

## Produits & Services de Balisage Gesma Inc.

C.P. 187, 158 des Turquoises Boischatel, QC, GOA 1H0

Phone : (418) 822-2111 FAX : (418) 822-0195



# BALISES D'IDENTIFICATION R-6

## PARTIE 1

## GÉNÉRALITÉS

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1.1 Ouvrages connexes     | .1- Conditions générales<br>.2- Bordure de ciment Ing. Structure<br>.3- Ouvrages de béton Ing. Structure   |
| 1.2 Échantillon           | .1- À la demande d'un professionnel, soumettre un échantillon de produit.  |
| 1.3 Dessins               | .1- Soumettre des dessins d'atelier illustrant tous les détails des pièces, des produits et de leurs installations.  |
| 1.4 Protection du produit | .1- Tous les produits devront être protégés contre les bris éventuels. Cette protection demeurera intacte jusqu'au moment de l'inspection finale.  |
| 1.5 Garantie              | .1- Tous les produits couverts par cette section devront être garantis dans les conditions normales d'usage, contre les défauts de fabrication durant une période d'un an après acceptation finale des travaux.<br>Toute altération effectuée aux pièces existantes des produits lors de leur installation ou autrement annulera toute garantie. |

## PARTIE 2

## PRODUITS

- |               |   |
|---------------|---|
| 2.1 Matériaux | .1- Balise repère R-6 composée d'une tige de couleur jaune de 19 mm de diamètre et d'une longueur de 1.7 mètre qui s'accouple à un réceptacle de bordure ou de sol permanent.<br>.2- Tige : fibre de verre de 12.5 mm de diamètre recouverte d'un revêtement de polyéthylène de diverses couleurs et d'une épaisseur de 3,25 mm, incluant aussi, un embout de tige en vinyle et une bande réfléchissante haute intensité de 75 mm de large situé à environ 170 mm du bout de la tige. |
|---------------|---|

**Important :** une différence de longueur entre la tige de fibre de verre et le revêtement de polyéthylène est nécessaire pour compenser le rétrécissement du polyéthylène lors de variations extrême de température. Cette différence entre ces deux composantes n'affecte en rien la performance du produit.

## Produits & Services de Balisage Gesma Inc.

C.P. 187, 158 des Turquoises Boischatel, QC, GOA 1H0

Phone : (418) 822-2111 FAX : (418) 822-0195



## BALISES D'IDENTIFICATION R-6

### PARTIE 2 ( suite )

- .3- Réceptacle de bordure en polycarbonate d'une longueur de 115 mm muni de filets à l'intérieur.
- .4- Réceptacle de sol en polycarbonate de 120 mm de diamètre et d'une longueur de 65 mm muni de filets à l'intérieur.
- .5- Raccord de tige en en polycarbonate se glissant sur la tige et muni de languettes latérales expansibles retenant la tige à l'aide d'une encoche.
- .6- Bouchon de réceptacle fileté en polycarbonate possédant un orifice hexagonal de mise en place pouvant recevoir une clé de type Allen de 10 mm.
- .7- Tige d'acier de 19 mm de diamètre recouverte d'un enduit protecteur et soudée à un manchon d'acier galvanisé fileté permettant d'y sécuriser le réceptacle de sol. La longueur de la tige hors tout est de 600 mm.

### PARTIE 3 EXÉCUTION

#### 3.1 Installation

- .1- Les balises seront de niveau et selon les recommandations du manufacturier. Les réceptacles de bordure doivent être installés à égalité du dessus des bordures et/ou du trottoir.

#### 3.2 Matériel d'installation

- .1- Il est fortement recommandé d'utiliser du ciment à prise pour l'installation des réceptacles de bordure. Ce type de matériel permet une meilleure compatibilité entre la structure et le réceptacle d'ancrage.

Pour l'installation des réceptacles de bordure, il faut prévoir que le travail s'effectue à des températures adéquates. Idéalement, l'installation doit s'effectuer avant que la neige ait recouverte la surface du sol. L'installation à des températures inférieures à 4 degrés celsius ou lorsqu'un couvert neigeux existe peut demander une attention spéciale qui aura pour effet d'augmenter considérablement le coût d'installation. L'installation lorsqu'un couvert neigeux existe ou à des température inférieures à 4 degrés celsius n'est pas conseillée à moins qu'un matériel d'installation approprié soit utilisé.

**Avvertissement :** Si l'installation s'effectue à l'aide d'époxy, il faut s'assurer que ce dernier ne contient aucune acétone. L'acétone peut modifier les propriétés du polycarbonate et le rendre plus facilement cassable.

