



**M.M. S.R.L.**

Fiberglass Reinforced Polymer  
gratings and structures

Via Antonio Zanussi, 300/302  
33100 Udine - Italy  
Cap. Soc. EURO 100.000 i.v.

P.Iva / C.F. 00477620306  
Reg. Imp. UD 00477620306  
R.E.A. UD-138461

ph. +39.0432.522970  
fax +39.0432.522253  
info@mmgrigliati.it



**ECELLES "CE"**

**MM13**

18.12.2020 Rev. 4

## **ECHELLE FIXE A DEUX MONTANTS EN PRV POUR REGARDS DE VISITE A MARQUE CE**

**COMPOSITE SOLUTION**

## SOMMAIRE

<b>1. APPLICATIONS ET CARACTERISTIQUES</b> .....	<b>3</b>
<b>2. REFERENCES NORMATIVES ET CHAMPS D'APPLICATION</b> .....	<b>4</b>
<b>3. SECTEURS D'EMPLOI</b> .....	<b>5</b>
<b>4. MATERIAUX</b> .....	<b>6</b>
4.1 <i>ELEMENTS DES ECHELLES FIXES POUR REGARDS DE VISITE</i> .....	6
4.2 <i>TABLE DES PROFILES POUR MONTANTS</i> .....	6
4.3 <i>TABLE DES PROFILES POUR ECHELONS</i> .....	7
4.4 <i>TABLE DES ETRIERS</i> .....	7
4.5 <i>TABLE DES ACCESSOIRES DE FIXATION</i> .....	8
<b>5. DIMENSION ECHELLES</b> .....	<b>9</b>
<b>6. TYPOLOGIE</b> .....	<b>10</b>
6.1 <i>ECHELLE POUR REGARDS DE VISITE DU TYPE 1</i> .....	10
6.2 <i>ECHELLE POUR REGARDS DE VISITE DU TYPE 2</i> .....	10
6.3 <i>ECHELLE POUR REGARDS DE VISITE DU TYPE 3</i> .....	10
<b>7. INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE</b> .....	<b>11</b>

## 1. APPLICATIONS ET CARACTERISTIQUES



Les échelles de la M.M. S.r.l, réalisées avec des profilés en résine isophthalique, offrent un grand éventail d'avantages par rapport aux échelles métalliques normales :

- a. Grande résistance aux agents agressifs chimiques et atmosphériques
- b. Très bon rapport résistance mécanique/poids
- c. Longue durée
- d. Légèreté
- e. Stabilité dimensionnelle
- f. Hautes propriétés diélectriques
- g. Absence de maintenance
- h. Installation facile

Les échelles à deux montants réalisées en PRV sont destinées à l'installation fixe et permanente à l'intérieur des regards de visite et conduites pour les eaux reflues, de pluie, de surface (sauf les exigences des normatives nationales) et les milieux d'eau potable.

Le but principal est d'offrir un accès sûr aux personnes.

Les échelles à deux montants pour regards de visite sont identifiées avec une plaquette spécifique qui accompagne le produit selon le règlement (UE) 305/2011.

## 2. REFERENCES NORMATIVES ET CHAMPS D'APPLICATION

Les échelles ont été conçues et construites selon les normes:

<p><u>UNI EN 14396/2004</u></p> <p>Echelles fixes pour regards de visite</p>	<p>La norme spécifie les critères de performance pour la stabilité et la résistance mécanique des marches fixes pour regards de visite pour les conduites des eaux reflues, de surface, de pluie et d'eau potable.</p> <p>La norme contient les dispositions pour le marque CE des produits</p>
<p><u>REGLEMENT (UE) 305/2011</u></p> <p>Règlement européen sur les produits de construction (efface la directive 89/106/CEE )</p>	<p>Ce règlement détermine le conditions relatives à la mise sur le marché des produits de construction.</p> <p>Il définit les critères d'évaluation des performances pour ces produits et le conditions d'utilisation du marque CE.</p>

### 3. SECTEURS D'EMPLOI

Les ECHELLES FIXES A DEUX MONTANTS EN PRV POUR REGARDS DE VISITE A MARQUE CE de la M.M. S.r.l. sont destinées à l'installation fixe et permanente à l'intérieur des regards de visite des conduites des eaux reflues, de pluie, de surface (sauf les exigences des normes nationales), et les milieux d'eau potable avec le but principal d'offrir aux personnes un accès sûr.

