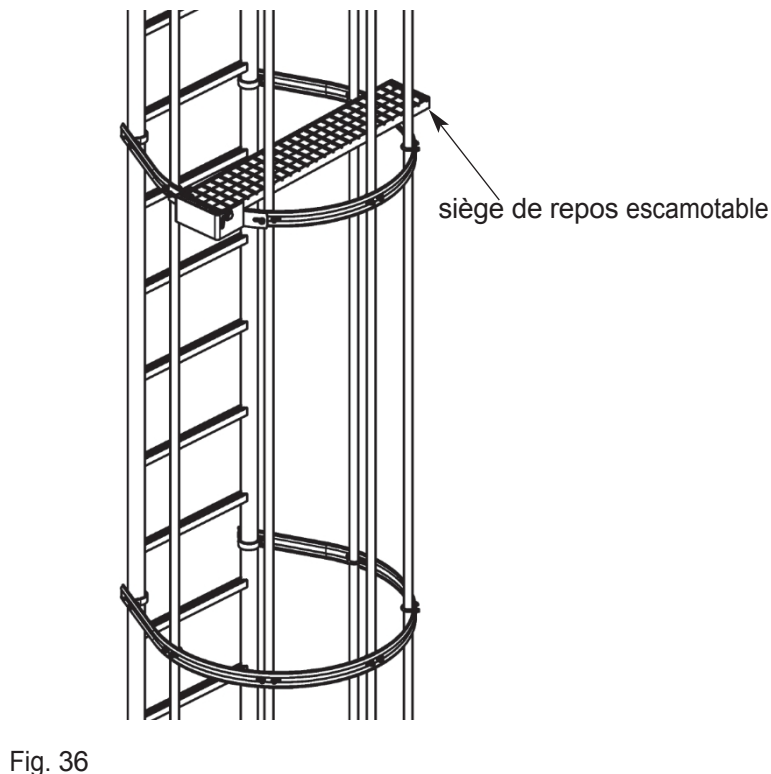
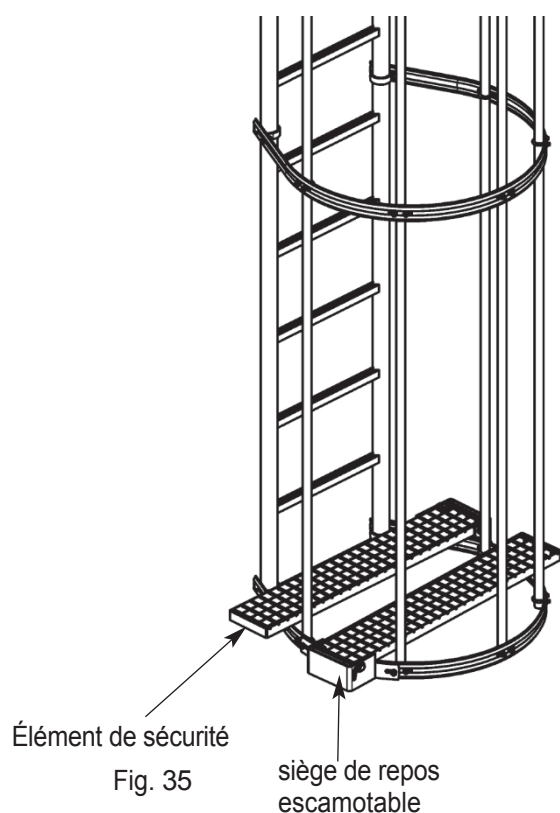
ce n° 01/0117000104

Fig. 34
Plaques d'appui pour échelles
raccourcies

8.6.3 Siège de repos escamotable 0529.12.01 Sécurité d'accès type 0529.12.10 (fig. 35,36+37)

Les sièges de repos ne peuvent être installés que si le panier de protection dorsale est équipé d'au moins quatre arceaux de protection dorsale dans cette zone. Les tubes de liaison de la protection dorsale ne doivent pas être interrompus sur cette longueur. Il est alors indifférent de savoir sur quel arceau le siège de repos est monté. Le support du siège de repos ou de l'élément de sécurité est fixé de l'extérieur à l'arceau de protection dorsale en même temps que les deux tubes de protection dorsale adjacents.

