

## SYSTEME D'ECHELLES EN POLYESTER

### UTILISATIONS ET CARACTERISTIQUES

#### ÉCHELLE



Les échelles PRV sont construites à l'aide de profilés en résine isophtalique et fibres de verre. Elles présentent de grands avantages par rapport aux échelles métalliques habituelles:

- a. Résistance élevée aux agents chimiques et atmosphériques
- b. Très bon rapport résistance mécanique/poids
- c. Aucun ramollissement sous l'effet de la chaleur
- d. Durée illimitée
- e. Légèreté
- f. Dimensions constantes
- g. Propriétés diélectriques élevées
- h. Absence de maintenance

Les échelles sont projetées et construites selon la norme **ISO 14122-4**.

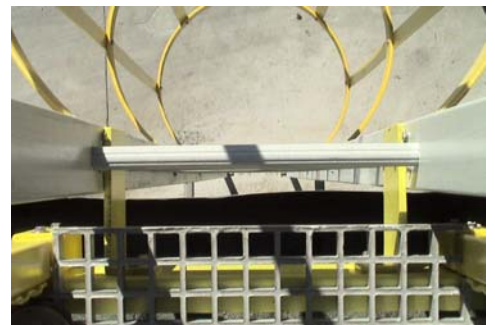
# Techpipe

## SECTEURS DE UTILISATION

Les ECHELLES PRV peuvent être installées dans de multiples installations. Mais c'est cependant dans des conditions de forte corrosion que leurs caractéristiques sont les plus évidentes et que leurs utilisations se justifient. Principalement dans des installations où les matériaux classiques, de par leur nature, ont une vie de courte durée. Les matériaux classiques doivent être peints ou protégés de façon continue entraînant des coûts de maintenance considérables

Les établissements industriels qui utilisent avec succès nos ECHELLES sont:

- Industries chimiques
- Installations galvaniques
- Industries minières
- Industries textiles
- Industries alimentaires
- Centrales électriques
- Cabines de distribution électrique
- Industries pétrolières
- Tanneries
- Installations de traitement des eaux
- Secteur marin/naval
- Chantiers
- Autres



## CERTIFICATIONS



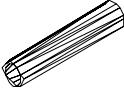

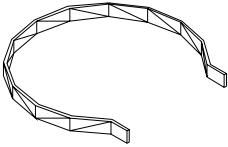
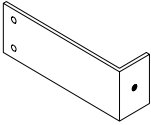
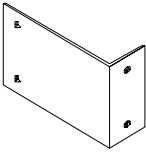
- Certification Rina
- Certification ARPA



## INSTRUCTIONS DE CONSTRUCTION

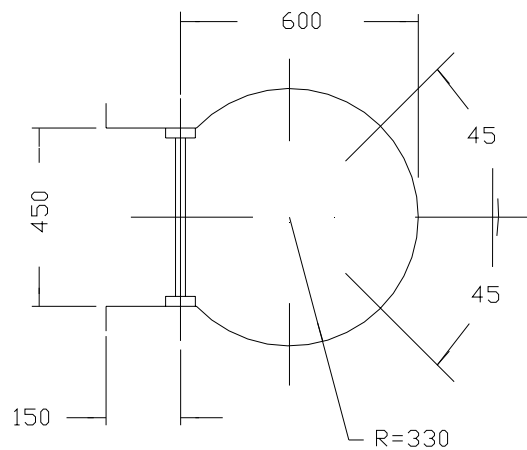
Les échelles sont construites selon la norme ISO 14122-4 avec des profilés pultrudés en polyester et des dispositifs de fixation en INOX.