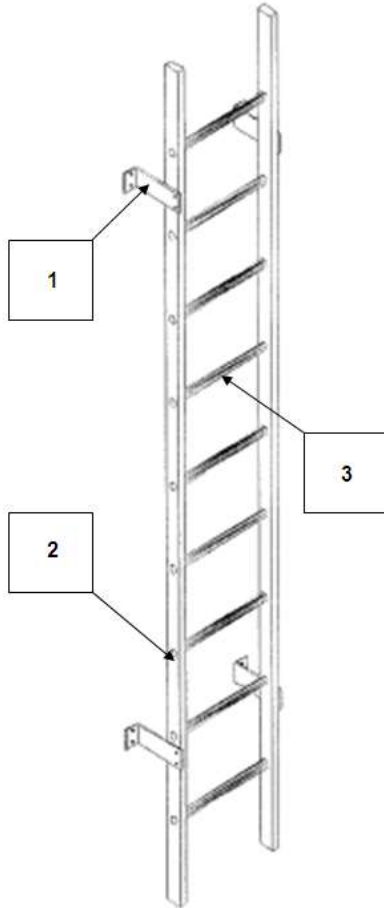
Leurs caractéristiques sont mises en évidence et en permettent l'utilisation surtout dans ses **milieux corrosifs**, principalement dans les installations où les matériaux classiques, de par leur nature même, ont une durée réduite ou doivent être peints ou protégés continuellement, entraînant des coûts de maintenance considérables et qui n'assurent pas la sécurité de l'opérateur sur le lieu de travail.

Les secteurs qui utilisent avec succès les échelles pour regards de visite de la M.M. S.r.l. sont:

- **Industries chimiques**
- **Installations galvaniques**
- **Industries minières**
- **Industries textiles**
- **Industries alimentaires**
- **Centrales électriques**
- **Cabines de distribution électrique**
- **Installations pétrolières**
- **Tanneries**
- **Installations de traitement des eaux**
- **Tours piézométriques**
- **Secteur marin/naval**
- **Papeteries et autres.**

## 4. MATERIAUX

### 4.1 ELEMENTS DES ECHELLES FIXES POUR REGARDS DE VISITE



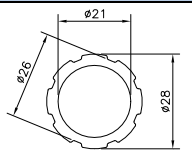
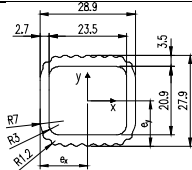
#### Légende

- 1 – étrier d'ancrage
- 2 – Montant
- 3 – échelon

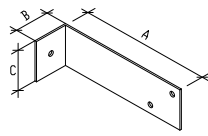
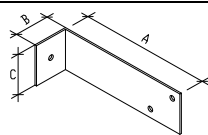
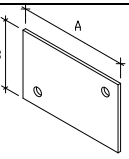
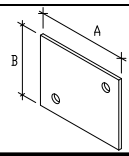
### 4.2 TABLE DES PROFILES POUR MONTANTS

PROFILE	CODE	DESCRIPTION	DIMENSION (mm)	LONGUEUR BARRES (m)	POIDS (Kg/m)	COULEUR
	53R582531	montant échelle type 02	58x25x3	6	0.80	gris RAL 7035
	53R852531	montant échelle type 01	85x25x3	6	1.17	gris RAL 7035
	53C903581	montant échelle type 03	90x35x8	6	2.10	gris RAL 7035

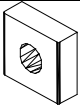

### 4.3 TABLE DES PROFILES POUR ECHELONS



PROFILE	CODE	DESCRIPTION	DIMENSIONS (mm)	LONGUEUR BARRES (m)	POIDS (Kg/m)	COULEUR
	53O2821.3I	Echelon avec surface antidérapante	Ø 28x21.3	6	0.50	Gris RAL 7035
	53R29283I	Echelon rectangulaire avec surface antidérapante	28x29x3	6	0.46	Gris RAL 7035