8.7 Panier de protection dorsale en général



à visser avec les arceaux de protection dorsale et les raccords de protection dorsale

8.7 Panier de protection dorsale en général

Monter les arceaux de protection dorsale à une distance maximale de 1,5 m. L'arceau de protection dorsale le plus haut doit être monté de manière à ce que l'ouverture soit orientée vers la plate-forme ou le bord de l'ouvrage et qu'il n'y ait donc pas de risque de chute (p. ex. ill. 38+39). En cas d'utilisation d'étriers de longeron, la protection dorsale doit être prolongée jusqu'à une hauteur de ≥ 1000 mm au-dessus du niveau de sortie (fig. 6). Les tubes de protection dorsale verticaux doivent être montés à l'intérieur des arceaux de protection dorsale aux endroits préperforés au moyen des vis d'arceau et des écrous M 8. Les écrous doivent toujours être placés à l'extérieur en raison du risque de blessure. Les tubes de protection dorsale sont éventuellement livrés en longueurs partielles et doivent être assemblés à l'aide des raccords fournis.

Les joints d'assemblage sont décalés en hauteur, c'est-à-dire qu'ils sont placés entre les deux extrémités. entre les différents arceaux de protection dorsale. Ils ne doivent pas être placés entre les deux arceaux de protection dorsale inférieurs et les deux arceaux supérieurs. Pour des raisons de sécurité, les tubes de protection dorsale doivent être alignés avec les arceaux de protection dorsale supérieurs et inférieurs et doivent être raccourcis si nécessaire. Les extrémités supérieures ouvertes des tubes doivent être fermées par des bouchons en plastique. Les extrémités inférieures doivent rester ouvertes afin d'éviter l'accumulation d'eau dans le tuyau. Toutes les interfaces doivent être peintes contre la corrosion avec une laque à couche épaisse au zinc de type 0052.90.10.

Important : quelle que soit la longueur de la protection dorsale, il faut toujours monter au moins 3 arceaux de protection dorsale complets.

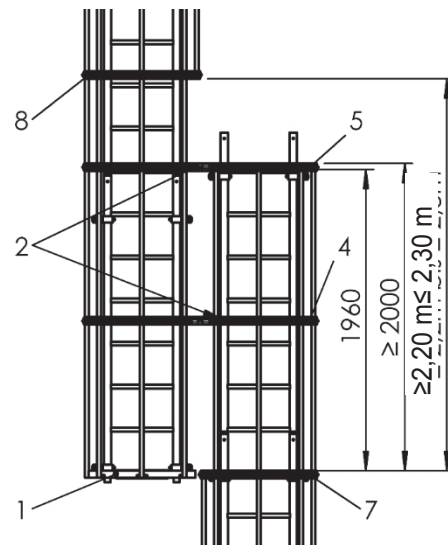
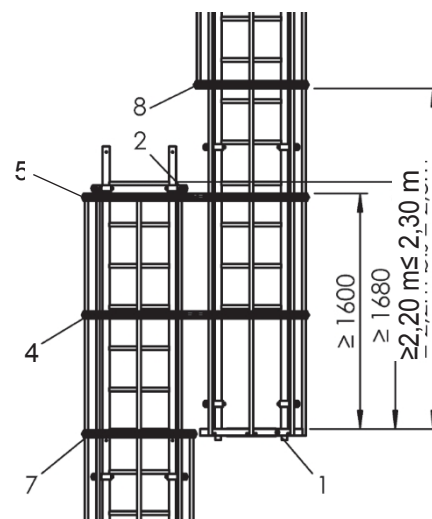


