



Frigerio[®]
S.p.A. CARPENTERIE

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN **Échelle fixe avec crinoline de protection dorsale 4047**



EDITION
Septembre 2023

Largeur échelle : m. 0,51

PORTEE NOMINALE : portée maximum distribuée unif. sur m. 2,0 = 150 kg.

Les échelles verticales fixes 4047 avec crinoline de protection dorsale sont conçues pour l'inspection ou l'accès aux bâtiments, installations ou machines là où il est nécessaire d'accéder en toute sécurité à des structures fixes.

Les échelles 4047 sont étudiées pour permettre de s'adapter à différentes situations d'utilisation

Avant de commencer l'installation et avant chaque utilisation il est obligatoire de respecter toutes les précautions décrites soigneusement dans ce manuel d'instructions qui décrit l'installation, l'utilisation, l'entretien et l'inspection du système d'échelles fixes 4047 avec crinoline de protection dorsale en aluminium.

Les dommages causés par le non-respect de ces instructions et précautions de sécurité annuleront la garantie et constructeur ne sera pas tenu responsable des dommages suite à ces défaillances.

Préliminaires

Chaque échelle 4047 est fournie avec un dessin technique dédié qui sert de référence pour le montage et l'installation de l'échelle. Avant de commencer à assembler l'échelle, il est recommandé de :

Vérifier la conformité aux normes du pays d'appartenance

Vérifier la manutention en toute sécurité des matériaux.

Vérifier que le manuel d'utilisation est à la disposition du personnel de montage

Vérifier l'intégrité et la parfaite fonctionnalité des éléments de la composition.

Vérifier que la mesure réelle « **Hauteur au sol** » correspond à celle indiquée sur le dessin.

S'assurer de disposer du matériel et de l'équipement nécessaires pour fixer les supports au mur.

Utilisation d'échelles fixes avec crinoline

- ▶ Avant d'installer/utiliser l'échelle, s'assurer de disposer de suffisamment d'espace libre dans la zone de travail sous l'utilisateur afin qu'il n'y ait aucun obstacle en cas de chute.
- ▶ L'utilisateur doit être mentalement et physiquement capable de gravir l'échelle
- ▶ L'échelle ne doit être utilisée que pour l'usage auquel elle est destinée
- ▶ Les modifications ne sont pas autorisées sans l'approbation écrite du fabricant
- ▶ Lors de l'installation et de l'utilisation, les réglementations en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents doivent être respectées.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de : mauvais montage et utilisation, utilisation dangereuse des échelles, ignorance ou non-respect de ce manuel et/ou des règles de sécurité exigées par la loi, modifications non autorisées, utilisation de composants non originaux, personnel non formé/instruit pour le type de travail.

AVERTISSEMENTS : Les opérations de montage et de démontage de l'échelle fixe 4047 avec cage de protection dorsale doivent toujours être effectuées :

Par au moins deux opérateurs en bonne condition psycho-physique et équipés d'équipements spéciaux tels que plates-formes élévatrices, échafaudages fixes ou échafaudages (pour des hauteurs au niveau du palier supérieures à m.. 2).

Par des opérateurs équipés des EPI appropriés. systèmes antichute fournis et formation adéquate sur leur utilisation lorsque la configuration de l'échelle utilisée dépasse m. 3 à l'étage de sortie.

ATTENTION :. Réglementations régionales limitatives supplémentaires

Le décret de la Région Vénétie n°97 du 31/01/2012 prévoit des plans de repos ou de fractionnement chaque m maximum. 4

Règlementation Italienne et Règlementation européenne

Les échelles fixes avec cage de protection dorsale peuvent appliquer le décret législatif italien n° 81 ou la norme européenne EN14122 mais il n'est pas possible d'appliquer les deux normes car elles présentent des différences.

Le choix de la norme dépend exclusivement de la position géographique dans laquelle les échelles sont installées : Si elles sont installées en Italie, ils doivent obligatoirement se conformer au décret législatif italien n° 81, tandis que lorsqu'ils sont installés en Europe, ils doivent obligatoirement se conformer à la norme européenne EN14122.

DECLARATION DI CONFORMITE - Règlementation Italienne D.L. n°81

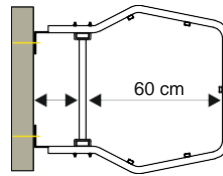
Nous déclarons par la présente que les échelles verticales fixes avec cage de protection 4047 sont conçues et construites conformément à la législation italienne conformément au décret législatif n. 81 du 9 avril 2008 (Décret législatif italien n° 81).

Pour tout ce qui n'est pas expressément indiqué par le décret législatif n° 81, il a été fait référence aux strictes normes européennes EN 14122. Les principaux composants du système d'échelle fixe sont testés et certifiés auprès de l'Institut Polytechnique de Milan.

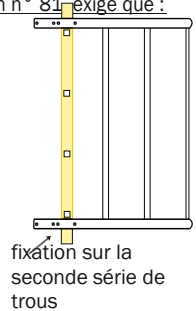
FRIGERIO CARPENTERIE S.p.A.

ATTENTION : L'installation selon les règles de l'art deuxième norme italienne Décret législatif italien n° 81 exige que :

- la crinoline est présente à partir d'une hauteur minimale de m du sol.
- 2.10 jusqu'à une hauteur maximale de m. 2.10 jusqu'à une hauteur maximale de m. 2,50,
- la montée est interrompue par une surface d'appui SCA 4047 PR ou par un module de division SCA 4047 MRP tous les 6 m maximum. en hauteur lorsque la distance entre le sol et le plancher de sortie dépasse m. 10,
- Tous les arceaux de la cage de protection sont installés dans une position spécifique [Voir fig. 1],
- L'installateur doit déclarer que l'installation a été réalisée de manière professionnelle et dans le respect de la législation susmentionnée.



Position des arceaux selon la norme italienne D.L. Italien n° 81



Nota Bene: L'arceau est conçu pour être utilisé aussi bien pour les échelles conformes au décret législatif italien n° 81 que pour les échelles conformes à la norme européenne EN14122 en faisant varier la position de fixation.

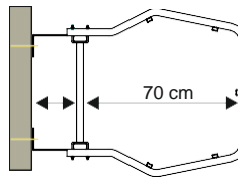
Norme européenne EN14122

Les échelles verticales fixes avec cage de protection 4047 sont conçues pour permettre la création de configurations d'échelles personnalisées conformément aux strictes normes européennes EN14122-4 de 2016.

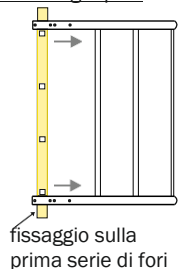
Ces solutions doivent être créées ou vérifiées par le bureau technique de Frigerio Carpenterie S.p.a qui peut également délivrer la déclaration de conformité dédiée correspondante pour chaque configuration d'échelle demandé.

ATTENTION : L'installation selon les règles de l'art conformément à la la norme italienne EN14122 exige que :

- La crinoline soit présente à partir d'une hauteur du sol minimum de m. 2,30 jusqu'à une hauteur maximum de m. 3,00,
- La montée est interrompue par un module de fractionnement SCA 4047 MRP tous les 6 m maximum. en hauteur lorsque la distance entre le sol et le plancher de sortie dépasse m 8,
- Tous les arceaux de cage de protection sont installés dans une position agrandie spécifique décrite à la page 7,
- L'installateur doit garantir une tenue égale à 3 kN (environ 300 kg) pour chaque point de fixation,
- L'installateur doit déclarer que l'installation a été réalisée de manière professionnelle et dans le respect de la législation susmentionnée.