### 4.4 TABLE DES ETRIERS

ETRIERS	CODE	DESCRIPTION	DIMENSIONS (mm)	COULEUR
	56ASTAFFA5	étrier pour fixation à la paroi INOX AISI 316	A: 228 B: 50 C: 70 Sp. 3	gris RAL 7035
	CSTAFFA12	étrier pour fixation à la paroi PRV E23 pultrudé	A: 285 B: 100 C: 60 Sp. 15	gris RAL 7035
	CPIASTRA1	contreplaque en PRV pour la fixation de l'étrier sur échelle du type 1	A: 85 B: 70 Sp. 3	gris RAL 7035
	CPIASTRA2	contreplaque en PRV pour la fixation de l'étrier sur échelle du type 2	A: 58 B: 70 Sp. 3	gris RAL 7035

#### 4.5 TABLE DES ACCESSOIRES DE FIXATION

ACCESSOIRES EN PRV	CODE	DESCRIPTION	DIMENSIONS (mm)	COULEUR
	53P5825I	bloque en PRV pour fixer l'échelon	70x58 Sp. 25	gris RAL 7035
	5306I	bâtonné en PRV pour fixer l'échelon	Ø 6 mm	gris RAL 7035
BOULONNERIE EN ACIER	CODE	DESCRIPTION	DIMENSIONS (mm)	-
VIS INOX AISI 316	56	Vis pour fixer l'étrier en INOX au montant de l'échelle du type 1 et 2	vis M8x40	-
VIS INOX AISI 316	56	Vis pour fixer l'étrier en INOX au montant de l'échelle du type 3	vis M8x25	-
VIS INOX AISI 316	56	Vis pour fixer l'étrier en INOX au montant de l'échelle du type 1 et 2	vis M8x50	-
VIS INOX AISI 316	56	Vis pour fixer l'étrier en PRV au montant de l'échelle du type 3	vis M8x35	-
RONDELLE AISI 316	56	rondelle	M6 M8	-
ECROUS AISI 316	56	écrous	M6 M8	-

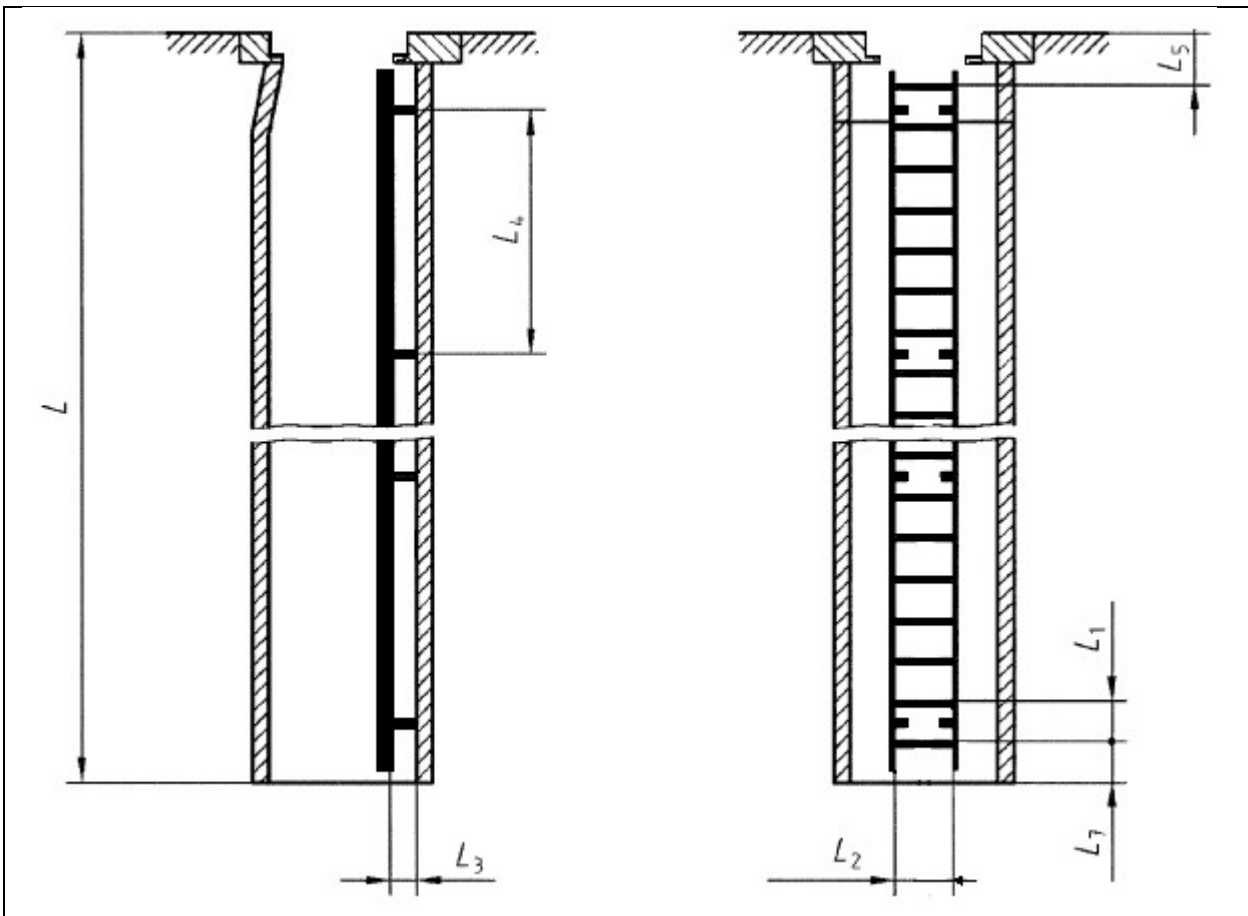
ANCRAGE	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI (mm)	-
	HST3-R M8	Ancrage lourd à expansion pour béton fissuré en Acier Inox	M8x75	-
	HUS-HR M8	Ancrage à vis en Acier Inox	M8x75	-