TABLEAU DES PROFILÉS

PROFILÉS	DESCRIPTION	DIMENSIONS mm	LONGUEUR des BARRES m	POIDS Kg/m	COULEUR
	Poteau bas prix	58x25x3	6	0.805	Gris
	Poteau standard	85x25x3	6	1.168	Gris
	Échelon	Ø 28x21.3		0.405	Gris
	Profilé plat	40x5	6	0.360	Jaune
	Crinoline Ø 660 largeur mm 50 épaisseur mm 10	Voir dis. 296/297			Jaune
	Étrier de ancrage en inox	190x50x70x3			
	Étrier de ancrage en polyester	185x60x70x10			Jaune

## ECHELLE TYPE 01

SEZIONE SCALA/LADDER  
 SECTION/SECTION ÉCHELLE  
 Paraschiena/backshield/crinoline  
 Colore/color/ couleur: RAL 1018  
 Giallo/yellow/jaune



SEZIONE PIOLO/RUNG  
 SECTION/SECTION ÉCHELON

$$J_x = 2,000 \text{ cm}^4$$

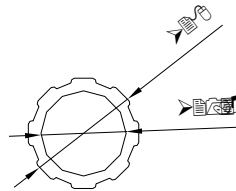
$$W_x = 1,430 \text{ cm}^3$$

$$E = 3000 \text{ KN/cm}^2$$

$$\text{Peso/weight/poids} = 0.405 \text{ kg/m}$$

Colore/color/ couleur: RAL 7004

Grigio/gray/gris



SEZIONE MONTANTE/VERTICAL ROD  
 SECTION/SECTION POTEAU

$$J_x = 55,660 \text{ cm}^4$$

$$W_x = 13,096 \text{ cm}^3$$

$$E = 3000 \text{ KN/cm}^2$$

$$\text{Peso/weight/poids} = 1,168 \text{ kg/m}$$

Colore/color/ couleur: RAL 7004

Grigio/gray/gris



## ÉCHELLE TYPE 02

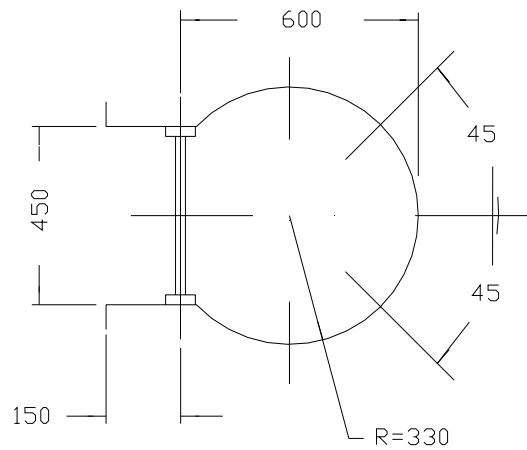
SEZIONE SCALA/LADDER

SECTION/SECTION ÉCHELLE

Paraschiena/backshield/crinoline

Colore/color/couleur: RAL 1018

Giallo/yellow/jaune



SEZIONE PIOLO/RUNG

SECTION/SECTION ÉCHELON

$J_x = 2,000 \text{ cm}^4$

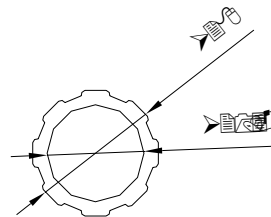
$W_x = 1,430 \text{ cm}^3$

$E = 3000 \text{ KN/cm}^2$

Peso/weight/poids = 0.405 kg/m

Colore/color/couleur: RAL 7004

Grigio/gray/gris



SEZIONE MONTANTE/VERTICAL

ROD SECTION/SECTION POTEAU

$J_x = 18.390 \text{ cm}^4$

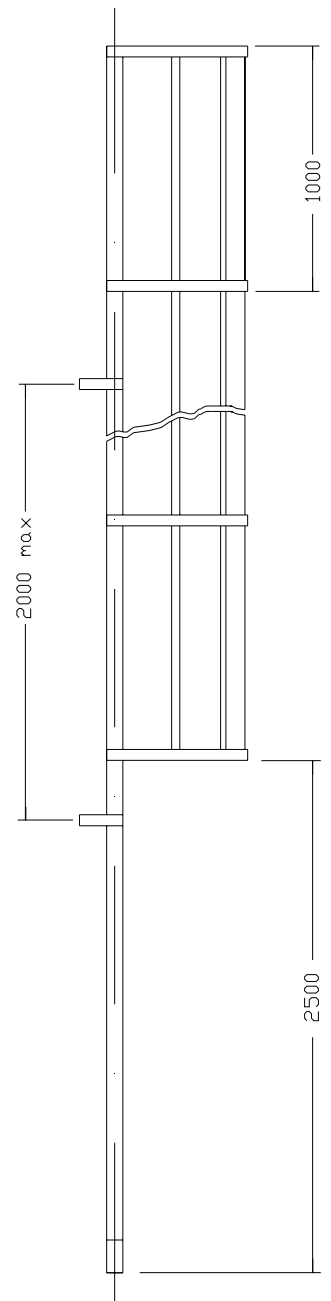
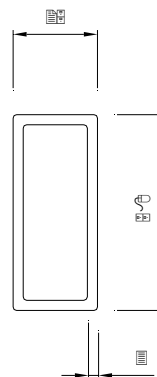
$W_x = 6.,340 \text{ cm}^3$