Position des arceaux selon la norme européenne EN14122



AVERTISSEMENTS : Les composants endommagés ne doivent pas être utilisés.

S'assurer que tous les éléments de la balance sont présents en comparant le tableau des composants ; en cas d'éléments manquants, le remplacement par des éléments qui ne sont pas originaux ou non produits par Frigerio Carpenterie S.p.a. est interdit.

Éléments de la crinoline

La crinoline représente une grille de protection dans laquelle les éléments horizontaux sont représentés par les arceaux **AO** en profilé rond en aluminium, tandis que les éléments verticaux sont représentés par les tiges **AS** en profilé creux en aluminium.

La grille doit être appliquée sur l'échelle de telle sorte que la distance maximale entre deux arceaux consécutifs ne dépasse pas 150 cm et que la distance entre une tige verticale et la suivante ne dépasse pas 40 cm.

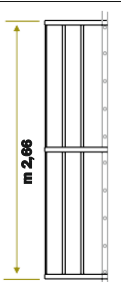
La fixation des arceaux sur l'échelle est indépendante de la position des supports et s'effectue à l'aide de vis spéciales en U équipées de boulons de contraste autobloquants.

SCA 4047 G26S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

D'une longueur de 2,66, elle est fixée à une distance qui comprend 10 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 2,73 d'échelle

Composée de :
n°3 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS2,6**

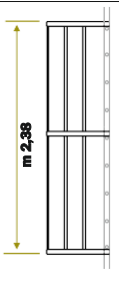


SCA 4047 G25S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

D'une longueur de 2,38, elle est fixée à une distance qui comprend 9 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 2,52 d'échelle

Composée de :
n°3 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS2,5**

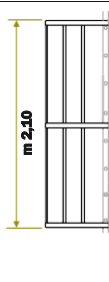


SCA 4047 G22S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

D'une longueur de 2,10, elle est fixée à une distance qui comprend 8 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 2,24 d'échelle

Composée de :
n°3 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS2,2**



SCA 4047 G19S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

Lunga mt 1,82 viene fissata nella distanza che comprende 7 pioli e consente di mettere in sicurezza una lunghezza verticale di mt 1,96 di scala.

Composta da:
n°3 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS1,9**

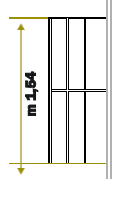


SCA 4047 G16S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

D'une longueur de 1,54, elle est fixée à une distance qui comprend 6 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 1,68 d'échelle

Composée de :
n°3 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS1,6**

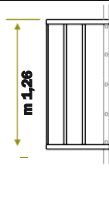


SCA 4047 G14S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

D'une longueur de 1,26 m, il est fixée à une distance qui comprend 5 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de 1,40 m d'échelle.

Composée de :
n°2 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS1,4**



m 2,38



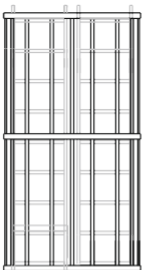
SCA 4047 GULS

CRINOLINE SORTIE LATERALE

D'une longueur de 2,38, elle est fixée à une distance qui comprend 9 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 2,52 d'échelle

Composée de :
n°2 arceaux double **SCA 4047 AO**
n°1 arceau **SCA 4047 AOT**
n°4 tiges **SCA 4047 AS2,5**

m 2,38



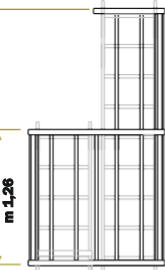
SCA 4047 GSDS

CRINOLINE A DEDOUBLEMENT

D'une longueur de 2,38, elle est fixée à une distance qui comprend 9 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 2,52 d'échelle

Composée de :
n°3 arceaux double **SCA 4047 AO**
N°8 tiges **SCA 4047 AS2,5**

m 2,38



SCA 4047 GLLS

CRINOLINE D'INSPECTION LATERALE

D'une longueur de 2,38 m, il est fixée à une distance qui comprend 9 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 2,52 d'échelle

Composée de :
n°2 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS1,1**
n°2 arceaux double **SCA 4047 AO**
n°4 tiges **SCA 4047 AS2,5**
n°5 tiges **SCA 4047 AS1,4**

SCA 4047 G11S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

D'une longueur de 0,98 fixée à une distance qui comprend 4 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 1,12 d'échelle

Composée de :
n°2 arceaux **SCA 4047 AO**

m 0,98



SCA 4047 G08S

CRINOLINE INTERMEDIAIRE

D'une longueur de 0,70, elle est fixée à une distance qui comprend 3 échelons et permet de sécuriser une longueur verticale de m 0,84 d'échelle

Composée de :
n°2 arceaux **SCA 4047 AO**
n°5 tiges **SCA 4047 AS0,8**

m 0,70



Composition crinolne de protection

SCA 4047 AS0,8 : tige crinolne m 0,70

SCA 4047 AS1,1 : tige crinolne m 0,98

SCA 4047 AS1,4 : tige crinolne m 1,26

SCA 4047 AS1,6 : tige crinolne m 1,54

SCA 4047 AS1,9 : tige crinolne m 1,82

SCA 4047 AS2,0 : tige crinolne m 2,10

SCA 4047 AS2,5 : tige crinolne m 2,38

SCA 4047 AS2,6 : tige crinolne m 2,66

VIS TEX845 + ECROU A8 + RONDELLE M8PIEG

Vis à tête hexagonale 8x45 pour fixation des files de la crinolne sur les arceaux avec écrou autobloquant M8



SCA 4047AOPIA

Plaque en «C» pour fixation de l'arceau de la crinolne sur le montant de l'échelle



ATTACHE 6 + ECROU A6

Boulon en U Ø 6mm et 2 écrous autobloquants, pour fixation d'arceaux sur montants de l'échelle



SCA 4047 AOD

Arceau crinolne double pour module d'inspection latérale **MULS/MULE** ou module de dédoublement **MRP/MRPE**

Doté de :
n°8 **RONDELLE M8PIEG**
n°8 **VIS TE 8X45** + n°8 **ECROU A8**
n°2 **ATTACHE 6** + n°4 **ECROU A6**

SCA 4047 AO

Arceau crinolne individuel

Doté de :
n°5 **RONDELLE MPIEG**
n°5 **VIS TE 8X45** + n°5 **ECROU A8**
n°2 **ATTACHE 6** + n°4 **ECROU A6**

SCA 4047 AOT

Arceau crinolne pour module de sortie latérale **MIL**

Doté de :
n°4 **RONDELLE M8PIEG**
n°4 **VIS TE 8X45** + n°4 **ECROU A8**
n°1 **ATTACHE 06** + n°2 **ECROU A6**

Éléments échelle

Les éléments de l'échelle sont en aluminium avec des montants verticaux en profil rectangle de 58x25 mm et des échelons carrés en aluminium de 30x30 mm avec surface antidérapante. Les échelles ont des broches de joint tournées vers le bas, tandis que les extrémités opposées sont pré-percées pour permettre la connexion de l'échelle suivante. Tous les éléments d'échelle utilisés ont une largeur extérieure de mm. 510 et garantissent une lumière interne de mm. 490.

