

# Borne City avec point de rupture

Poteaux de délimitation sobres et indémodables, pensés dans les moindres détails. Dans les espaces urbains, ils délimitent clairement les espaces piétons et les voies de circulation.



Pour limiter autant que possible les dégâts résultant d'une éventuelle collision, le potelet City est muni d'un point de rupture. La douille de sol scellée dans le béton reste intacte et aucun travail n'est nécessaire ni sur la base ni sur le revêtement.

En cas de sinistre, le câble de sécurité innovant retient le poteau et empêche que les personnes qui se trouvent à proximité de l'incident ne soient blessées. La mise en service du produit correspond aux directives pour la construction adaptée aux personnes handicapées.

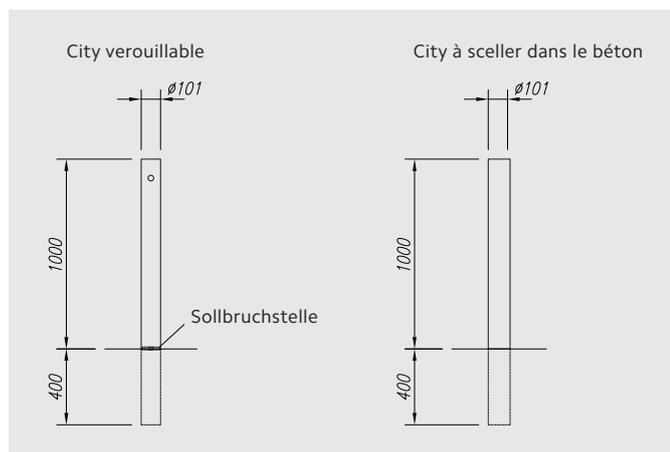
## Disponible dans les variantes de verrouillage suivantes:

- Avec serrure à clé triangulaire
- KABA 5000 (fermeture d'urgence)
- Prévu pour le plan de verrouillage du client (KABA, KESO, SEA)
- Montage de 1 ou 2 cylindres de serrure (accès de sécurité, p. ex. avec SAFOS)
- Borne fixe, à sceller dans le béton

Diamètre des bornes: 101 mm

Hauteur à partir du sol: 1000 mm

Pour déterminer la charge de rupture, des tests de résistance à la torsion statique (essais statiques d'effort de flexion n° 5214010106) ont été effectués par l'EMPA (Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche); les contrôles de résistance aux chocs ont également confirmé l'efficacité du point de rupture (essai de choc n° 5214008929).



## Borne City avec point de rupture

En milieu urbain, les poteaux de délimitation sont souvent utilisés sur les places et dans les parcs. Ceux-ci sont cependant également utilisés pour délimiter clairement les voies de circulation des espaces piétons.

Une collision avec un potelet classique entraîne des coûts considérables, car des travaux de scellement dans le béton et de revêtement sont nécessaires. En cas d'endommagement du revêtement de la chaussée, des travaux d'excavation et de revêtement complets doivent être entrepris, ce qui coûte beaucoup plus cher qu'un nouveau potelet.

La borne City de Velopa est munie d'une technologie brevetée ingénieuse, qui permet de diminuer les frais. Le potelet dispose d'un point de rupture, de façon à limiter les dommages en cas de collision éventuelle.

En cas de sinistre, un câble de sécurité retient le potelet et empêche que les personnes qui se trouvent à proximité de l'incident ne soient blessées. Le produit satisfait aux directives pour la construction adaptée aux personnes en situation de handicap.

### Caractéristiques techniques

Diamètre de la borne: 101,6 mm

Hauteur à partir du sol: 1'000 mm

Longueur de la douille de sol: 400 mm

### Variante de verrouillage

- Avec serrure à clé triangulaire
- KABA 5000, KESO 2000 (fermeture d'urgence)
- Prévu pour le plan de verrouillage du client (Kaba, Keso, SEA)
- Prévu pour le montage de 1 ou 2 cylindres de serrure (p. ex. avec Safos)

## Test pratique du point de rupture



Le test pratique a confirmé l'efficacité du point de rupture et du câble de sécurité. En cas de sinistre, un câble de sécurité retient le potelet et empêche que les personnes qui se trouvent à proximité de l'incident ne soient blessées.

## Remplacement du point de rupture

Le remplacement d'un point de rupture défectueux est très simple et ne requiert aucun outil spécial:

- en cas de sinistre, un nouveau point de rupture est inséré dans le tube fixe et fixé avec 3 vis à six pans.
- Le câble de sécurité est accroché dans la partie inférieure de la borne.
- Le potelet est introduit dans la douille de sol et verrouillé en le tournant légèrement.

## Swiss Made Quality

Tous les éléments du potelet City, tête et élément muni du point de rupture compris, sont exclusivement développés et fabriqués en Suisse.

Nous fabriquons avec les machines les plus modernes et avec du personnel qualifié. Nous accordons énormément d'importance au contrôle continu de la qualité, de façon à pouvoir garantir à nos clients une qualité de production optimale.

Lors du choix de nos partenaires, nous exigeons une qualité et une précision optimales, et nous nous adressons exclusivement à des fournisseurs suisses.

## Effacité

Pour déterminer la charge de rupture, le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA) a réalisé des essais statiques de choc et d'effort de flexion, afin de confirmer l'efficacité du point de rupture. Le procédé de contrôle utilisé et l'ensemble des activités de contrôle sont soumis au système de gestion de la qualité de l'Empa.

## Essai de choc

L'Empa a réalisé des essais de choc sur les éléments du point de rupture des poteaux de délimitation City à l'aide d'un marteau-pilon. Les ruptures constatées sont apparues comme prévu aux points de rupture, à une force de pression d'environ 320 kg.

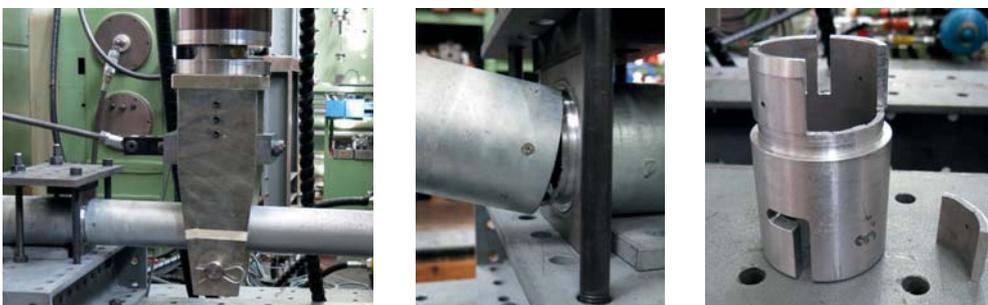


## Paramètres de contrôle

Dimensions du marteau-pilon m [kg]	Hauteur de chute H [m]	Energie W [J]	Vitesse de choc v [m/s]	Vitesse de choc v [km/h]
255.97	1.3	3'263	5.05	18.18

## Essais statiques d'effort de flexion

L'Empa a également réalisé des essais statiques d'effort de flexion sur les éléments du point de rupture. Sur le premier élément analysé, la force maximale avant une baisse de résistance significative était de 1,744 kN. Sur le deuxième élément, la première baisse de résistance est survenue avec une force de 9,5 kN, suivie d'une deuxième baisse de résistance significative à 1,234 kN. L'essai a été réalisé avec une orientation de la charge régulée, et une impulsion en forme de rampe. La vitesse était de 0,1 mm/s.



## Paramètres de contrôle

Corps d'essai	Charge maximale	Résultat
3.1	1.744 kN	Rupture sur un segment
3.2	1.243 kN	Rupture sur deux segments