## Produits & Services de Balisage Gesma Inc.

C.P. 187, 158 des Turquoises Boischatel, QC, GOA 1H0

Phone : (418) 822-2111 FAX : (418) 822-0195



## BALISES D'IDENTIFICATION R-6

### 3.3 Outillage d'installation

- .1- Un niveau d'installation pour les réceptacles doit être obtenu du fabricant dans le but d'assurer que les tiges R-6 soient le plus verticales possible. Il faut éviter d'installer des réceptacles durant le coulage des bordures avec de la machinerie spécialisée. Un installateur qui transgresse cette règle devra garantir que les tiges seront verticales lors de leur mise en place lorsque les travaux seront terminés.
- .2- Le forage pour les réceptacles de bordure peut s'effectuer à l'aide d'un outil à percussion en l'absence d'armature dans les structures. Lorsqu'il y a présence d'armature une foreuse au diamant est obligatoire. Les trous doivent avoir 52 mm de diamètre et une profondeur de 130 mm.

### 3.4 Pavé de béton

- .1- L'installation dans le pavé de béton doit s'effectuer à l'intersection de 3 ou 4 pavés ou entre deux pavés. L'installation à l'intérieur de la surface d'un pavé n'est pas recommandée.

**Mise en garde :** l'utilisation de grande quantité de sel de déglacage en saison hivernale favorise l'infiltration d'eau dans les pavés. Ceci peut causer l'éclatement des pavés lors de grandes variations de températures durant les périodes de redoux.

### 3.5 Inspection

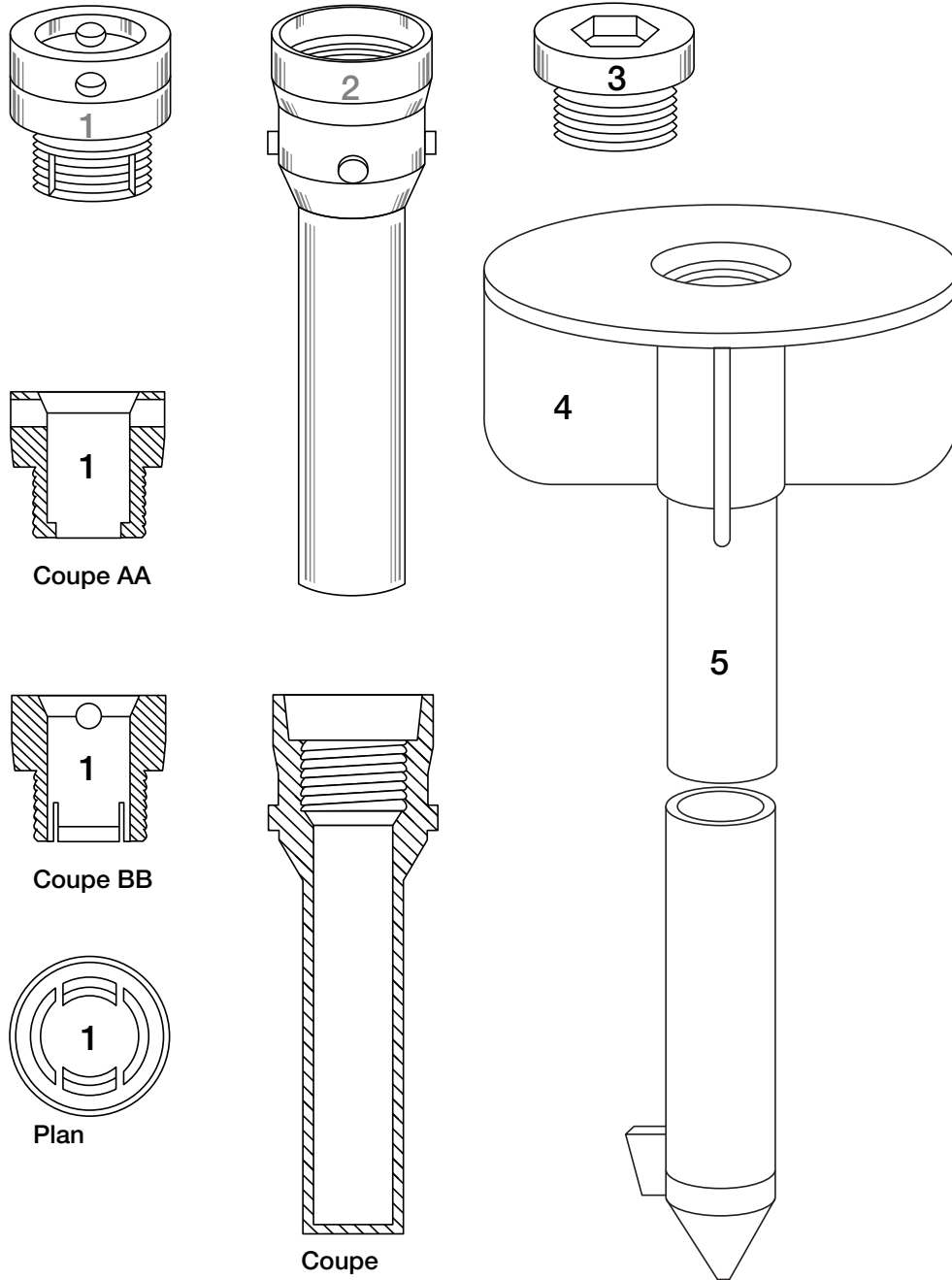
- .1- Une fois les travaux complétés, une inspection du travail sera effectuée de manière à s'assurer que le travail a été exécuté en conformité avec les exigences du fabricant.