$E = 3000 \text{ KN/cm}^2$

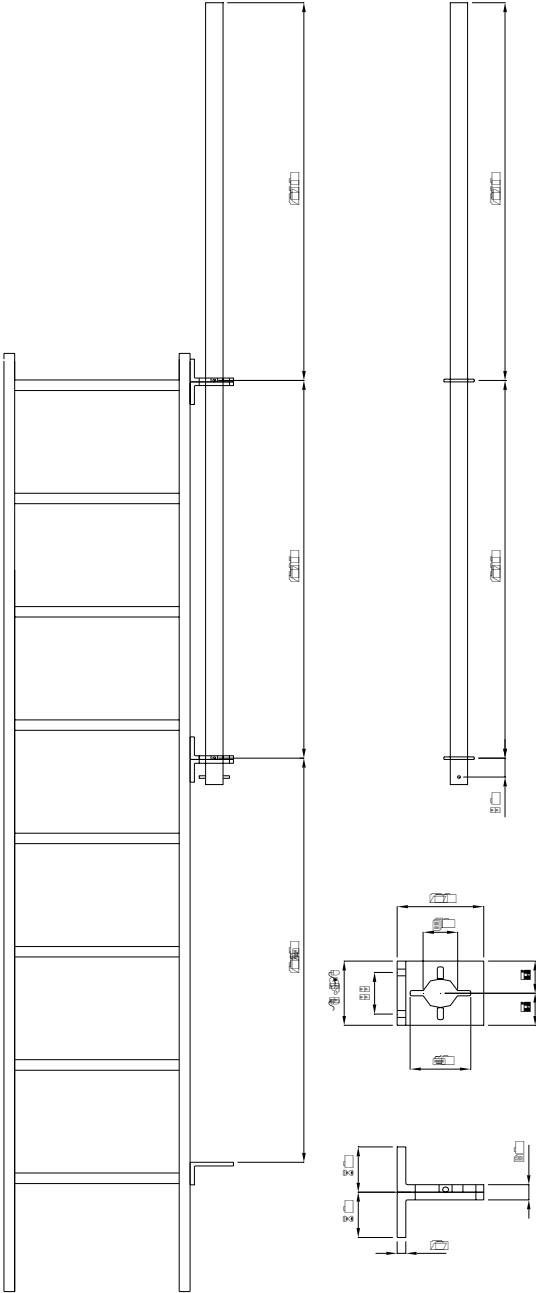
Peso/weight/poids = 0.805 kg/m

Colore/color/couleur: RAL 7004

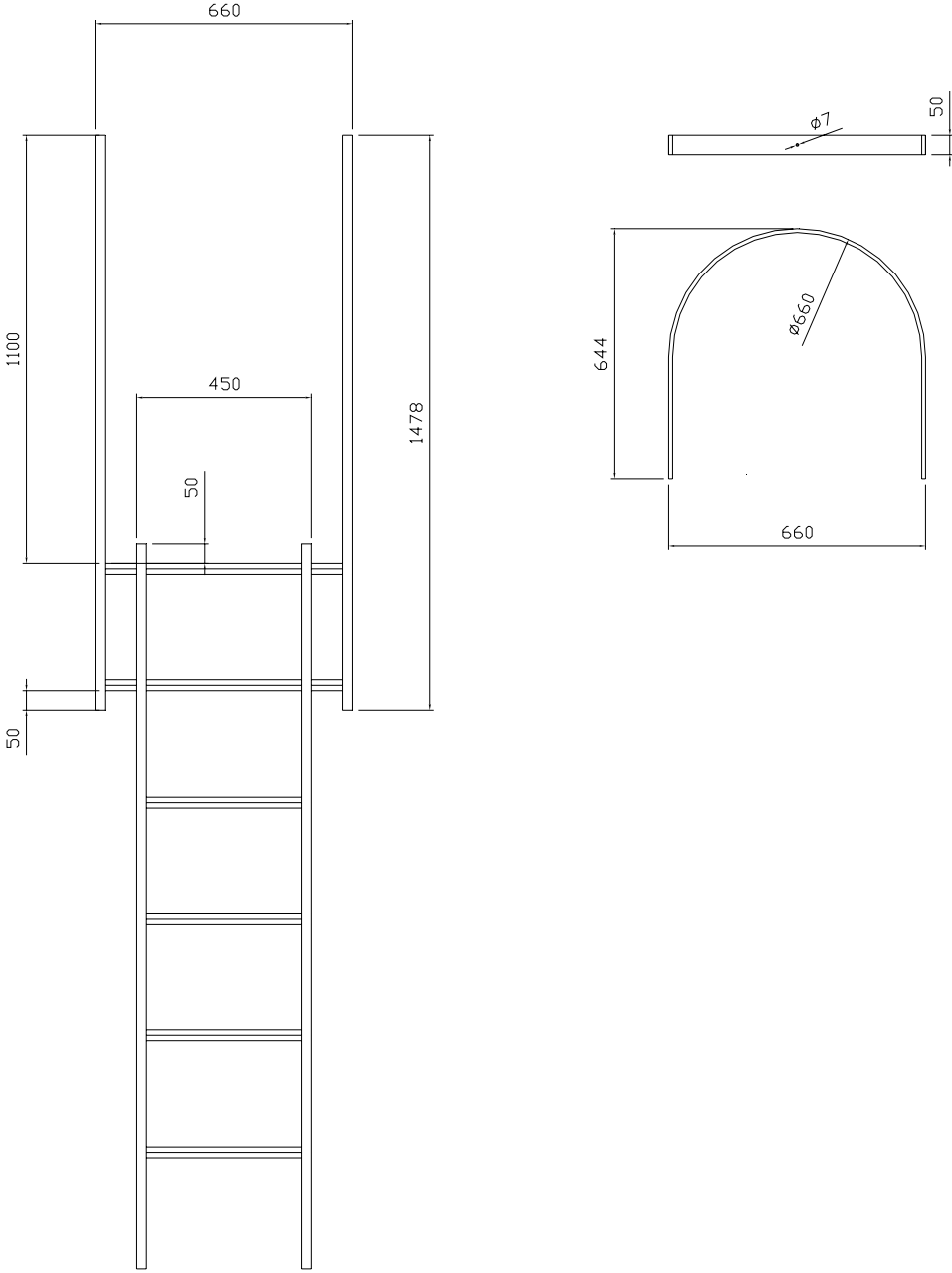
Grigio/gray/gris



ÉCHELLE TYPE 03 AVEC EXTENSION DE SÉCURITÉ

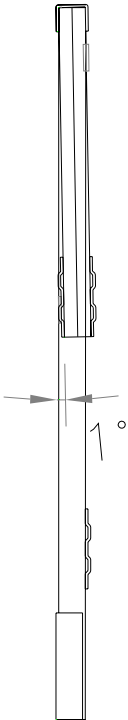
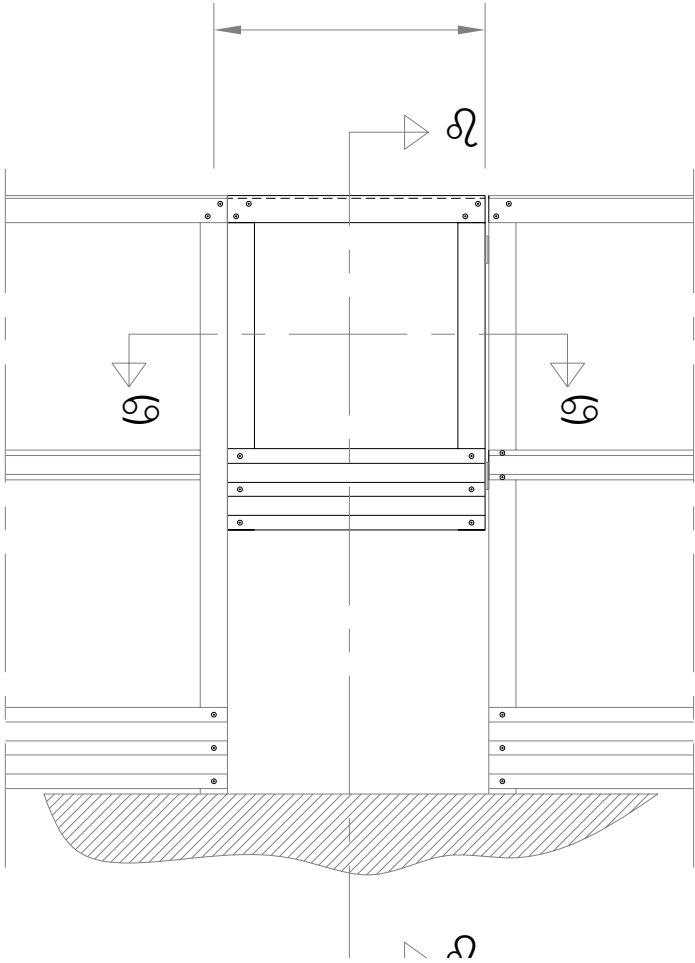


ÉCHELLE TYPE 04 AVEC ÉLARGISSEMENT



PORTILLON DE SÉCURITÉ

500 / 700