Fig. 38 : Protection du dos sur un palier d'échange selon EN ISO 14122



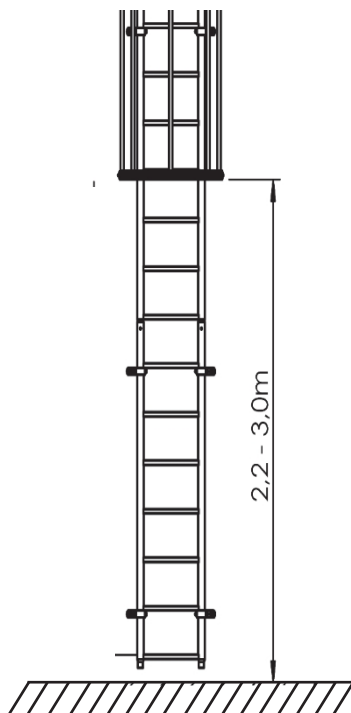


Fig. 40 Finition inférieure au sol

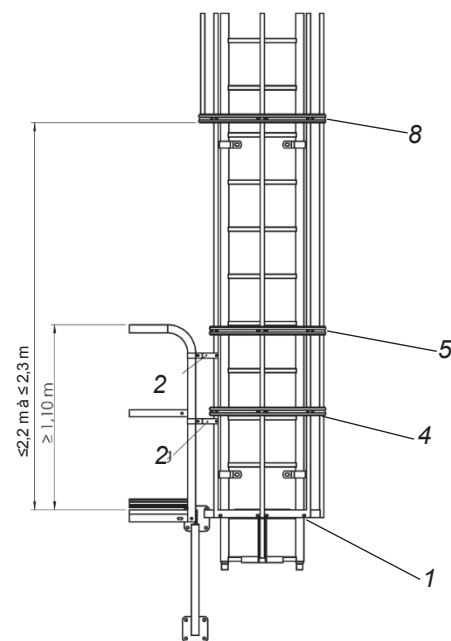


Fig. 41 Fermeture inférieure avec accès latéral

8.7.1 Panier de protection dorsale Accès en bas

Début du conducteur en bas (fig. 40)

Les échelles fixes doivent être équipées d'une cage de protection dorsale à partir d'une hauteur de chute de 3 mètres. Au début de l'échelle, en bas, il doit y avoir un espace libre pour la tête de 2,2 à 3 m selon toutes les normes.

Fermeture inférieure latérale (fig. 41)

Au départ avec accès latéral d'un train d'échelles, le garde-corps doit être continué. Pour cela, il faut monter 2 x 3/4 arceaux de protection dorsale à la hauteur de la barre de genoux (fig.41/pos. 4) et de la main courante (fig.41/pos. 5). Le premier arceau de protection dorsale complet (fig.41/rep. 8) doit être monté avec un espace suffisant pour la tête à une hauteur de 2,2 - 2,3 m au maximum au-dessus de la barre de support (fig.41/rep. 1).

Plate-forme d'échange (ill. 38/39))

Le panier inférieur de protection dorsale doit être stabilisé à la hauteur du palier de transfert avec un arceau de protection dorsale entier (fig.38+39/pos.7). Le dernier arceau de protection dorsale est un 3/4 et doit être monté à au moins 1,6 m (ISO 14122 = 2 m) au-dessus du palier d'échange (fig.38/pos. 5). Entre les deux, on place un autre arceau de protection dorsal 3/4. A la hauteur des deux arceaux de protection dorsale 3/4 (fig. 38/pos. 4+5), il faut également monter deux arceaux de protection dorsale 3/4 dans le train de roulement suivant et les relier avec l'éclisse de liaison (fig. 38/pos. 2). Le premier arceau de protection dorsale complet dans le train d'échelles suivant (fig. 38/rep. 8) doit être monté avec suffisamment d'espace pour la tête à min. 2,2 - max. 2,3 m au-dessus du palier de transfert (fig. 38/rep. 1). Le bord supérieur du dernier échelon de l'échelle d'arrivée ne doit s'arrêter qu'à 1,68 m (6 échelons), selon ISO 14122 à 1,96 m (7 échelons), au-dessus du palier d'échange.