### 3.6 Entretien

- .1- Veuillez vous référer à la section ENTRETIEN ET RÉPARATION de notre site [WWW.PSBGESMA.COM](http://WWW.PSBGESMA.COM) pour consulter les vidéos sur l'entretien saisonnier et la réparation de nos produits.



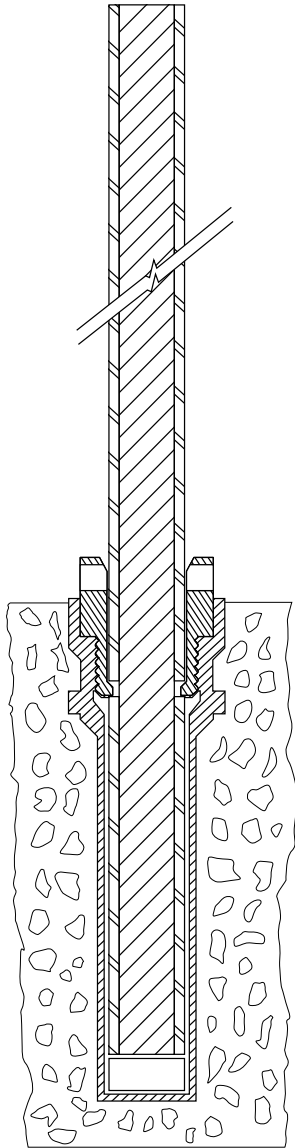
**BALISES R-6 PIÈCES ET NOMENCLATURE**



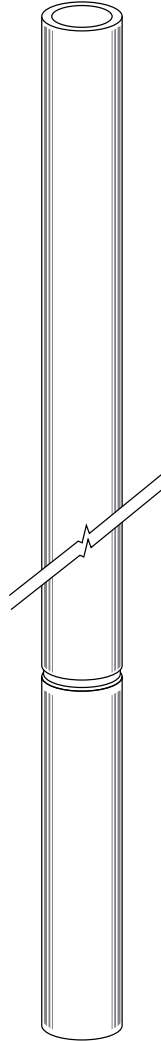
- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 1- Connecteur de tige R-6 | ( R30602N ) |
| 2- Réceptacle de bordure  | ( R30600N ) |
| 3- Bouchon de réceptacle  | ( R30603N ) |
| 4- Réceptacle de sol      | ( R30609N ) |
| 5- Tige d'encrage de sol  | ( M40301N ) |