## 1. ANCRAGE DE L'ÉCHELLE

Pour une échelle en polyester de longueur maxi 3 m il faut fixer des étriers en INOX ou en polyester à la base et au sommet (fig. 1). Pour des échelles plus longues il faut ajouter des étriers intermédiaires tous les 2 ml (fig. 2).

Fig. 1 échelle avec deux étriers

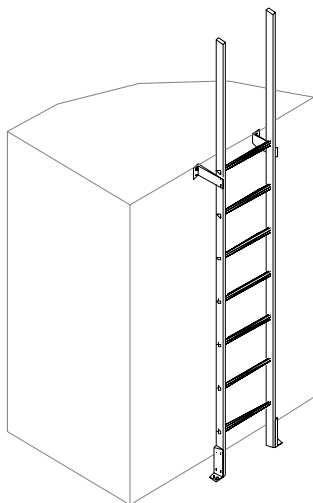
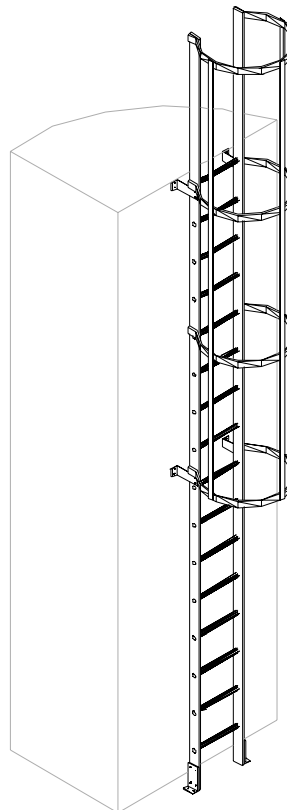
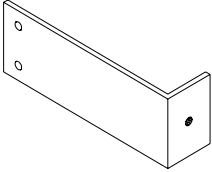
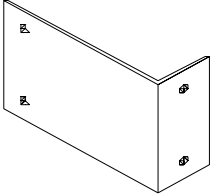

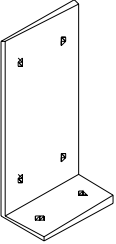


Fig. 2 échelle avec plusieurs supports



## 1.1. TABLEAU ÉTRIERS

ÉTRIERS	Description	Dimensions
	INOX	190x50x70x3
	Polyester	185x60x100x10
	Polyester	185x58x3
	Polyester	185x85x3

## i. Ancrage de l'échelle au béton

Pour fixer l'échelle au béton on utilise des étriers standard en INOX 316 ou en polyester avec des vis en INOX 316 et vis d'expansion du diamètre de minimum M8. (Fig. 3)