Cage de protection dorsale avec sortie latérale ou transfert

Pour les sorties latérales et les changements d'échelle, il faut prévoir un tube de protection dorsale au niveau de la sortie/du changement d'échelle. Pour la sortie latérale, il faut un caillebotis de type 0529.20.11 et pour le passage à un autre train d'échelles, une plate-forme de transfert de type 0529.20.03. En cas de sortie latérale, il faut monter des sécurités afin de fermer l'espace entre la protection dorsale et le garde-corps, p. ex. des raccords télescopiques (fig. 41 / Pos. 2). Ces supports doivent être adaptés et percés pour le montage. Aux points de sortie vers la prochaine plate-forme ou le prochain train d'échelles adjacent à droite ou à gauche, les tubes de raccordement internes de la protection dorsale doivent être évidés jusqu'au bord inférieur de l'arceau de protection dorsale (fig. 38+39 / pos. 8) disposé à 2,2 m - 2,3 m max. au-dessus de la plate-forme. Les tubes de liaison de la protection dorsale sont vissés directement à la grille de maintien au moyen de vis à étrier (ill. 43 / pos. 10) et d'écrous. Dans le cas d'installations à plusieurs échelles, la protection dorsale doit être reliée aux éléments de transfert (fig. 38+39 / pos. 2). Pour ce faire, les

Lorenz Hasenbach GmbH u. Co. KG - D-65517 Bad Camberg - Tél. 0049 6434 / 25-0 - www.haca.com

étriers de protection dorsale 3/4 des différentes sections d'échelle sont fixés entre eux à l'aide d'une patte de liaison et de vissages M8.

pincé.

8.7.3 Panier de protection dorsale en aluminium (type 6290) (ill. 42)

Dans le cas d'une protection dorsale en aluminium, un kit de raidissement type 0629.03 doit être monté sur l'étrier inférieur de la protection dorsale à chaque traction d'échelle. Le kit de renforcement est vissé à l'étrier de protection dorsale avec la vis d'étrier M8 existante et fixé au montant de l'échelle avec l'étrier de serrage.

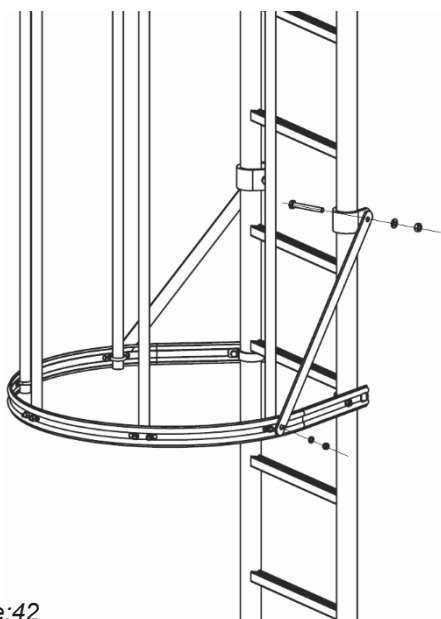


Figure:42

8.7.4 Montage de la plate-forme de transfert ou du caillebotis

La terminaison inférieure d'un train d'échelles s'effectue à l'aide d'une grille d'appui ou d'un palier de transfert (fig. 43 / pos. 1). Les échelles doivent être montées de manière à ce que la grille de support / le palier (1) soit accroché(e) sur le 2e échelon par le bas. Le support est fixé un échelon plus bas. Insérer les vis (2) M 10 x 50 mm dans les trous du rail en U et les visser avec l'écrou (3). Insérer l'étai (4) avec le rail en U au-dessus de l'échelon le plus bas. Placer la traverse (5) de l'appui contre la face inférieure de l'échelle de la grille de support jusqu'à ce que la grille de support soit à l'horizontale. Placer le disque de fixation (6) par le haut dans les mailles de la grille de support au-dessus des trous oblongs du support. Introduire les vis M 8x45 mm (7) par le haut et les fixer avec les rondelles et les écrous (8).