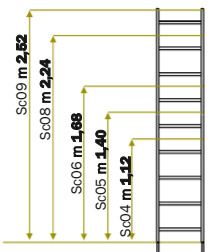
Modules échelle

ECHELLES INTERMEDIAIRES

Elles sont toujours appliquées dans les sections intermédiaires de la configuration de l'échelle.

4 à 9 échelons sont disponibles et munis de 2 axes de jonction SCS FASCEGIU déjà montés qui doivent toujours être orientés vers le bas.

- SCA 4047 SC04** - 4 échelons
- SCA 4047 SC05** - 5 échelons
- SCA 4047 SC06** - 6 échelons
- SCA 4047 SC08** - 8 échelons
- SCA 4047 SC09** - 9 échelons

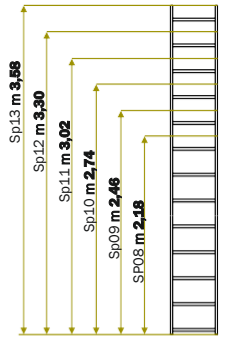


ECHELLES DE DEPART

Sono applicata sempre alla sezione di partenza da terra della configurazione scala

4 à 13 échelons sont disponibles et munis d'une extrémité avec premier échelon placé à un pas réduit à 80 mm.

- SCA 4047 SP08** - 8 échelons
- SCA 4047 SP09** - 9 échelons
- SCA 4047 SP10** - 10 échelons
- SCA 4047 SP11** - 11 échelons
- SCA 4047 SP12** - 12 échelons
- SCA 4047 SP13** - 13 échelons



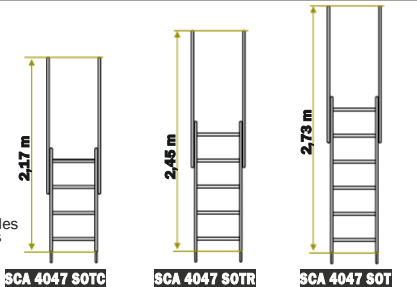
ECHELLES D'EXTREMI TE

Sono applicata sempre in posizione terminale della configurazione scala

4 à 6 échelons sont disponibles et munis de :

- 2 axes de jonction SCS FASCEGIU déjà montés qui doivent toujours être orientés vers le bas.
- n°2 mains-courantes latérales SCA 4047 COR déjà montés

Par des vis passantes



ECHELLE DE DEPART AMOVIBILE

Viene applicata sempre in posizione di partenza da terra della configurazione scala.

Elle peut être soulevée et accrochée à l'intérieur du premier module supérieur et éventuellement bloqué par un cadenas. Elle est munie de :

- n°2 crochets de fixation en acier galvanisé
- n°2 pieds anti-dérapant



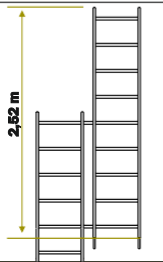
SCA 4047 MLL

ECHELLE D'INSPECTION LATERALE

Applicata in corrispondenza di un'ispezione laterale intermedia alla configurazione scala. La piattaforma d'inspection peut être prévue sur coté droit ou sur coté gauche.

Composée de :

- n°1 échelle SCA 4047 SC09
- n°1 échelle SCA 4047 SP06
- n°2 barres SCA 4047 VMS



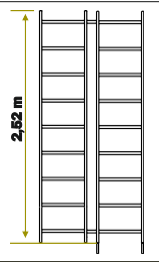
SCA 4047 MSD

ECHELLE DE DEDOUBLEMENT TRONCS

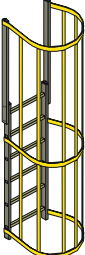
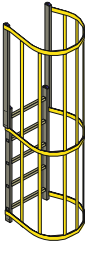
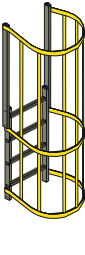




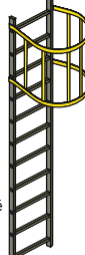
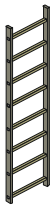
Applicata in corrispondenza di uno sdoppiamento dei tronchi della configurazione scala. Le dédoublement peut être prévu sur coté droit ou sur coté gauche.

Composée de :

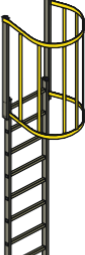
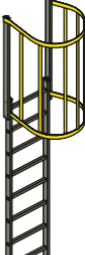
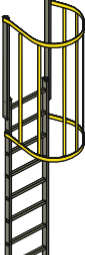
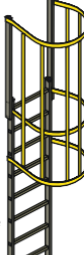
- n°1 échelle SCA 4047 SP09
- n°1 échelle SCA 4047 SC09
- n°2 barres SCA 4047 VMS



Modules de composition complets

<p>SCA 4047 MOT</p> <p>MODULE D'EXTREMITÉ module m 2,73 dernier échelon m 1,55 crinoline m 2,66</p> <p>Composé de : n°1 échelle d'extrémité</p> <p>SCA 4047 SOT n°1 crinoline complète SCA 4047 G26S</p> 	<p>SCA 4047 MOTR</p> <p>MODULE D'EXTREMITÉ module m 2,45 dernier échelon m 1,27 crinoline m 2,38</p> <p>Composé de : n°1 échelle d'extrémité</p> <p>SCA 4047 SOTR n°1 crinoline complète SCA 4047 G25S</p> 	<p>SCA 4047 MOTC</p> <p>MODULE D'EXTREMITÉ module m 2,17 dernier échelon m 0,95 crinoline m 2,10</p> <p>Composé de : n°1 échelle d'extrémité</p> <p>SCA 4047 SOTC n°1 crinoline complète SCA 4047 G22S</p> 	<p>A travers les modules de Compositions complètes publiées sur cette page, il est possible de créer toutes les configurations standards prévues avec une hauteur au niveau de sortie de 3,19 m à 16,06 m selon les compositions décrites aux pages 10 et 11.</p>
<p>SCA 4047 MIS</p> <p>MODULE INTERMEDIAIRE module m 2,52</p> <p>Composée de : n°1 échelle intermédiaire</p> <p>SCA 4047 SC09 n°1 crinoline</p> 	<p>SCA 4047 MIS2</p> <p>MODULE INTERMEDIAIRE module m 2,24</p> <p>Composée de : n°1 échelle intermédiaire</p> <p>SCA 4047 SC08 n°1 crinoline</p> 	<p><i>N.B: Les modules individuels complets publiés sur cette page n'incluent pas les supports de fixation, qui sont cependant inclus dans chaque configuration d'échelle complète décrite aux pages 10 et 11.</i></p>	
<p>SCA 4047 MP4</p> <p>MODULE DE DEPART module m 3,58 crinoline m 1,26</p> <p>Composée de : n°1 échelle d'extrémité</p> <p>SCA 4047 SP13 n°1 crinoline complète SCA 4047 G14S</p> 	<p>SCA 4047 MP3</p> <p>MODULE DE DEPART module m 3,30 crinoline m 0,98</p> <p>Composée de : n°1 échelle d'extrémité</p> <p>SCA 4047 SP12 n°1 crinoline complète SCA 4047 G11S</p> 	<p>SCA 4047 MP2</p> <p>MODULE DE DEPART module m 3,02 crinoline m 0,70</p> <p>Composée de : n°1 échelle d'extrémité</p> <p>SCA 4047 SP11 n°1 crinoline complète SCA 4047 G08S</p> 	<p>SCA 4047 MP1</p> <p>MODULE DE DEPART module m 2,18</p> <p>Composé de : n°1 échelle d'extrémité</p> <p>SCA 4047 SP08</p> 

