



HYDRAULIC  
ROCK  
SPLITTER



**YAMAMOTO**

**HRB-1000**

**HRB-1700**

**YTB-1120**

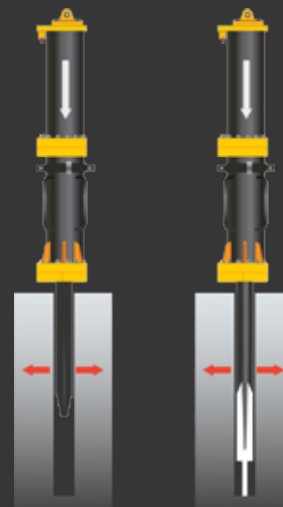
# QU'EST-CE QUE LE ROCK SPLITTER HYDRAULIQUE DE YAMAMOTO?

L'utilisation d'explosifs est la méthode la plus courante pour l'excavation de roc. Cependant, les restrictions sur le dynamitage sont de plus en plus strictes et nécessitent des permis et des inspections. Dans les zones densément peuplées ou sensibles, le dynamitage peut être totalement interdit en raison des préoccupations liées aux vibrations, aux projections de pierres ou à d'autres aspects de sécurité.

Le Rock Splitter de Yamamoto a été conçu comme une solution pour excaver la roche sans se soucier des vibrations, des projections de pierres ou du bruit. Cette méthode s'inspire de la technique traditionnelle du *wedge* et *contre-wedge*, mais utilise la puissance hydraulique pour fendre la roche au lieu de recourir à une force d'impact.

Le Rock Splitter est généralement monté sur une excavatrice standard et utilise la puissance hydraulique du véhicule porteur. Cependant, il peut facilement être installé sur une grue ou un porteur sur mesure, selon les exigences du projet. Sa méthode d'installation simple permet de le déplacer d'un porteur à un autre sans modifications majeures, ce qui rend le même Rock Splitter utilisable pour de nombreux types de projets différents.

Pour l'excavation de gros volumes de roc dur, il n'existe tout simplement aucune méthode mécanique plus efficace, sûre et silencieuse que le Rock Splitter hydraulique de Yamamoto. C'est pourquoi il a été utilisé dans le monde entier pour certains des projets de construction les plus ambitieux et exigeants.



## Les avantages du Rock Splitter hydraulique de Yamamoto

Le Rock Splitter Ultra Large de Yamamoto a été développé et perfectionné au cours des 30 dernières années pour offrir une qualité supérieure et un rendement maximal. Ses principales caractéristiques comprennent :



### PRODUCTIVITÉ

Avec le plus grand Rock Splitter du marché, il offre également la productivité la plus élevée. Grâce à un *wedge* plus grand, vous pouvez augmenter l'espacement entre les trous et réaliser des fentes plus profondes à chaque opération.



### ROBUSTESSE

Le Rock Splitter de Yamamoto est conçu avec un nombre minimal de pièces, utilisant la pression de l'excavatrice pour éviter les amplificateurs de pression, et un graissage manuel permettant de graisser jusqu'à la pointe des *wedge*. Il n'y a rien qui puisse échouer.

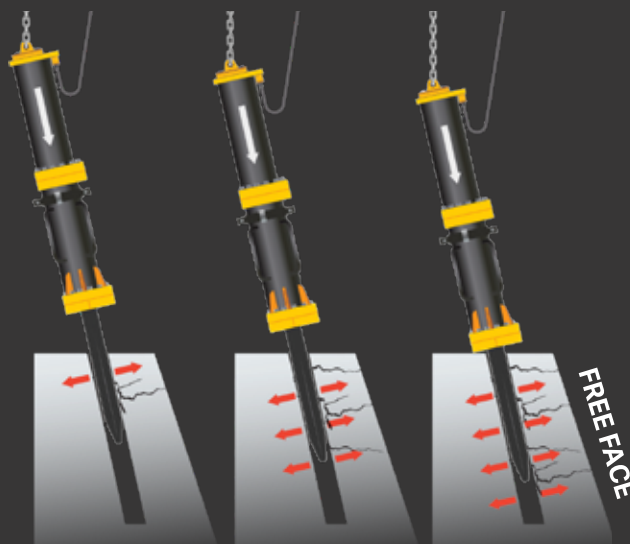


### DURABILITÉ

Toutes les composantes sont conçues avec de larges marges de sécurité et un fini précis, permettant au Rock Splitter de fonctionner sans problème pendant longtemps. De nombreux clients peuvent utiliser le Rock Splitter pendant un an sans nécessiter de service ou de réparations.

## Comment fonctionne le Rock Splitter de Yamamoto?

Le principe de fonctionnement du Rock Splitter repose sur deux *wedges* opposés insérés dans un trou pré-percé. Un cylindre hydraulique pousse un *wedge* central entre les *contre-wedges* pour les écarter, ce qui force la roche à se fissurer.