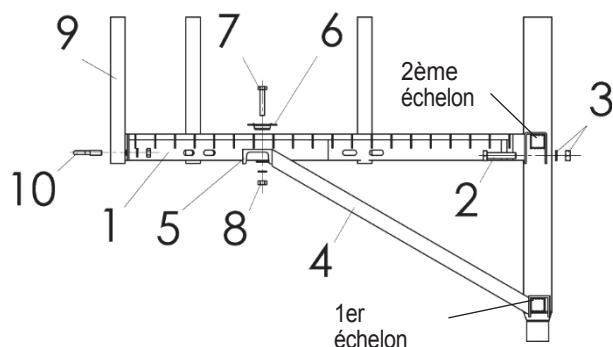


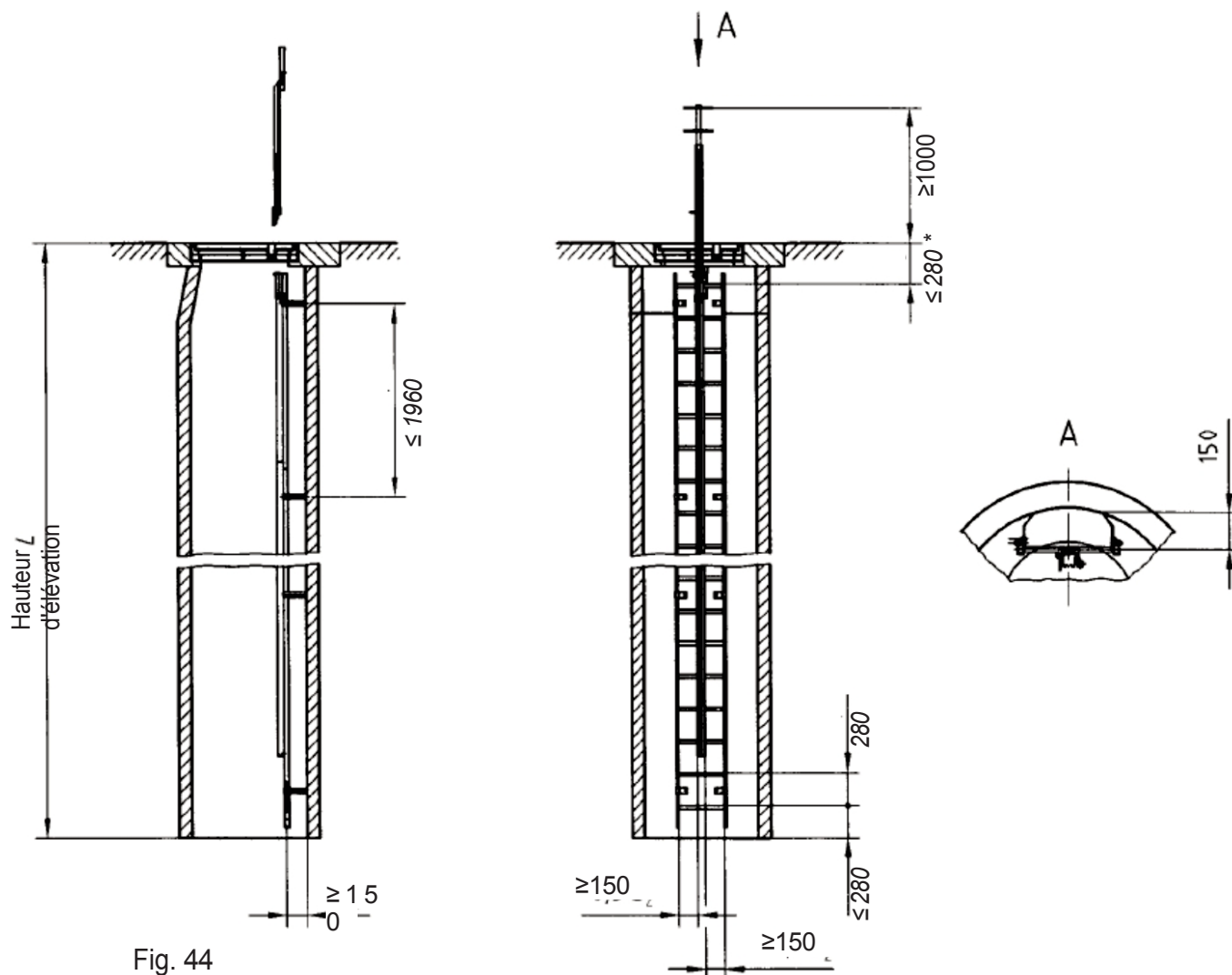
Fig. 43 : Grille de support / plate-forme d'échange pour panier de protection dorsale Type 0529.20.10