## BALISES R-6 PIÈCES ET NOMENCLATURE




Coupe d'une installation de bordure



6. Tige R-6

 ( R30604N )  
Jaune

 ( R30605N )  
Orange

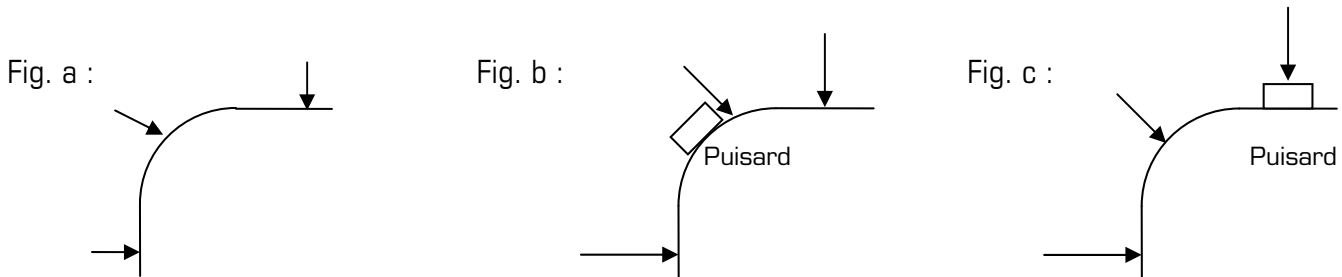
 ( R30606N )  
Vert



## LOCALISATION DES BALISES R-6 DANS LES BORDURES DE RUE

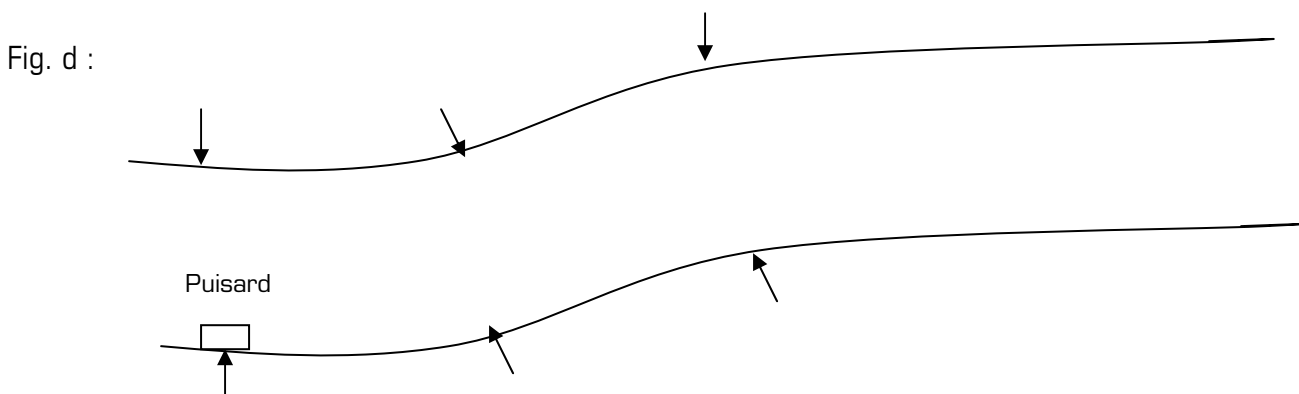
### Rayons de chaîne de rue :

Chaque rayon doit avoir trois balises (voir fig. a). Lorsque le rayon possède un puisard de rue à son extrémité (fig. b) ou au centre (fig. c), l'identification du puisard se fait à la gauche de ce dernier. Les puisards sont identifiés par une tige orange et le reste de la chaîne avec une tige de couleur jaune.

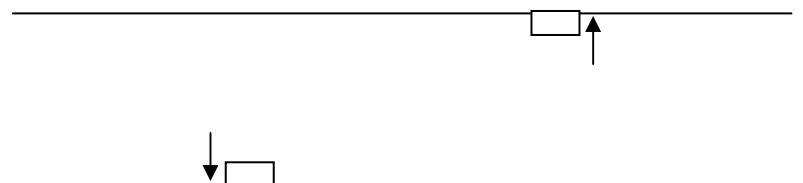


### Courbes de rue :

Lorsqu'il y a déviation de la ligne de rue, la localisation des balises se fait de la manière suivante :  
Une balise au départ de la courbe, une balise au rayon inférieur et supérieur, et une balise en fin de course. (fig. d)



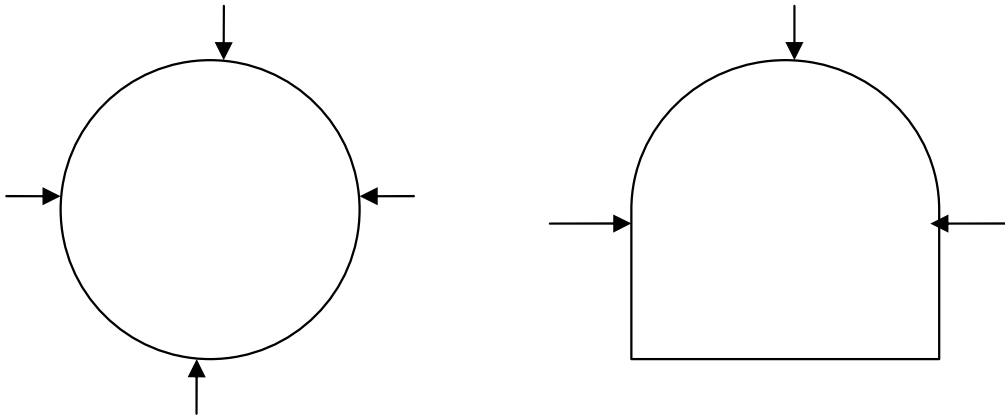
Lorsque la chaîne est en ligne droite l'identification du puisard s'effectue toujours à la droite de ce dernier.