## 5. DIMENSION ECHELLES

Légende :


- L : hauteur maximale d'escalade
- L<sub>1</sub> : distance entre la partie haute des deux échelons
- L<sub>2</sub> : largeur des échelons
- L<sub>3</sub> : distance minimale à chaque point de la paroi de fixation
- L<sub>4</sub> : distance maximale entre deux étriers de fixation
- L<sub>5</sub> : distance entre le niveau du terrain et la partie haute du premier échelon
- L<sub>6</sub> : n.a.
- L<sub>7</sub> : distance entre l'échelon bas et le plan de travail



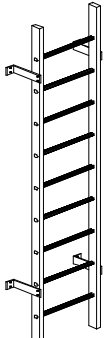
Tolérance	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>
min.	250	300	150	-	-	n.a.	≤ L <sub>1</sub>
max.	300	600	170	<sup>b</sup>	L <sub>1</sub> <sup>a</sup>	n.a.	
<sup>a</sup> Dans des cas particuliers (par exemple quand le projet du regard de visite le requiert ). Pour l'installation sont adoptées les dispositions nationales en vigueur dans le lieu d'utilisation.							
<sup>b</sup> Voir par. 7							

## 6. TYPOLOGIE

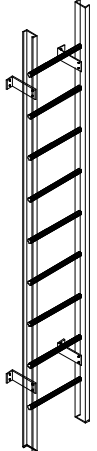
### 6.1 ÉCHELLE POUR REGARDS DE VISITE TYPE 1

<b>CSCALA1CE – ÉCHELLE POUR REGARDS DE VISITE TYPE 1</b>		
		
Montant: profilé rectangulaire type 85x25x3 mm		
Échelon: profilé diamètre 28x21,3 mm avec surface antidérapante		
Couleur des profilés: gris RAL 7035		
Largeur utile échelon 300+600 mm		
Largeur totale de l'échelle: 350+650 mm		
Distance entre échelons: 300 mm		
Distance maximale entre étriers: 3000 mm		
H échelle mm	n. d'étriers suggérés	Notes
2000	4	
3000	4	
4000	6	
5000	6	
6000	6	

### 6.2 ÉCHELLE POUR REGARDS DE VISITE TYPE 2

<b>CSCALA2CE – ÉCHELLE POUR REGARDS DE VISITE TYPE 2</b>		
		
Montant: profilé rectangulaire type 58x25x3 mm		
Échelon: profilé diamètre 28x21,3 mm avec surface antidérapante		
Couleur des profilés: gris RAL 7035		
Largeur utile échelon 300+600 mm		
Largeur totale de l'échelle: 350+650 mm		
Distance entre échelons: 300 mm		
Distance maximale entre étriers: 2100 mm		
H échelle mm	n. d'étriers suggérés	Notes
2000	4	
3000	6	
4000	6	
5000	8	
6000	8	