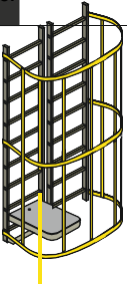
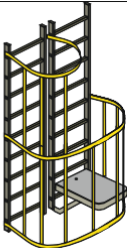
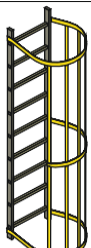
Grâce aux modules uniques suivants, composés d'une seul tronc d'échelle et d'une cage de protection relative, il est possible de créer les quatre premières configurations standards avec une hauteur au niveau de la sortie de 2,07 m à 3,18 m.

<p>SCA 4047 MU1</p> <p>MODULE UNIQUE module m 3,23 dernier échelon m 2,05 crinoline m 1,26</p> <p>Composée de : n°1 échelle de départ</p> <p>SCA 4047 SP08 n°1 crinoline complète SCA 4047 G14S n°2 mains-courantes SCA 4047 COR</p> 	<p>SCA 4047 MU2</p> <p>MODULE UNIQUE module m 3,51 dernier échelon m 2,33 crinoline m 1,26</p> <p>Composé de : n°1 échelle de départ</p> <p>SCA 4047 SP09 n°1 crinoline complète SCA 4047 G14S n°2 mains-courantes SCA 4047 COR</p> 	<p>SCA 4047 MU3</p> <p>MODULE UNIQUE module m 3,79 dernier échelon m 2,61 crinoline m 1,54</p> <p>Composé de : n°1 échelle de départ</p> <p>SCA 4047 SP10 n°1 crinoline complète SCA 4047 G16S n°2 mains-courantes SCA 4047 COR</p> 	<p>SCA 4047 MU4</p> <p>MODULE UNIQUE module m 4,07 dernier échelon m 2,89 crinoline m 1,82</p> <p>Composé de : n°1 échelle de départ</p> <p>SCA 4047 SP11 n°1 crinoline complète SCA 4047 G19S n°2 mains-courantes SCA 4047 COR</p> 
---	--	--	---

Modules y compris ACCESSOIRES

Ils peuvent être utilisés avec toute configuration d'échelle proposée (pages 10 et 11), pour être insérés et positionnés en remplacement de tout module intermédiaire SCA 4047 MIS existant, à la même hauteur.

Cependant, si ces modules accessoires sont utilisés dans des configurations personnalisées (c'est-à-dire placés à des hauteurs différentes de celles prévues pour les modules intermédiaires SCA 4047 MIS déjà présents), il est nécessaire de toujours se référer à la position et à la hauteur indiquées sur le dessin technique spécifique fourni ensemble avec l'échelle.

<p>MODULE INTERMEDIAIRE DEDOUBLEMENT TRONCS</p>		<p>SCA 4047 MIL/MEL</p>	<p>MODULE INTERMEDIAIRE INSPECTION LATERALE</p>		<p>SCA 4047 MULS</p>	<p>MODULE INTERMEDIAIRE DE SORTIE LATERALE</p>	
<p>module m 2,52 crinoline n 2,38. Composée de : n° 1 module échelle double</p>		<p>module m 2,52 crinoline n 2,38.</p>	<p>Composée de : n° 1 module échelle d'inspection</p>		<p>module m 2,52 crinoline m 2,38</p>	<p>Composée de : n° 1 échelle intermédiaire SCA 4047 SC09</p>	<p>n° 1 crinoline avec sortie latérale SCA 4047 GULS</p>
<p>SCA 4047 MSD n° 1 crinoline double SCA 4047 GSDS n° 1 plan de repos SCA 4047 PR/PRS</p>		<p>SCA 4047 MLL n° 1 crinoline d'inspection SCA 4047 GLLS</p>					

N.B. Tous les modules individuels complets publiés aux pages 6 et 7 n'incluent pas les supports de fixation, ceux-ci doivent être appliqués en fonction de la hauteur totale de l'échelle comme requis pour les configurations complètes publiées en page. 10 et 11. Pour l'application d'un double module MRP/MRPE ou MIL/MEL il est nécessaire d'ajouter 2 paires de supports ZFS2

Composants ACCESSOIRES

Après avoir fixé l'échelle au mur, il est possible de monter tous les composants accessoires tels que : plans de repos intermédiaires, portes anti-intrusion, marchepied, poignées de sortie, grille de sortie, échelons et plates-formes de débarquement.

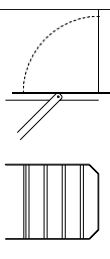
Plan de repose intermédiaire et plan anti-intrusion

SCA 4047 PR/PRS
PLAN DE REPOS INTERMEDIAIRE RABATTABLE

SCA 4047PR
superficie mt 520 x 520

SCA 4047PRS
Surface m 520 x 600

Plan de repos avec cadre en aluminium et surface en profilé d'aluminium.



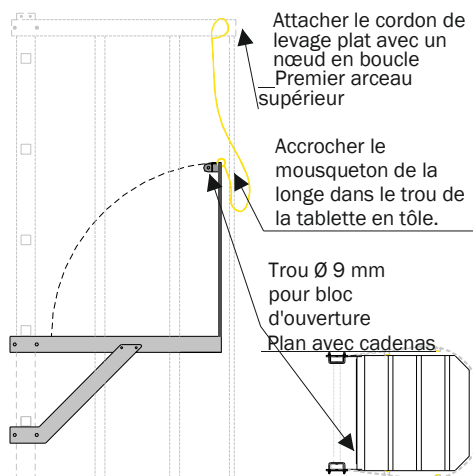
SCA 4047 PRC
PLAN ANTI-INTRUSIONE RABATTABLE

surface m. 520 x 520

Plan de repos avec cadre en aluminium et surface en profilé d'aluminium pouvant être fermé avec cadenas (non fourni)



Fixer le plan rabattable à la hauteur souhaitée (ou comme indiqué sur le dessin), à l'aide des vis en U ATTACCO6 et des écrous M6 appropriés.



Pour descendre :

- en tenant deux échelons au-dessus de la trappe et en tirant sur le cordon pour ouvrir la trappe.
- après être sorti, s'assurer que la trappe est fermée
- verrouiller la trappe avec un cadenas si nécessaire (PR uniquement)

Pour descendre :

- retirer tout cadenas anti-intrusion
- soulever la trappe et monter.
- après être monté, s'assurer que la trappe est fermée.

Instructions de montage pour les modules 4047

La phase initiale consiste à préparer au sol les modules individuels, équipés de cage de sécurité, en commençant par le pré-assemblage de chaque arceau, puis en insérant toutes les vis **VIS TE8X45**, de l'intérieur vers l'extérieur, dans les trous appropriés prévus sur l'arceau et en serrant les boulons **ECROU A8** respectifs comme décrit dans [Fig.1] mais sans les serrer complètement.