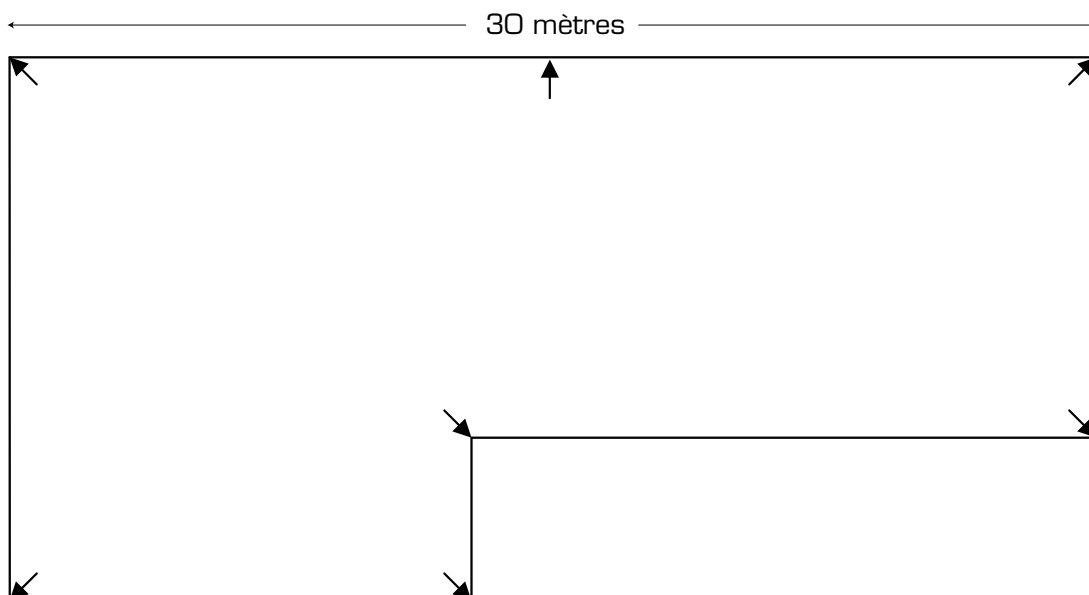
## LOCALISATION DES BALISES R-6 DANS LES BORDURES DE RUE

**Cercles ou buttoirs :**



**Stationnements :**

Pour les aires de stationnement, l'identification est simple. Chaque coin intérieur et extérieur doit être identifié. Pour des bordures d'une longueur supérieure à 30 mètres d'un coin intérieur à un autre, il est préférable d'identifier la bordure au milieu de la course.





## MODE D'INSTALLATION DE LA BALISE R-6 DE BORDURE

Le réceptacle tubulaire de la balise R-6 est destiné à être installé en permanence dans des structures de béton telles que bordures, blocs, pavés, trottoirs, etc. Il peut aussi être installé dans les pavés et bordures d'asphalte ou encore dans les bordures en bois.

- 1- Après avoir déterminé les emplacements des balises, vous devez forer un trou de 52mm ( 2 " ) de diamètre sur une profondeur de 125 mm ( 5 " ) ( Fig 1).
- 2- Si vous utilisez une foreuse avec mèche carotteuse à diamant, une fois la profondeur atteinte cassez la carotte et retirez-la. Videz le trou de son surplus d'eau à l'aide d'une éponge. Assurez-vous que le trou est assez profond en vérifiant avec un réceptacle si ce dernier s'insère dans le trou jusqu'à ce qu'il soit à égalité avec le rebord du trou.
- 3- Si vous utilisez une foreuse à percussion ( Kangoo ) avec mèche carotteuse, une fois le forage terminé, cassez la carotte et retirez-la. Retirez le surplus de poussière de ciment à l'aide d'un aspirateur.
- 4- Lorsque vous utilisez une foreuse munie d'une mèche à quatre carbures, il faudra utiliser un aspirateur pour enlever le surplus de poussière de ciment durant et à la fin de l'opération de forage.
- 5- Après avoir foré et préparé les trous pour recevoir les réceptacles, vissez les bouchons dans les réceptacles. Par la suite, préparez du ciment à prise rapide pour environ 5 unités. Nous suggérons l'utilisation du ciment de marque CPD Fastcrete H.S. pour vos installations. L'installation de 5 unités requiert approximativement 1000 ml de ciment.
- 6- Lorsque le ciment est prêt, emplissez un trou à la fois avec la pâte de ciment jusqu'à 2,5 cm du bord, placez le niveau sur le réceptacle ( FIG 2 ) et enfoncez ce dernier dans le ciment jusqu'à ce que le réceptacle soit égal au dessus de la bordure ( FIG 3 ). Assurez-vous que le réceptacle soit de niveau en centrant la bulle de votre niveau.
- 7- Lorsque tous les réceptacles sont en place, attendez quelques instants et retirez le surplus de ciment autour des réceptacles à l'aide de votre truelle et nettoyez le contour avec une éponge ou une brosse ( FIG 4 ). Vous êtes maintenant prêt pour une autre série.

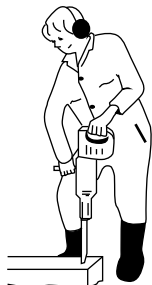


Figure 1.