### Étape 1

Insérez la moitié de la longueur totale du *wedge* et actionnez le Rock Splitter pour fendre la roche.

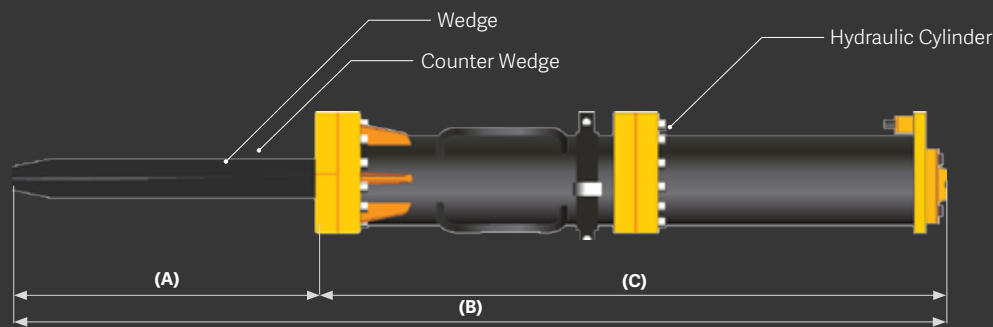
### Étape 2

Insérez ensuite environ  $\frac{3}{4}$  de la longueur totale du *wedge* pour fendre à nouveau.

### Étape 3

Enfin, insérez la longueur totale du *wedge* et effectuez la fissuration pour compléter l'opération.

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Modèle	HBR-1000	HRB-1700
<b>Volume d'extraction</b>	Jusqu'à 25m <sup>3</sup> /h	Jusqu'à 45m <sup>3</sup> /h
<b>Poids</b>	650 kg	1 500 kg
<b>Diamètre du trou de forage*</b>	Ø 102 mm	Ø 127 mm
<b>Profondeur du trou de forage</b>	1 500 mm	2 500 mm
<b>Force de fente</b>	22 MN (2 250 tonnes)	34 MN (3 550 tonnes)
<b>Distance de fente</b>	25 mm	30 mm
<b>Diamètre de wedge</b>	Ø 95 mm à 110 mm	Ø 120 mm à 160 mm
<b>Longueur de wedge (A)</b>	1 150 mm	1 850 mm
<b>Longueur de wedge (B)</b>	3 000 mm	4 300 mm
<b>Longueur de wedge (C)</b>	1 850 mm	2 450 mm
<b>Pression hydraulique (min/max)</b>	320/500 bar	320/500 bar
<b>Espacement des trous de forage</b>	500-700 mm	700-1 000 mm

\* Aussi disponible pour un trou de forage de 76 mm

## Système de bras YTB-1120

### Solution complète pour application horizontale

Le système de bras YTB-1120 est une solution complète pour l'utilisation du HRB-1000 dans une application d'excavation de tunnel. Le système de bras intègre une flèche télescopique avec un angle latéral pour permettre une insertion facile du *wedge* sans avoir à déplacer le châssis. Avec la flèche télescopique, un rotateur permet de contrôler la direction de la fente.



Peut être monté sur n'importe quelle excavatrice standard pour la transformer en outil de fente



Insertion rapide et précise du *wedge* avec le bras télescopique



Inclinaison latérale pour couvrir toute la face sans repositionner le châssis



Rotateur intégré avec rotation à 360 degrés

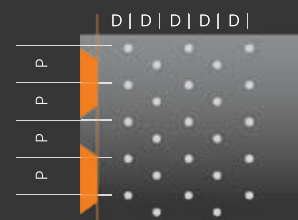
## 1 Forer

Percez les trous de  $\varnothing 102$  mm x 1,5 m de profondeur pour le Rock Splitter Yamamoto HRB-1000, ou  $\varnothing 127$  mm x 2,5 m de profondeur pour le Rock Splitter HRB-1700 à l'aide d'une foreuse hydraulique sur chenilles de grande taille ou d'une machine de forage jumbo. Nous recommandons de forer selon un motif décalé avec un espacement de 500 à 700 mm entre les trous pour le HRB-1000 et de 700 à 1000 mm pour le HRB-1700, comme illustré dans le diagramme.



HRB-1000  
Distance (D) = 500-700mm  
Pitch (P) = 500-700mm  
Angle ( $\phi$ ) = 45-90°

HRB-1700  
Distance (D) = 700-1,000mm  
Pitch (P) = 700-1,000mm  
Angle ( $\phi$ ) = 45-90°



## 2 Fendre

Insérez le *wedge* dans le trou et fendez la roche. Positionnez le wedge de manière à ce qu'il fende vers la face libre. Pour maximiser la productivité du Rock Splitter, il est très important que celui-ci fende vers une face libre.