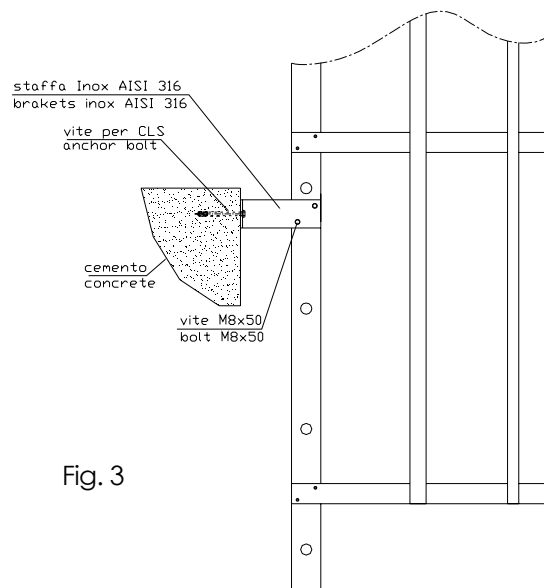


Fig. 3

## ii. Ancrage de l'échelle à une passerelle en polyester

Pour fixer l'échelle à une passerelle on utilise des étriers standard en INOX 316 ou en polyester avec des vis, boulons et écrous autobloquantes en INOX 316 (Fig. 4).

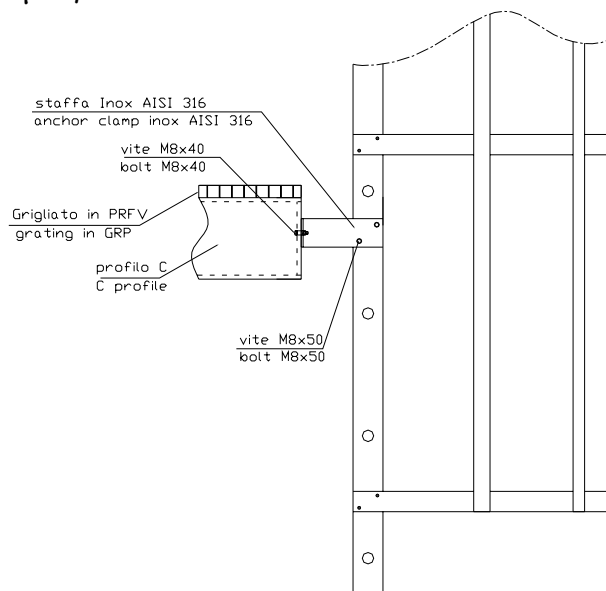
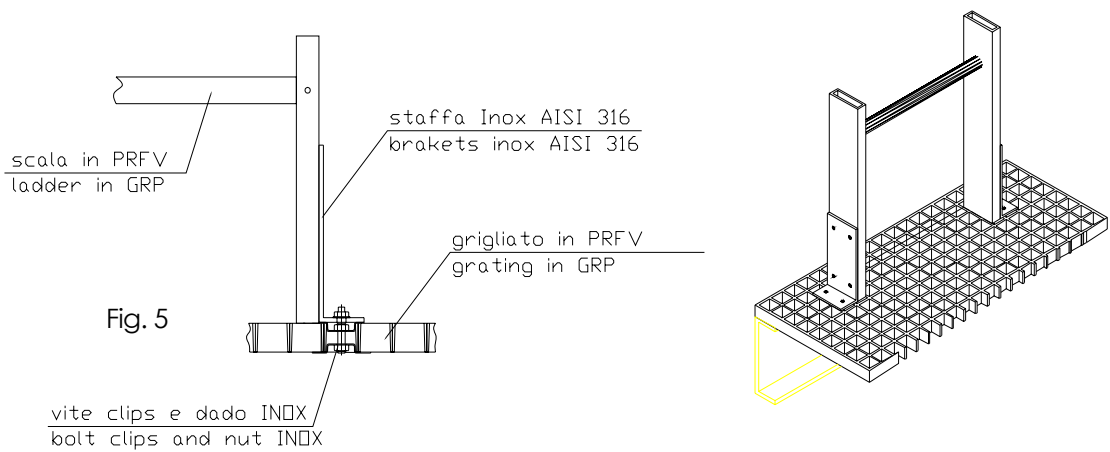


Fig. 4

### iii. Ancrage de l'échelle au plancher en caillebotis polyester

Pour fixer l'échelle au plancher en caillebotis on utilise des étriers standard en polyester avec des vis, clips et écrous autobloquantes en INOX 316 (fig. 5).



