



FACILITÉ DE MISE EN OEUVRE
DISPONIBLE EN SEPT DIAMÈTRES
PRESSION D'UTILISATION ÉLEVÉE

La cellule triaxiale Hoek est conçue pour déterminer la résistance à la compression triaxiale des carottes de roche ou de béton.

Description

La cellule triaxiale modèle **HTC** consiste en un cylindre creux en acier et deux embouts filetés amovibles. À l'intérieur du cylindre sont montés une membrane en uréthane et des joints en U qui constituent la chambre de pressurisation du fluide hydraulique. La cellule comporte une entrée hydraulique munie d'un raccord rapide de 9.5 mm et d'un orifice de sortie avec bouchon servant à la saturation de la chambre de pressurisation.

La cellule est fournie avec une paire de sièges sphériques servant à appliquer une charge axiale sur les extrémités surfacées des échantillons. Ces sièges sont fabriqués en acier haute résistance et usinés conformément à la norme ASTM (D2664). L'espace annulaire entre les sièges et les embouts amovibles de la cellule permet le passage des fils des jauges de déformation.

Avantages

- Facilité de mise en oeuvre
- Modèles disponibles pour sept différents diamètres de carottes, jusqu'à 152 mm
- Pression d'utilisation élevée
- Fabrication selon les normes ASTM

Applications

- Résistance et propriétés élastiques
- Résistances au cisaillement sous différentes pressions de confinement
- Angle de frottement et cohésion
- Module de déformation coefficient de Poisson

Spécifications

Description	Taille ¹				
	AWG	BWG	NQ	NWG	HQ
Cellule triaxiale complète avec un raccord rapide et un bouchon	1.185 po. (30.1 mm)	1.655 po. (42.0 mm)	1.875 po. (47.6 mm)	2.155 po. (54.7 mm)	2.500 po.
Cellules hoek spéciales					
Membrane de diamètre de 144.7 mm					
Membrane de diamètre de 152.4 mm					

¹ Autres dimensions disponibles sur demande

Procédure d'essai

Premièrement, les extrémités des échantillons de roche dont le rapport longueur-diamètre minimal est 2 doivent être surfacées. Le parallélisme de ces échantillons est fonction de leur diamètre et peut donc varier de 0.025 mm à 0.012 mm.

Deuxièmement, après saturation de la chambre de pressurisation, la carotte de roche est introduite dans la membrane de confinement. Les deux sièges sphériques sont placés de manière à ce que la carotte soit placée au centre de la chambre triaxiale.

Troisièmement, l'opérateur applique une légère pression de confinement afin de maintenir la carotte en place, puis la cellule munie de sièges sphériques est placée dans le bâti de chargement. Une légère pression axiale est appliquée pour maintenir l'ensemble fermement.

Pour la détermination du coefficient de Poisson, des jauges de déformation sont collées sur la carotte de roche. Les résultats obtenus de ces jauges sont lus pendant l'essai à l'aide d'un Pont de Wheatstone. Après corrections, l'essai triaxial est réalisé avec la pression de confinement requise.

Interprétation

En utilisant les jauges de déformation, les essais triaxiaux, réalisés sur le même type de roche à des pressions de confinement différentes, permettent de tracer l'enveloppe de rupture et de calculer l'angle de frottement, la cohésion, le module de déformation et le coefficient de Poisson.

Pour commander

Veillez spécifier :

- Dimension de la cellule et nombre de membranes
- Autres accessoires

Accessoires

- Nombre de membranes (aucune membrane n'est incluse avec la cellule Hoek)
- Siège sphérique
- Jeu de deux pièces d'extrémité pour perméabilité (pour L/D = 1)
- Jeu de deux plaques de répartition
- Siège plat
- Anneau de support
- Siège de drainage plat
- Pompe hydraulique 70 MPa avec manomètre 70 MPa, tubulure et raccord rapide mâle pour adaptation à la cellule