Préparation du sol des modules terminaux MOTC - MOTR - MOT

Il existe trois modules d'extrémité différents dont la longueur diffère en fonction de la configuration de l'échelle achetée.

- Ø Poser l'échelle au sol et orienter l'échelle en considérant que les axes d'articulation doivent être orientés vers le bas, puis installer les mains-courantes du terminal de sortie à l'extrémité opposée [Fig.5],
 - Ø Installer d'abord l'arceau **AO** inférieur en plaçant le profil de l'arceau sous le premier échelon inférieur [Fig.2],
 - Ø Installer l'arceau intermédiaire **AO** immédiatement sous le point de fixation du profil de main-courante de sortie [Fig.2],
 - Ø Engager les 5 tiges verticales **AS2.6**, **AS2.5** et **AS2.2** pour relier les arceaux entre eux verticalement en faisant glisser les têtes des vis **VIS TE8X45** à l'intérieur du profilé de tige le long du guide approprié [Fig. 3],
 - Ø Installer l'arceau terminal **AO** en plaçant le profil d'arceau à la hauteur à laquelle arrivent les tiges [Fig.2-Fig.5-Fig.6],
- Effectuer le contrôle [Fig.4] avant de serrer fermement tous les écrous **ECROU 6** des boulons en U qui accrochent les arceaux avec les plaques aux montants de l'échelle et tous les écrous **ECROU 8** qui fixent les tiges verticales sur chaque arceau.

Préparation du terrain des modules Intermédiaires MIS - MIS2

Il existe deux modules intermédiaires différents qui diffèrent en longueur selon la configuration de l'échelle achetée

- Ø Poser l'échelle au sol et l'orienter en considérant que les axes de jonction doivent être orientés vers le bas, Ø Installer d'abord l'arceau **AO** supérieur en plaçant le profil de l'arceau au-dessus le dernier échelon supérieur [Fig.2],
 - Ø Installer l'arceau intermédiaire **AO** à hauteur centrale sur le module [Fig.2],
 - Ø Installer ensuite l'arceau **AO** inférieur en plaçant le profil de l'arceau sous le premier échelon inférieur [Fig.2],
 - Ø Installer les 5 tiges verticales **AS2.6** ou **AS2.5** pour relier les arceaux entre eux verticalement en faisant glisser les têtes des vis **VIS TE8X45** à l'intérieur du profilé de tige le long du guide approprié [Fig.3],
- Effectuer le contrôle [Fig.4] avant de serrer fermement tous les écrous **ECROU A6** des boulons en U qui accrochent les arceaux avec les plaques aux montants de l'échelle et tous les écrous **ECROU A8** qui fixent les tiges verticales sur chaque arceau.

Préparation au sol des modules de départ MP1 - MP2 - MP3 - MP4

Toutes les échelles de départ ont une extrémité « raccourcie » qui doit toujours faire face au sol. Il existe quatre modules de départ différents en fonction de la configuration de la balance achetée, parmi eux seul MP1 est composé uniquement de la balance et ne nécessite pas de préparation comme le nécessitent les modules MP2, MP3 et MP4 :

- Ø Poser l'échelle au sol et orienter-la en considérant que l'extrémité raccourcie doit pointer vers le bas
 - Ø Installer d'abord l'arceau **AO** supérieur en plaçant le profil de l'arceau sur le dernier échelon supérieur [Fig.2],
 - Ø Engager les 5 tiges verticales **AS0.3** ou **AS1.1** ou **AS1.4** pour relier les arceaux entre eux verticalement en faisant glisser les têtes des vis **VIS TE8X45** à l'intérieur du profilé de tige le long du guide approprié [Fig. 3],
 - Ø Positionner l'arceau **AO** inférieur en plaçant le profil de l'arceau à la hauteur atteinte par les tiges,
- Effectuer le contrôle [Fig.4] avant de serrer fermement tous les écrous **ECROU A6** des boulons en U qui accrochent les arceaux avec les plaques aux montants de l'échelle et tous les écrous **ECROU A8** qui fixent les tiges verticales sur chaque arceau.

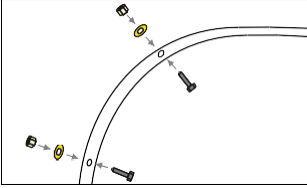
*N.B. Si l'échelle amovible **SA** doit être appliquée, le module de départ sera constitué uniquement de l'échelle équipée de crochets d'ancrage, qui sera accrochée au premier module intermédiaire supérieur.*

Préparation au sol des modules de départ MU1 - MU2 - MU3 - MU4

Toutes les échelles de départ ont une extrémité « raccourcie » qui doit toujours faire face au sol. Il existe quatre modules de départ uniques qui représentent les quatre premières configurations utiles pour hauteurs au plan de sortie qui vont de m. 2,10 jusqu'à m. 3,21.

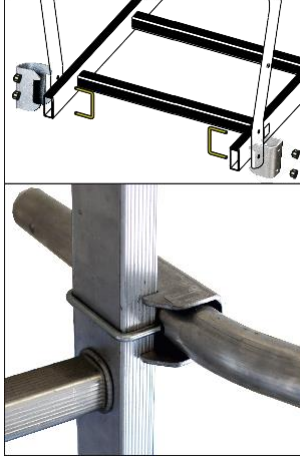
- Ø Poser l'échelle au sol et orienter-la en considérant que l'extrémité raccourcie doit pointer vers le bas, donc installer à l'extrémité opposée les mains-courantes d'extrémité de sortie [Fig. 5],
- Ø Pour MU1 e MU2 Installer d'abord l'arceau **AO** inférieur à la hauteur sous le dernier échelon supérieur [Fig.2],
- Ø Per MU3 e MU4 Installare prima l'anello **AO** inferiore all'altezza sotto il 9° piolo a partire da terra [Fig.2],
- Ø Solo per MU4 installare anche l'anello **AO** intermedio all'altezza sotto l'ultimo piolo superiore [Fig.2],
- Ø Engager les 5 tiges verticales **AS1.4** ou **AS1.6** ou **AS1.9** pour relier les arceaux entre eux verticalement en faisant glisser les têtes des vis **VIS TE8X45** à l'intérieur du profilé de tige le long du guide approprié [Fig. 3],
- Ø Positionner l'arceau **AO** supérieur en plaçant le profil de l'arceau à la hauteur atteinte par les tiges [Fig.5] et [Fig.6],
- Ø Effectuer le contrôle [Fig.4] avant de serrer fermement tous les écrous **ECROU A6** des boulons en U qui accrochent les arceaux avec les plaques aux montants de l'échelle et tous les écrous **ECROU A8** qui fixent les tiges verticales sur chaque arceau.

N.B. Les tiges verticales de la crinolîne de protection doivent toujours être montées à l'intérieur de l'arceau



[Fig.1] - PREPARATION DES ARCEAUX «AO»

En correspondance avec les trous préparés, insérer de l'intérieur vers l'extérieur 5 vis **VIS TE8x45**, puis sur l'extérieur de la bague insérer les rondelles arrondies **RONDELLE M8PIEG** puis visser les boulons **ECROU A8** respectifs mais sans les serrer complètement.