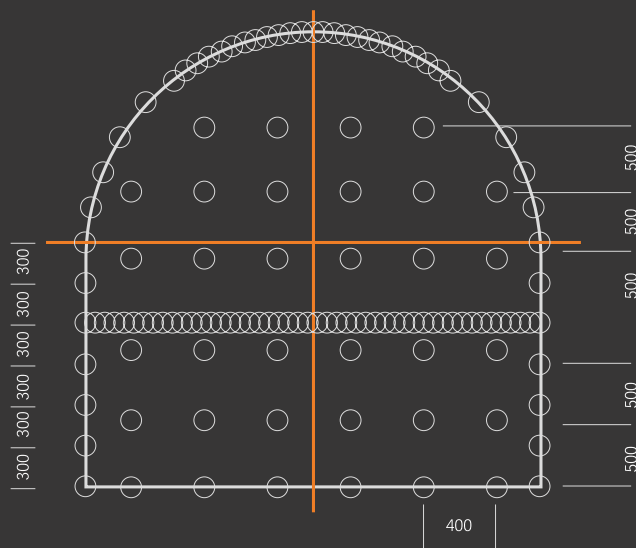
## 3 Fissuration secondaire et déblaiement

Brisez la roche déjà fendue en morceaux plus petits et retirez-la avec une excavatrice conventionnelle équipée d'un brise-roche. En retirant la roche brisée, vous maintiendrez la face libre près de l'endroit où le Rock Splitter travaille. La fissuration secondaire et la fente peuvent être réalisées simultanément. Retirez le déblai à l'aide d'une excavatrice hydraulique, d'une chargeuse sur pneus, ou d'une machine similaire.



## 1 Forer

Créez une face libre en forant des fentes au centre, en bas ou sur la périphérie. Ensuite, percez les trous pour le Rock Splitter entre les fentes. Un forage correct des fentes consiste à percer des trous qui se chevauchent, formant des ponts entre les trous afin de maintenir l'intégrité structurelle de la roche. Un accessoire spécial sur la flèche du jumbo peut être nécessaire pour le forage des fentes. La photo et le dessin ci-dessous illustrent certains motifs de forage recommandés.



## 2 Fendre

Utilisez un Rock Splitter monté sur un porteur personnalisé équipé d'une flèche télescopique et d'un rotateur. Commencez par fendre les trous les plus proches de la face libre et travaillez de bas en haut pour bénéficier du soutien de la gravité. Fendez en trois étapes : commencez par insérer la moitié de la longueur totale du *wedge* et fendez, puis insérez  $\frac{3}{4}$  de la longueur totale et fendez, et enfin insérez la longueur complète du Rock Splitter.



## 3 Fissuration secondaire et déblaiement

Fissuration secondaire et déblaiement : Brisez la roche fissurée en morceaux plus petits à l'aide d'un brise-roche hydraulique monté sur une excavatrice conventionnelle. Travaillez le long des fissures causées par le Rock Splitter. Utilisez une méthode de déblaiement adaptée à chaque projet, généralement effectuée avec une pelle standard.

## À PROPOS DU ROCK SPLITTER DE YAMAMOTO



L'histoire du Rock Splitter Yamamoto a commencé en 1915, lorsque M. Shuichi Yamamoto a commencé à fabriquer des pièces de rechange pour des marteaux-piqueurs dans le village montagneux de Tojo, au centre du Japon. Au fil des années, la production s'est élargie pour inclure des marteaux-piqueurs, des perforateurs pneumatiques et des perforateurs hydrauliques. Les perforateurs sont fournis sous marque privée à des fabricants réputés de marteaux-piqueurs, tels qu'Atlas Copco et Ingersoll Rand.

Le premier Rock Splitter hydraulique monté sur pelle a été fourni en 1981. Depuis, plus de 200 Rock Splitters ont été fournis dans le monde entier. En 2010, un nouveau bureau des ventes et de la logistique internationale a été ouvert à Singapour pour faciliter le stockage et la livraison des Rock Splitters et des pièces de rechange. Afin de mieux soutenir les entreprises européennes, un nouveau centre a été créé au Royaume-Uni en 2016.

Encore aujourd'hui, toute la fabrication et le développement des produits ont lieu dans l'usine d'origine à Tojo, au Japon. Cela nous permet de maintenir un contrôle de qualité strict et de capitaliser sur les 100 années d'expérience dans la fabrication de produits de qualité.

## CONTACTEZ-NOUS

### Ventes

EquipHD  
165, rue du Moulin,  
Saint-Eustache  
QC J7R 2P5

Téléphone: 1 (888) 598-5343

Courriel : [info@equiphd.ca](mailto:info@equiphd.ca)

**equipHD**