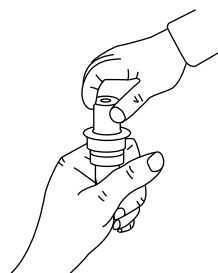


Figure 2.

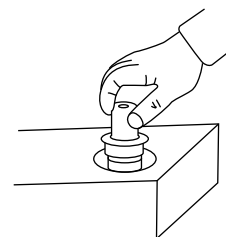


Figure 3.

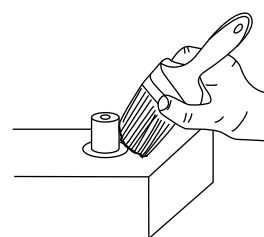


Figure 4.

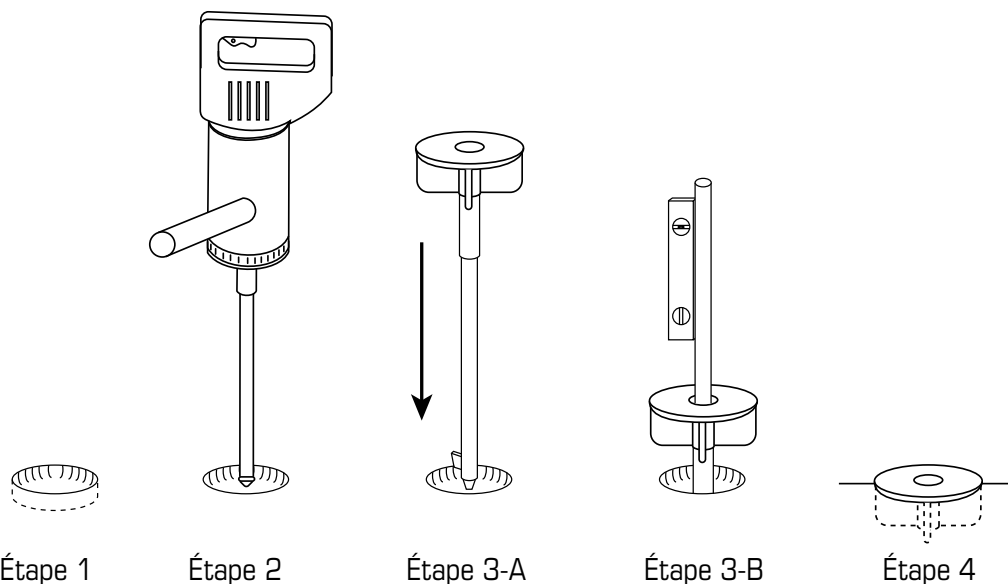




## INSTALLATION BALISES R-6 DE SOL

Pour effectuer l'installation de la balise R-6 de sol, vous aurez besoin d'un outil de forage à percussion de marque BOSCH ou HILTI munis de deux accessoires. Vous aurez aussi besoin d'un niveau d'installation à bulle centrale. Le premier accessoire est une mèche de forage de 2,5 cm de diamètre ( 1 pouce ) d'une longueur d'au moins 40 cm ( 16 pouces ) de long. Le second accessoire est un adaptateur de type SDS Max pouvant accueillir une tige d'acier de 16 mm ( 5/8 pouce ) de diamètre. Cet adaptateur peut s'utiliser aussi bien sur un outil HILTI que BOSCH.

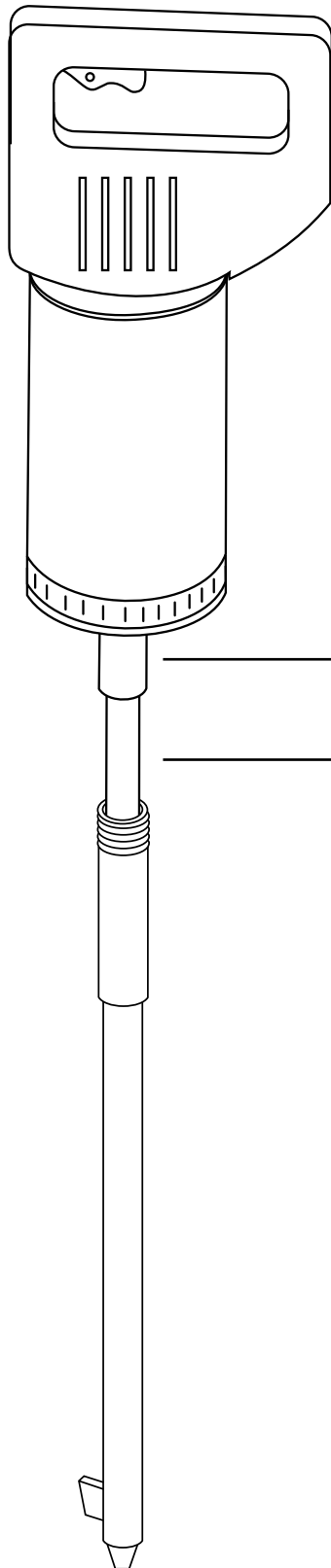
- 1- Creuser une cavité de 12 cm ( 4 3/4 pouces ) de diamètre et de 70 cm ( 2 3/4 pouces ) de profond pour permettre au réceptacle de sol de pouvoir y descendre ( ÉTAPE 1 ).
- 2- En vous servant de l'outil de forage muni de la mèche de 40 cm, forez un trou au centre de la cavité sur toute la longueur de la mèche ( ÉTAPE 2 ).
- 3- Quand le trou est complété, vissez le réceptacle de sol sur la tige d'ancrage d'acier et insérez la tige dans le trou précédemment foré. En vous servant du niveau à bulle, centrez la tige et le réceptacle le plus au niveau possible ( ÉTAPE 3-A ).
- 4- Remplacez la mèche de forage par l'adaptateur muni de la tige d'acier de 16 mm et insérez cette dernière dans l'ouverture du réceptacle ( page suivante ). Par la suite, positionnez l'outil uniquement en mode percussion et enfoncez le réceptacle et la tige dans le sol jusqu'à environ 5 cm de la cavité ( ÉTAPE 3-B ), vérifiez si la tige et le réceptacle sont toujours de niveau et terminez l'enfoncement jusqu'à ce que le réceptacle soit égal au gazon ( ÉTAPE 4 ).



