



Equipements de sciage du béton armé pour des chantiers de haute complexité

Une entreprise fribourgeoise s'adapte au secteur du génie civil

Active dans le secteur de la démolition sélective du béton et plus particulièrement dans le forage et le sciage depuis 2001, l'entreprise JCS Sciage SA d'Attalens, dirigée par Jean-Claude Sudan a adapté ses équipements aux exigences du génie civil.

Lors de l'assainissement du pont de la Paudèze sur l'A9, dans le cadre de la réfection des têtes de dalles (amont et aval), c'est l'entreprise fribourgeoise JCS Sciage SA qui est intervenue pour la découpe de 420 mètres de bordures sur une hauteur de 40 cm et une profondeur de 10 cm. L'intervention «éclair» a pu se dérouler sur quatre jours seulement, à l'aide d'un camion scieur «KotKurb» équipé d'une nacelle et

d'un système d'aspiration des boues de sciage. Les éléments de sciage étaient retenus par des vérins hydrauliques et déposés dans la nacelle.

En avance sur son temps

L'entrepreneur fribourgeois essaie d'être en permanence en avance sur son temps en inventant et en développant des équipements. Par exemple: afin de prévenir

la chute de la carotte après forage, Jean-Claude Sudan a conçu il y a quelques années le «JCS Stop», un dispositif capable d'assurer la retenue de l'élément carotté dans l'outil diamanté. Pour cette invention brevetée dans 140 pays, Jean-Claude Sudan obtenu en 2008 une médaille d'or et un prix au Salon international des inventions de Genève.

Fruits de l'ingéniosité du fribourgeois: la

Assainissement du pont de la Paudèze sur l'A9, entre les jonctions de Vennes et Belmont. Les travaux comprenaient le remplacement de 4 joints de chaussée et la réfection des têtes de dalles. Pour ces dernières, un équipement spécial a été engagé pour le sciage de 420 m de bordures.

première homologation européenne d'un camion scieur «KotKurb» ainsi que l'adaptation d'une scie articulée sur une pelle Mecalac.

Sa dernière mise au point, l'adaptation d'une nacelle sur le camion scieur pour des travaux très spéciaux comme ceux réalisés sur le pont de la Paudèze. (ek)

Equipements de sciage, des matériels qui évoluent

Des innovations sont apparues pour récupérer les eaux de sciage polluées voire pour les retraiter, ou limiter les émissions de poussières. On intègre désormais dans la conception des machines des systèmes anti-vibrations issus de la technologie des compacteurs à plaques vibrantes. Les domaines de l'entretien et de la maintenance ne sont pas oubliés avec l'apparition de nouvelles broches de disques qui assurent plus d'heures de fonctionnement sans entretien, des dispositifs d'arrosage en fourche pour mouiller et refroidir les deux côtés du disque de coupe, le remplacement du pignon moteur des roues arrières par un système d'entraînement différentiel afin de réduire l'usure de celles-ci, un carter fixe en position de travail pour une meilleure protection du disque...

On le constate, si le sciage reste dans son principe une opération relativement simple, les machines ne cessent quant à elles d'évoluer.

Un outil pour chaque application

Il existe une large gamme de disques ou de couronnes diamant, un outil pour chaque application, chaque besoin ou matériaux à couper pour un rendement optimal et une vitesse de coupe excellente, dans des diamètres de 12 à 250 mm pour les couronnes et de 115 à 450 mm pour les disques

(certains fabricants proposent des disques muraux jusqu'à 2200 mm de diamètre utilisés notamment dans les carrières de pierre). Un disque diamanté se compose de deux éléments: la tôle en acier trempé de très haute qualité et la partie segment diamanté, mélange de grains de diamants et d'un liant à base de poudres métalliques qui détermine la dureté de l'outil et sa résistance à l'abrasion.

Un segment diamanté peut prendre différents aspects, jante segmentée, continue, crénelée... Un foret diamanté est également constitué de deux parties: le tube en acier avec son raccord de fixation et la couronne ou segment diamanté. Les segments d'un outil diamant peuvent être fixés à la tôle de trois manières différentes: par brasage, soudage laser ou (pour les disques uniquement) par frittage sur tôle.

Dans le premier cas, les segments sont brasés à 650° à la tôle avec un alliage d'argent. Le sciage à l'eau avec arrosage en permanence est alors obligatoire. Le procédé par soudage laser à 2000° qui offre

au disque une résistance à de très fortes températures ou par frittage à 700° sous 1000 à 1300 bars permettent de réaliser des coupes à sec en plus des applications de coupe à eau. La tôle d'un outil diamanté peut comporter des encoches qui servent au refroidissement ainsi qu'au dégageement des poussières et boues de sciage. (bmg/ek)