9. Informations supplémentaires sur le montage des échelles de regards selon la norme EN 14396 :

- Les échelles à crinoline doivent être fixées solidement et être praticables en toute sécurité.
 - Les échelles pour puits doivent être munies, à leur point de sortie, d'un dispositif de retenue permettant d'y monter et d'en descendre en toute sécurité. Le dispositif de retenue doit être placé jusqu'à 1,0 m au-delà du point de sortie.
 - Les accès jusqu'à une hauteur de chute de 5 m peuvent être réalisés sans dispositif de protection contre les chutes si le lieu ne présente aucun danger (p. ex. en cas d'immersion).
 - Les accès dont la hauteur de chute est supérieure à 5 m doivent être équipés de dispositifs de protection contre les chutes.
 - Les paniers de protection dorsale ne sont pas autorisés dans les puits.
 - Les éléments de construction en aluminium ne doivent pas être installés dans les regards d'eaux usées.
 - Selon la norme DIN EN 14396, les échelles pour puits qui correspondent à cette règle doivent être marquées CE. Les échelles à crinoline avec dispositif antichute doivent être marquées à chaque point d'accès.
- La plaque d'identification de type n° 0176/0175 doit être complétée de manière permanente avec les inscriptions actuelles.
- Les échelles et les accessoires doivent être contrôlés régulièrement par une personne qualifiée afin de s'assurer de leur bon état de fonctionnement. Nous vous fournissons gratuitement des fiches de contrôle sur demande.
 - Le délai de conservation des documents de montage (par ex. ordre, protocole de montage, instructions de montage, statique, etc.) est d'au moins 30 ans.
 - Pour la fixation de l'installation fixe d'échelles à crinolines, la stabilité de l'ouvrage doit être assurée pour les points d'ancrage.

- Chaque élément d'échelle avec deux montants latéraux doit comporter au moins 4 éléments de fixation (p. ex. deux paires de supports muraux) et des points d'ancrage.
- Les glissières de puits HACA sont conçues pour des distances de fixation verticales allant jusqu'à 2 mètres.
- La distance entre le centre de l'échelon et la surface de fixation doit être d'au moins 150 mm (fig. 44).
- La position de l'échelon supérieur (voir fig. 42) par rapport au niveau d'accès doit se situer au maximum à une distance d'un échelon en dessous du niveau d'accès.
- Les échelles standard de différentes longueurs peuvent être montées dans n'importe quel ordre les unes par rapport aux autres.
- Pour les regards équipés d'un couvercle de regard et d'un filtre, les extrémités supérieures des lisses peuvent être adaptées du côté de la construction.
- Pour les échelles avec protection contre les chutes et en cas d'utilisation de fixations murales à partir d'une distance de 400 mm du mur, les échelles doivent être posées sur le sol de la gaine. Si l'échelle ne peut pas être amenée jusqu'au sol, il faut monter une paire de tirants sur les fixations murales les plus basses.
- Les rails de sécurité HACA sont fixés au milieu des échelons de l'échelle, du côté de l'utilisateur. Il convient de respecter les instructions de montage actuelles (MA 5017) pour les rails de sécurité antichute HACA.
- Pour les poignées de maintien rétractables sur la paroi de la cage d'ascenseur (illustr. 56) et pour le montage sur les montants d'échelle (illustr. 57), il faut tenir compte des instructions de montage MA 5007. Pour l'aide d'accès rabattable (fig. 59), il faut tenir compte de la MA 5042 et pour l'aide d'accès emboîtable pour le montage sur le rail de protection contre les chutes (fig. 58), de la MA 5112.
- Pour les accessoires, des supports muraux supplémentaires peuvent être nécessaires.
- Toutes les instructions de montage qui ne sont pas mentionnées sont à prendre dans les chapitres décrits précédemment.

1. Echelles de cuvette type 5289, type 9289, 5284, type 9284, type 9284.42



* Cette mesure peut varier en fonction des réglementations nationales (voir par exemple ASR. 1.8).

10. Remarque sur le contrôle régulier

Selon le décret sur la sécurité des entreprises, l'exploitant doit définir les intervalles de contrôle correspondants sur la base d'une évaluation des risques. Nous recommandons un contrôle annuel. Nous pouvons vous fournir des fiches de contrôle sur demande.