**Produits & Services de Balisage Gesma Inc.**

C.P. 187, 158 des Turquoises Boischatel, QC, GOA 1H0

Phone : (418) 822-2111 FAX : (418) 822-0195



\*\* L'installation dans le sol ne doit pas s'effectuer dans un sol de plantation.

Ce type de matériel n'offre pas une capacité de rétention suffisante pour retenir en place la base et la tige d'ancrage en métal.

L'installation doit s'effectuer dans un sol compact.

ADAPTEUR SDS MAX

TIGE D'ACIER 16 mm.

Pour mieux comprendre comment faire l'installation des balises de sol, veuillez vous référer à la vidéo **INSTALLATION R-6 DE SOL** dans la section **INSTALLATION** du site **WWW.PSBGESMA.COM**.

## Produits & Services de Balisage Gesma Inc.

C.P. 187, 158 des Turquoises Boischatel, QC, GOA 1H0

Phone : (418) 822-2111 FAX : (418) 822-0195



## ENTRETIEN ET REMISAGE DES BALISES R-6

La balise R-6 est fabriquée à partir de composantes nécessitant peu d'entretien ce qui simplifie et facilite son utilisation.

### TIGE REPÈRE :

1- Nettoyage : Le nettoyage de la tige repère est nécessaire seulement une fois par année juste avant son remisage printanier. Il suffit de seulement passer un linge humide sur la tige pour enlever la saleté sur celle-ci.

2- Réparation de tige : La tige peut se casser lorsqu'elle est heurtée à la base ou trop sollicitée en flexion. Habituellement la tige se brisera à la base juste au-dessus du connecteur, mais demeurera réutilisable. Les étapes de réparation sont décrites ci-après. Si la tige est encore reliée au connecteur, il suffit de prendre la clé de serrage et de dévisser le connecteur du réceptacle pour en retirer la tige. Par contre si le connecteur est trop abîmé et qu'il devient impossible de le dévisser avec la clé de serrage, il faudra utiliser un marteau et un tournevis pour dévisser le connecteur resté en place dans le réceptacle.

### RÉCEPTACLE, CONNECTEUR ET BOUCHON :

1- Ces pièces nécessitent peu d'entretien sauf qu'il demeure important de surveiller l'accumulation de saletés sur les filets intérieurs du réceptacle et les filets extérieurs des bouchons et connecteurs. Le nettoyage des réceptacles peut s'effectuer par jet d'air à partir d'un petit compresseur. Les bouchons et connecteurs se nettoient à l'eau en utilisant un boyau d'arrosage et un jet d'eau puissant. S'il advient que les filets soient brisés, il est préférable de changer la pièce brisée par une nouvelle.

Veuillez consulter notre site [WWW.PSBGESMA.COM](http://WWW.PSBGESMA.COM) à la section **ENTRETIEN & RECYCLAGE** en ce qui à trait à l'entretien et la gestion saisonnière des Tiges R-6.



## INSTRUCTIONS POUR LA RÉPARATION DE TIGES R-6

La tige repère de la balise R-6 peut se casser lorsqu'elle est accidentellement écrasée par la machinerie de déneigement. Elle demeure quand même réutilisable puisqu'elle ne perd qu'environ 10 cm de sa longueur. La tige peut donc se réparer plusieurs fois.