### 6.3 ÉCHELLE POUR REGARDS DE VISITE TYPE 3

<b>CSCALA3CE – ÉCHELLE POUR REGARDS DE VISITE TYPE 3</b>		
		
<b>TYPE AVEC MARQUE ACS – FILIGRANE ROUGE SUR LES PROFILÉS CONÇUE POUR LES INSTALLATIONS D'EAU POTABLE APTE AU CONTACT AVEC L'EAU POTABLE</b>		
Montant: profilé type C 90x35x8 mm		
Échelon: profilé diamètre 28x21,3 mm avec surface antidérapante		
Couleur des profilés: gris RAL 7035		
Largeur utile échelon 300+600 mm		
Largeur totale de l'échelle 370+670 mm		
Distance entre échelons: 300 mm		
Distance maximale entre étriers: 3000 mm		
H échelle mm	n. d'étriers suggérés	Notes
2000	4	
3000	4	
4000	6	
5000	6	
6000	6	

## 7. INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE

Les échelles en PRV pour les regards de visite sont ancrées avec des étriers en INOX ou en PRV. Voici de suite la table qui spécifie la distance maximale entre les étriers pour chacun des trois types d'échelles

Type d'échelle	Entre axe maximale entre étriers (L <sub>4</sub> )
échelle type 1	mm 3000
échelle type 2	mm 2100
échelle type 3	mm 3000

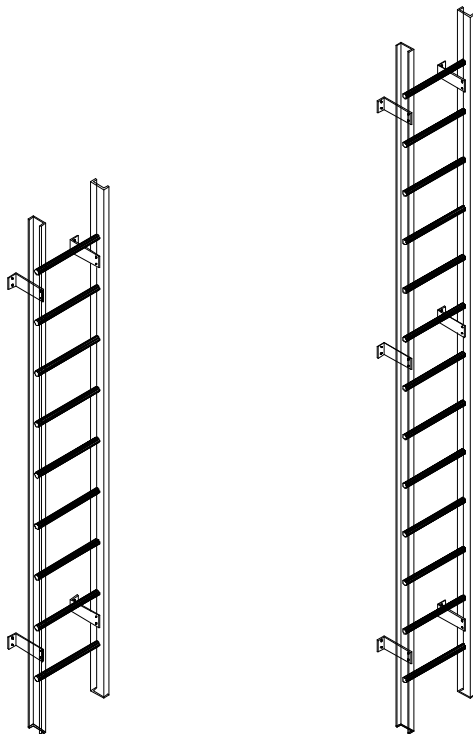


Fig. 1 échelle avec 2 étriers

Fig. 2 échelle avec plusieurs étriers

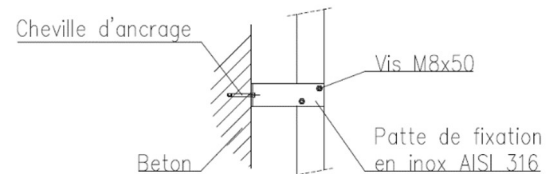


Fig. 3 ancrage à la paroi

Le nombre minimal d'étrier de fixation prévus doit être de 4 pour chaque échelle, l'entre axe maximal entre deux fixations ne peut être supérieur à la distance maximale (L<sub>4</sub>) conformément au tableau ci-dessus.

L'espace minimal entre l'échelle et la paroi de fixation (L<sub>3</sub>) ne peut être inférieur à 150mm (en tout point).

Les fixations supérieures doivent être positionnées en dessous de l'échelon le plus haut, également les fixations inférieures doivent être placées au-dessous du second échelon depuis le bas de l'échelle.

Pour chaque étrier la fixation au montant doit être faite avec **deux** vis M8 DIN933, rondelles plates DIN125 et écrous autobloquantes DIN985. Utiliser la visserie en AISI 316.

L'ancrage des fixations aux parois devra être réalisé avec chevilles HILTI ou équivalentes:

HST3-R M8 (Acier inox) – L<sub>min</sub> ≥ 75 mm  
HUS-HR M8 (Acier Inox) – L<sub>min</sub> ≥ 75 mm

Les chevilles suggérées ont été calculées pour un béton non fissuré, effort de cisaillement 1,5 kN, effort à la traction 0.84kN.

**Suivre rigoureusement les instructions d'installation du fournisseur des ancrages.**