11. Références à d'autres instructions de montage

4. Accessoires

4.1 Plateformes et plateformes complémentaires MA 5084



Fig. 45

4.2 Echelle escamotable Prévention de l'escalade MA 5077



Fig. 46

4.3 Porte anti-intrusion Prévention de l'intrusion MA 3700

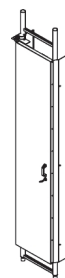


Fig. 47

4.4 Etrier de maintien MA 5059

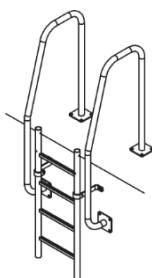


Fig. 48

4.5 Partie de sortie MA 5059

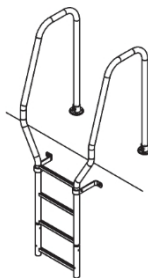


Fig. 49

4.6 Pièce à enjamber MA 5105

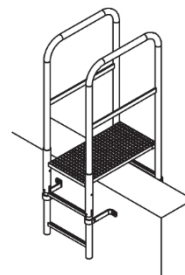


Fig. 50

4.7 Porte (à fermeture automatique) MA 5076 pour 05298311 MA 5035 pour 05298305

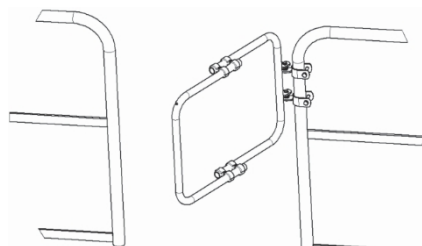


Fig. 51

4.8 Paliers de repos MA 5101

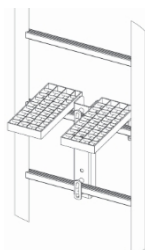


Fig. 52

4.9 Contrepoids Élément de franchissement MA 5052a

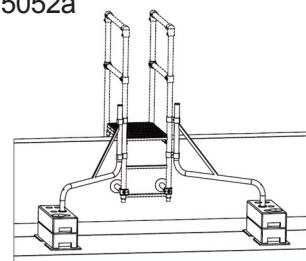


Fig. 53

4.10 Plate-forme type 0529.23.10 et 0529.23.02 MA 5029

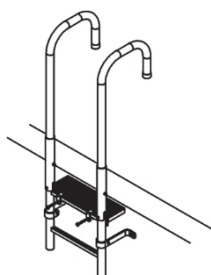


Fig. 54

4.11 Dispositifs de protection contre les chutes Connecteur de rail de protection contre les chutes et rail de protection contre les chutes MA 5017 et MA 5014