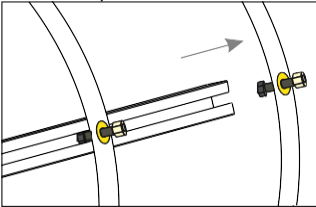
[Fig. 2] - INSTALLATION ET POSITION DES ARCEAUX «AO» et PLAQUES «AOPIA»

- 1) Placer les côtés internes droit et gauche du profil plat de l'anneau **AO** sur les côtés externes droit et gauche des profils de montants de l'échelle,
- 2) Des deux côtés, insérer les plaques **AOPIA** pour la fixation des arceaux, de l'extérieur du monter l'échelle vers l'intérieur jusqu'à ce que l'arceau, la plaque et le profil du montant soient complètement emboîtés comme indiqué sur la photo de côté
- 3) Des deux côtés, insérer les boulons en U **ATTACHE O6** de l'intérieur du montant de l'échelle vers l'extérieur de manière à rencontrer les deux trous de l'arceau **AO** et les deux trous de la plaque **AOPIA**, puis bien serrer les boulons **ECROU A6** respectifs, bloquant ainsi la bague à la bonne hauteur.

Nota Bene:

Pour respecter le décret législatif n°81, fixer la plaque et le boulon en U sur la deuxième série de trous. Pour la conformité EN14122, fixer la plaque et le boulon en U sur la première série de trous.

[Voir spécifications à la page. 3]

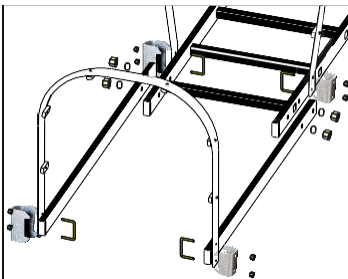
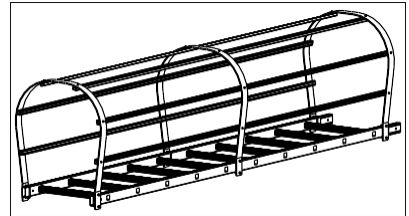


[Fig. 3] - INSERTION DES TIGES VERTICALES «AS»

Appliquer les tiges sur le côté interne de l'arceau en faisant glisser les têtes des vis **VIS TE8x45** (déjà vissé précédemment) à l'intérieur du profilé de la tige le long du guide approprié.

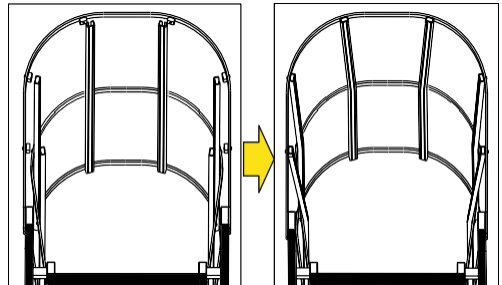
[Fig. 4] - REGLAGE ET CONTROLE FINAL

Une fois toutes les tiges verticales insérées, régler la distance entre les arceaux afin que la longueur des tiges **AS** soit entièrement incluse entre les extrémités externes des anneaux **AO** supérieur et inférieur.



[Fig. 5] - APPLICATION DES MAINS COURANTES DE SORTIE ET DES ARCEAUX SUR MODULE D'EXTREMITÉ

Installer les mains-courantes **COR** sur le module terminal de l'échelle en accouplant le profil rectangulaire de la main-courante sur la surface externe du profil du montant de l'échelle à l'aide des vis traversantes spéciales fournies, en correspondance avec les trous déjà présents et serrer fermement tous les boulons.



[Fig. 6] - INSERTION DES TIGES VERTICALES SUR ARCEAU D'EXTREMITÉ ELARGI

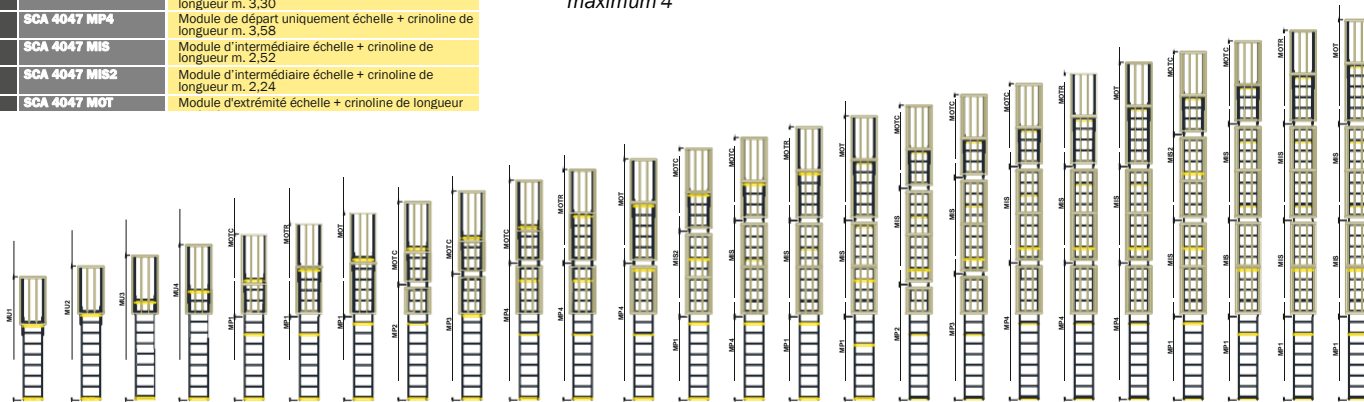
Les mains-courantes terminales sont installées à l'extérieur de l'échelle donc l'arceau **AO** supérieur subira un petit élargissement par rapport aux anneaux inférieurs et les tiges verticales devront donc être légèrement repoussées vers l'extérieur pour rencontrer les blocs de fixation de l'arceau terminal.

Configurations avec une hauteur au niveau de la sortie jusqu'à 10 m (Décret législatif italien n° 81)
 Configurations avec une hauteur au niveau de la sortie jusqu'à 8 m (Norme européenne EN14122)
 Sans obligation de niveaux de repos intermédiaires ou de modules de coffre scission

LEGENDE ET SPECIFICATIONS		
Sigle	Codes article	Description
MU1	SCA 4047 MU1	Module unique pour configuration SCA 4047-1
MU2	SCA 4047 MU2	Module unique pour configuration SCA 4047-2
MU3	SCA 4047 MU3	Module unique pour configuration SCA 4047-3
MU4	SCA 4047 MU4	Module unique pour configuration SCA 4047-4
MP1	SCA 4047 MP1	Module de départ uniquement échelle de longueur m. 2,18
MP2	SCA 4047 MP2	Module de départ uniquement échelle + crinoline de longueur m. 3,02
MP3	SCA 4047 MP3	Module de départ uniquement échelle + crinoline de longueur m. 3,30
MP4	SCA 4047 MP4	Module de départ uniquement échelle + crinoline de longueur m. 3,58
MIS	SCA 4047 MIS	Module d'intermédiaire échelle + crinoline de longueur m. 2,52
MIS2	SCA 4047 MIS2	Module d'intermédiaire échelle + crinoline de longueur m. 2,24
MOT	SCA 4047 MOT	Module d'extrémité échelle + crinoline de longueur