## 2. ASSEMBLAGE DE LA CRINOLINE

La crinoline est utilisée pour des échelles de hauteur supérieure à m 2,5 comme spécifié dans les fiches. La crinoline est fournie avec tous les dispositifs pour rendre l'assemblage le plus simple et rapide possible (fig. 6).

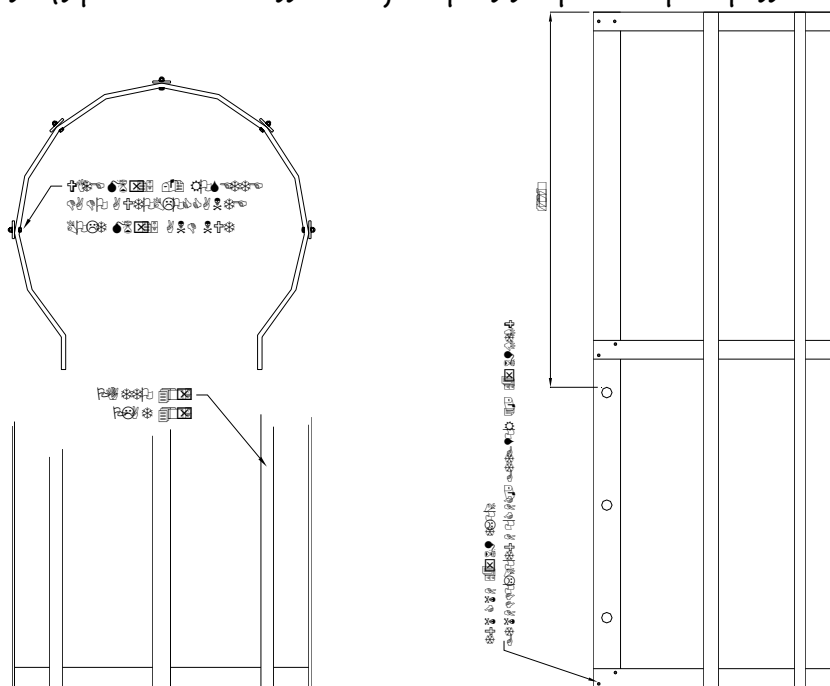
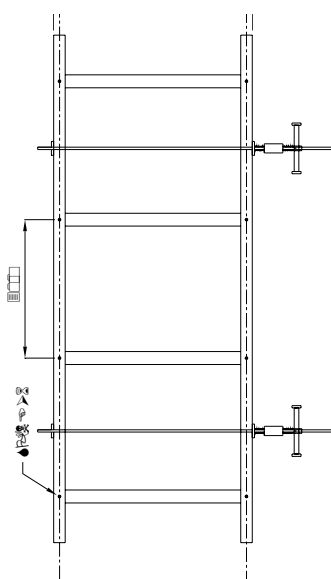


Fig. 6

## 2. ASSEMBLAGE DES ÉCHELONS

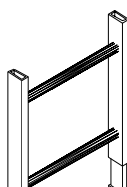
Les échelons diamètre 28 mm ont un moletage particulier qui les rend antidérapants. Ils sont fixés aux poteaux de l'échelle avec des chevilles polyester (fig. 7). La distance entre les échelons peut varier entre un minimum de 225 à un maximum de 300 mm.

Fig. 7



## 3. PROLONGEMENT DE L'ÉCHELLE

Pour des échelles supérieures à 6 m il faut effectuer une jonction des poteaux avec des profilés en polyester pleins qui sont fixés aux poteaux avec des



## Techpipe

chevilles (fig. 8). La hauteur maximum d'une échelle est de 10 m pour des hauteurs plus élevées il faut ajouter des paliers de repos.

Fig. 8

Les échelles sont fabriquées et éprouvées selon la norme ISO 14122-4.