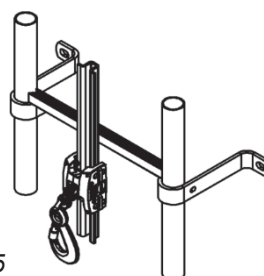


Fig. 55

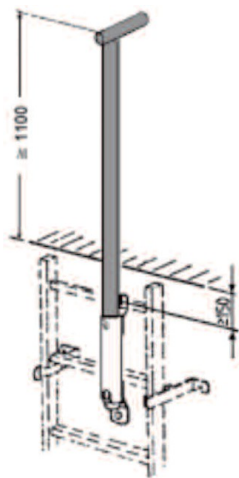


Fig. 56
MA 5007

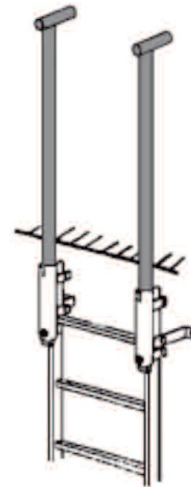


Fig. 57
MA 5007

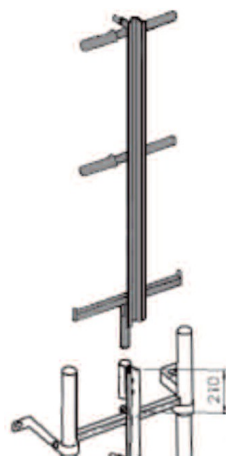


Fig. 58 MA
5112

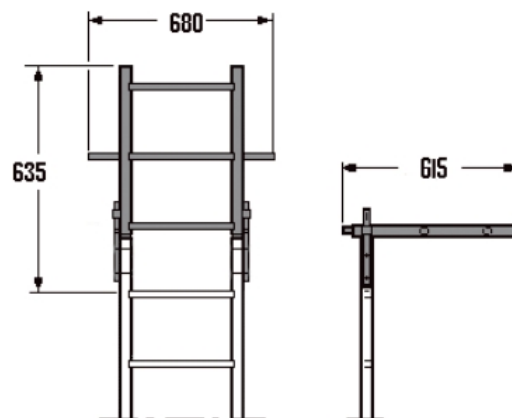


Fig. 59
MA 5042

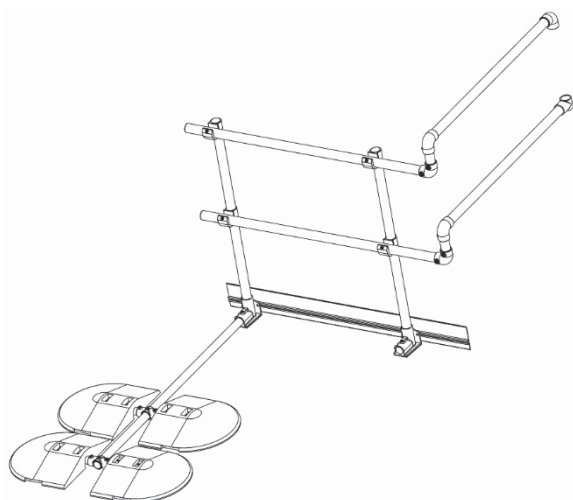


Fig. 60
MA 5074a

12. Point d'ancrage pour le sauvetage

Pour fixer un appareil de sauvetage à une échelle fixe, il faut deux élingues en sangle conformes à la norme DIN EN 795 Type B.

Ils doivent mesurer au moins 80 cm de long et sont fixés aux montants latéraux au-dessus de l'échelon à l'aide d'un point d'ancrage.

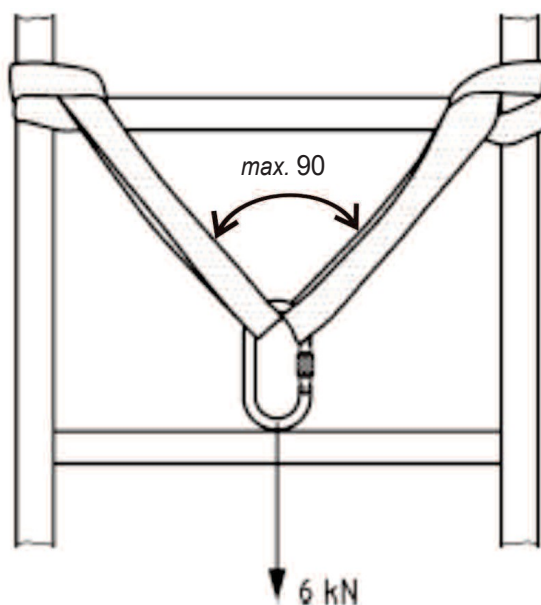


Fig. 61

L'angle entre les sangles doit être de 90° au maximum. Ce n'est qu'ainsi que l'on peut garantir que l'échelle peut supporter une force allant jusqu'à 6 kN.

13. Emballage / élimination

L'emballage doit être éliminé conformément aux dispositions et aux lois en vigueur. Lorsque l'échelle n'est plus utilisable, elle doit être éliminée conformément à la législation en vigueur. L'acier, l'acier inoxydable et l'aluminium sont des matériaux de haute qualité qui doivent être recyclés.

14. Durée d'utilisation

L'échelle est un outil de travail utilisable à long terme si elle est entretenue et utilisée conformément aux instructions.

15. Données du fabricant

Echelles HACA
Lorenz Hasenbach GmbH u. Co. KG
Dieselstr.12
65520 Bad Camberg

Tél. 06434 / 25-0
Télécopieur 06434 / 25-500
E-mail : hallo@haca.com
Internet : www.haca.com