**N.B. EXCEPTIONNELLEMENT
 POUR LA REGION VENETIE**

*le décret de la Région
 Vénétie n°97 du
 31/01/2012 prévoit des
 surfaces de repos ou des
 modules de séparation
 positionnés toutes les m
 maximum 4*



Plan de repos intermédiaire ou module de dédoublement de trons NON DEMANDE

Code article	Hauteur de sol à m																									
	2,94	2,82	2,90	3,18	3,48	3,74	4,02	4,30	4,58	4,86	5,14	5,42	5,70	5,98	6,02	6,54	6,82	7,10	7,38	7,68	7,94	8,22	8,50	8,78	9,06	
MP1																										
MP2																										
MP3																										
MP4																										
MIS																										
MIS2																										
MOT																										
MOTB																										
MOTO																										
ZPas	2	2	3	3	1	3	3	3	1	1	4	4	1	1	4	5	1	1	1	5	5	1	1	5	6	

Instructions pour fixer l'échelle au mur

Toutes les configurations standards nécessitent que l'échelle de départ reste surélevée du sol de quelques centimètres pour éviter que l'échelle n'exerce une pression contre le sol en raison d'éventuelles dilatations thermiques normales.

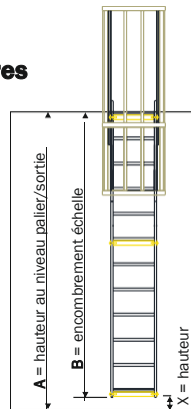
Conformément à la réglementation de référence, il est nécessaire d'effectuer l'installation selon les conditions suivantes :

- 1) Installer l'échelle en positionnant le dernier échelon de l'échelle à la même hauteur que la surface d'atterrissage.**
- 2) Maintenir une distance entre le sol et le premier échelon de l'échelle, de 0 cm à 30 cm.**

Pour garantir cela, chaque configuration standard préconfigurée est adaptable à toutes les hauteurs de palier comprises dans la gamme à laquelle correspond la configuration d'échelle choisie :

Assemblage de 4047 échelles d'une hauteur de palier inférieure à 5 mètres

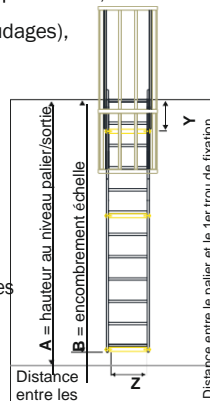
- Ø Placer les modules individuels pré-assemblés au sol, les joindre dans le bon ordre et installer les supports en respectant les distances indiquées sur le dessin,
- Ø Vérifier la distance réelle entre le sol et le plan de sortie que nous appelons **A** et mesurer la distance totale de l'échelle que nous appelons **B**, puis calculer la hauteur à laquelle l'extrémité inférieure de l'échelle doit être par rapport au sol comme suit : **X = (A - B)**,
- Ø Placer une épaisseur suffisamment importante sur le sol à l'endroit où l'échelle doit être érigée pour supporter les deux extrémités de l'échelle et aussi haute que la mesure obtenue **X**,
- Ø Poser l'échelle complète au sol en position perpendiculaire au mur d'installation et correspondant à l'épaisseur identifiée,
- Ø Serrer fermement l'extrémité d'une corde autour du premier échelon supérieur du mod. Terminal,
- Ø l'opérateur en hauteur tire l'autre extrémité de la corde pour que l'échelle, appuyée sur l'épaisseur, s'élève telle une bossole jusqu'à la position verticale appuyée sur le mur,
- Ø Il est désormais possible de percer le mur en correspondance avec les équerres reposant sur le mur.



Assemblage de 4047 échelles d'une hauteur au niveau du palier supérieure à 5 mètres

Dans ces cas, même de petites différences dans la position des supports les plus proches du sol donnent lieu à de grandes différences de hauteur, avec pour résultat que l'échelle installée peut être trop inclinée d'un côté, c'est pourquoi pour éviter cela, il est conseillé de pré-percer le mur, en commençant par le haut, à l'aide du fil à plomb et en utilisant d'équipements spéciaux (tels que plates-formes élévatrices, échafaudages fixes ou échafaudages),

- Ø Mesurer la distance **Y** comme la distance verticale entre le dernier échelon et le trou de fixation murale du premier support supérieur,
- Ø Mesurer la distance **Z** comme la distance horizontale entre les trous de fixation murale du support droit et du support gauche,
- Ø L'opérateur en hauteur se positionne en correspondance avec la position sur laquelle il compte appliquer les trous des équerres droite ou gauche, pour abaisser le fil à plomb par le haut afin que l'opérateur au mur, à l'aide d'un équipement spécifique (tel qu'un élévateur plates-formes, échafaudages fixes ou échafaudages), peuvent réaliser le premier trou à la distance verticale **Y** à partir de la hauteur de la surface d'atterrissage et par conséquent tous trous inférieurs, en respectant les distances entre les supports indiquées sur le dessin,
- Ø Répéter l'opération pour réaliser les trous du côté opposé de l'échelle, à la distance horizontale **Z** des trous déjà réalisés et à la même hauteur verticale que les trous déjà réalisés.
- Ø Placer les modules individuels au sol avec la crinoline montée et complétée par les supports de fixation installés sur l'échelle selon les distances indiquées sur le dessin,
- Ø Installer en premier le module de départ du sol, bloqué par au moins deux paires de support de fixation au mur en correspondance avec les trous déjà réalisés
- Ø Ensuite l'opérateur en hauteur, à l'aide d'une corde, soulève un à un les modules supérieurs selon la bonne séquence pour les faire descendre sur le module préalablement installé, tandis que l'opérateur en dessous, à l'aide d'équipements spéciaux (tels que plates-formes élévatrices, échafaudages fixes ou échafaudages), atteint le point de jonction des modules, facilite l'insertion des broches et réalise le blocage avec les vis de fixation appropriées,
- Ø Fixer le module au mur en serrant les vis chevilles sur les équerres de fixation en correspondance avec les trous pratiqués



Assemblage d'échelles 4047 avec platine reposant au sol ou équipée d'une échelle amovible.

Si l'échelle est demandée avec une platine de fixation au sol ou équipée d'une échelle de départ amovible selon l'accessoire SA, il est nécessaire d'utiliser les hauteurs de fixation indiquées, dans le dessin de spécification fourni.

Instructions de montage pour supports de fixation murale

Pour installer l'échelle conformément à la réglementation en vigueur, il est indispensable de respecter les distances entre les équerres de fixation indiquées sur le dessin pour éviter que lors de l'installation des modules muraux, un ou plusieurs échelons de l'échelle ne se trouvent précisément à la hauteur à laquelle doit être fixé le support.