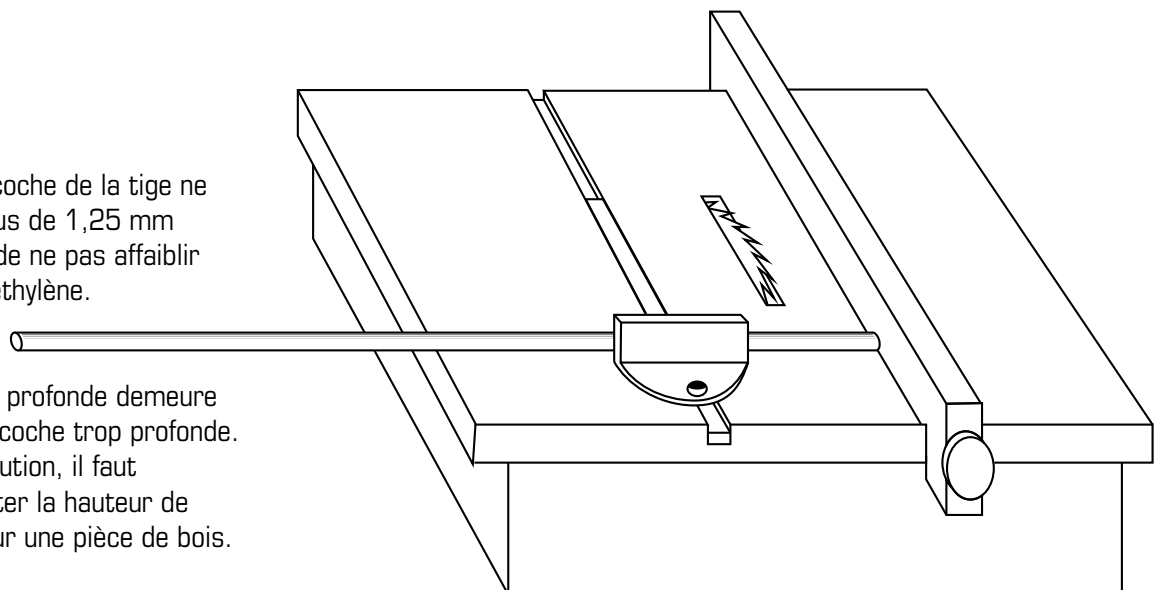
La réparation des tiges R -6 s'effectue à partir d'une scie à table munie d'un guide de coupe.

### La réparation des tiges se fait de la façon suivante :

- 1- Retirez le connecteur de la tige en coupant le bout inférieur de la tige juste à la base des filets du connecteur et en poussant par la suite sur celui-ci.
- 2- Lorsque le connecteur est enlevé, coupez la tige juste au-dessus de la section où elle est brisée de manière à pouvoir glisser un connecteur sans difficulté.
- 3- Ajustez ensuite le guide de coupe à une distance de 79 mm ( 3 1/8" ) du centre de la lame.
- 4- Abaissez la lame de la scie pour obtenir une coupe de 1,25 mm ( 0,05 pouce ) de profondeur.
- 5- À l'aide de l'équerre de coupe poussez la tige contre le guide de coupe (Fig. 1 ) glissez la tige jusqu'à la lame et tourner la tige sur 360 degrés pour refaire l'encoche de retenue du connecteur.
- 6- Remplacez ensuite le connecteur sur la tige en le glissant jusqu'à l'encoche.  
La tige est alors prête à être réutilisée.

**Important :** L'encoche de la tige ne doit jamais avoir plus de 1,25 mm de profondeur afin de ne pas affaiblir l'enveloppe de polyéthylène.

Une encoche moins profonde demeure préférable à une encoche trop profonde. Donc comme précaution, il faut préalablement ajuster la hauteur de coupe de la lame sur une pièce de bois.





## INSTALLATION DES RÉCEPTACLES R-6 DE BORDURE DANS LES PAVÉS DE BÉTON IMBRIQUÉS.

L'installation des réceptacles de bordure R-6 dans les pavés de béton requiert une attention particulière. Un niveau d'installation est requis pour une installation adéquate.

L'installation doit être faite selon les dessins apparaissant au bas de cette page. Elle peut se faire à l'intersection de 3 ou 4 pavés ou entre 2 pavés pour minimiser le risque d'éclatement de ceux-ci.

On doit maintenant éviter d'installer les réceptacles au centre ou à l'intérieur de la surface d'un pavé pour minimiser la possibilité d'éclatement du pavé.

Habituellement, l'utilisation de ciment pâte à prise rapide est recommandée pour l'installation des réceptacles de bordure dans les pavés imbriqués. Nous ne recommandons pas l'utilisation d'époxy pour ce type d'installation.

Nous recommandons fortement que l'installation se fasse tel que mentionné ci haut et ce même si vos clients demande qu'elle soit faite autrement.