En cas d'obstructions (conduites, câbles électriques), les pinces peuvent être déplacées verticalement dans les deux sens par rapport à la section de l'échelle, mais en maintenant une distance maximale ne dépassant pas m. 2.0 les uns des autres et en veillant à ce qu'ils n'interfèrent pas avec les échelons de l'échelle et les

Arceaux de la crinoline

NB Dans le dessin technique les distances entre les équerres sont indiquées au centre de l'équerre ou à la hauteur du trou de fixation au mur

Spécification des vis et chevilles pouvant être utilisées pour la fixation des supports au mur (non fournis)
 Tasseaux en acier Ø 12 mm
 Tasseaux chimiques Ø 12 mm pour bâtiment
 Vis percées Ø 12 mm pour bois massif

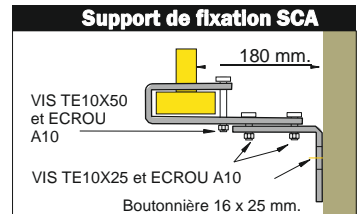
CONTROLE FIXATIONS

L'opérateur qui effectue les fixations murales à l'aide des chevilles appropriées indiquées dans l'encadré ci-contre doit garantir la résistance de la fixation égale à 3 kN (environ 300 kg) pour chaque point de fixation.

- Les fixations sur surfaces en acier peuvent être réalisées avec des raccords filetés traversants équipés de boulon contrasté.
- Fixations à expansion pour surfaces en béton pouvant être réalisées avec une qualité de ciment minimale de C20/25.
- Les autres types de fixations non couverts dans ces pages doivent être discutés et vérifiés par des ingénieurs en structure.

SUPPORTS DE FIXATION STANDARDS

Les supports standards SCA 4047 ZFS se fixent à l'échelle à l'aide des vis spéciales en U fournies [Fig.7] et permettent de maintenir une distance de 18 cm entre l'échelle et le mur.



SUPPORTS DE FIXATION AVEC RALLONGE

Si la surface de fixation n'est pas régulière ou si la distance de l'échelle au mur doit nécessairement être supérieure à 18 cm, il est possible d'utiliser

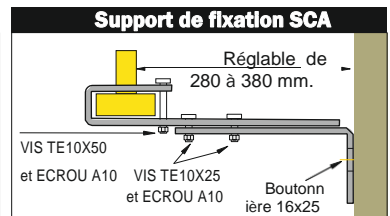
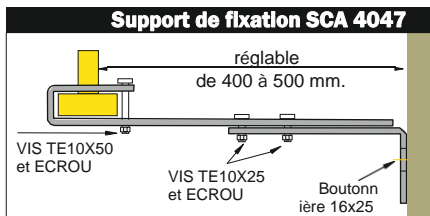
Supports de fixation réglables prévus

SCA 4047 ZRP1

da 28 cm. a 38 cm.

SCA 4047 ZRP2

da 40 cm. a 50 cm.



N.B. Chaque support avec extension SCA 4047 ZFP1 ou SCA 4047 ZFP2 peut être fourni uniquement sur demande spécifique et en remplacement du support standard SCA 4047 ZFS.

Entretien et contrôles périodiques

Les échelles fixes 4047 Frigerio avec ou sans cage de protection dorsale sont construites pour durer dans le temps et ne nécessitent pas d'entretien particulier, cependant des contrôles périodiques annuels sont recommandés pour vérifier le serrage des vis et le bon état des matériaux.

La fréquence de ces contrôles peut dépendre de l'utilisation et des conditions de l'échelle :

- Annuel : usage occasionnel en milieu intérieur - Semestriel : usage intense et/ou en milieu extérieur.

VERIFIER :

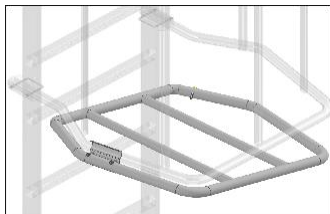
- que les troncs à la base ou l'élément terminal n'ont pas subi de dommages dus aux chocs.
- que les boulons n'ont pas été desserrés, avec une attention particulière aux vis et chevilles qui fixent les supports au mur et à l'échelle.
- qu'il n'y a pas d'éléments corrodés par la rouille (surtout pour les échelles de plus de 10 ans) : remplacer éventuellement les boulons rouillés et/ou renouveler le traitement de protection.

Il est recommandé de documenter les contrôles et interventions effectués dans un registre spécifique.

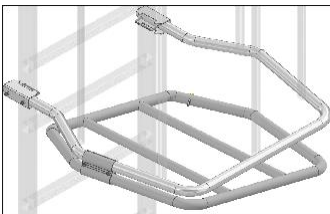
Pose de grille anti-intrusion - GRAI

- 1 - Placer le GRAI sur le premier anneau de la cage en appliquant une plaque de jonction sur la face intérieure de l'anneau comme indiqué sur la Fig. 1
- 2 - Appliquer l'autre moitié de la plaque de jonction sur le côté opposé puis fixer avec les vis M6 appropriées fournies selon la Fig. 2

(Fig.1)



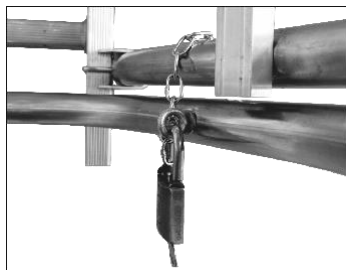
(Fig.2)



(Fig.3)



- 3 - Enrouler la chaîne autour de l'anneau, puis verrouiller la vis à œillet à l'aide d'un cadenas (non fourni)



SCA 4047 GRAI

Grille anti-intrusion en aluminium, amovible et verrouillée par cadenas

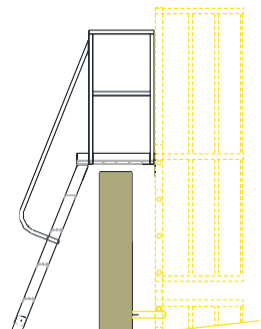
Échelles de débarquement SV - SPN - SPS et plateformes pallères PP

Permet de combler la différence de hauteur entre la hauteur de sortie de l'échelle fixe avec cage et le niveau de la toiture ou de la couverture.

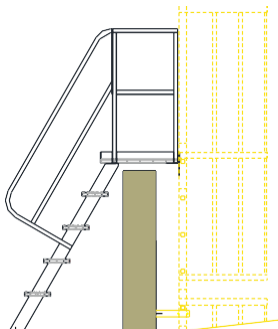
N.B. Obligatoire lorsque le dénivelé est supérieur à la hauteur d'une marche de régulation de 30 cm.

N.B. S'il est nécessaire de prévoir une sortie de l'échelle sur un palier **SCA 4047 PP** couplé à l'échelle de débarquement **SCA 4047 SV, SCA 4047 SPN ou SCA 4047 SPS**, identifier la configuration de l'échelle standard appropriée en considérant une hauteur plus grande en ajoutant la distance minimale de 6 cm

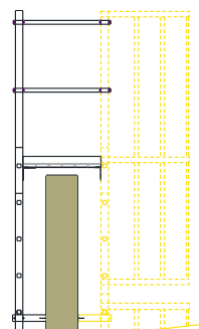
N.B. Ce type de solutions de palier n'est fourni qu'après contrôle par notre bureau technique qui délivre le plan de conception et d'installation.



SCA 4047 SPN/2-3-4-5-6
SCA 4047 PP/5-6-8-10-12



SCA 4047 SPS/2-3-4-5-6
SCA 4047 PP/5-6-8-10-12



SCA 4047 SV/7-10-12-16-18
SCA 4047 PP/5-6-8-10-12

Travaillez en toute sécurité !

www.frigeriospa.com

