

Fabriquer des câbles électriques de plus grandes dimensions

Les nouvelles câbleuses NIEHOFF pour les câbles de plus grandes dimensions sont prêtes

La demande en énergie électrique et donc en câbles électriques de grandes dimensions est croissante. Les utilisateurs de la technologie NIEHOFF peuvent fabriquer de tels câbles avec les nouvelles câbleuses double torsion, lancées par NIEHOFF il y a quelques années et testées depuis par des fabricants de câbles renommés. Les trois modèles de tailles différentes sont également pensés pour la fabrication de torons et de conducteurs avec un sens de pas uniforme ("unilay").



D 1252

Solide expérience

Depuis plus de 60 ans, NIEHOFF développe et construit des machines pour l'industrie du câble, parmi lesquelles les installations de toronnage et de câblage à double torsion de la gamme D. Les concepteurs de la maison-mère NIEHOFF et leurs collègues du département des tech-

nologies de toronnage (NIEHOFF Stranding Technology S.L.) sont responsables du développement des nouvelles machines et possèdent tous une longue expérience dans la construction de ce type de machine. **Les nouveaux modèles de la gamme D**

Les nouvelles toronneuses double

torsion de type D 1252, D 1602 et D 2002 peuvent être installées de façon universelle pour le toronnage ou le câblage de toron nus et de conducteurs isolés avec une section transversale de 6mm² à 500m². Le type indique le diamètre de joue maximal que peuvent avoir les bobines pour le dévidage de la matière à



toronner.

La première des 3 machines mise sur le marché en 2018 est la D 1252. Il s'agit d'un développement ultérieur important de la D 1251 qui a été entièrement équipé avec une nouvelle commande SIEMENS et une IHM SIEMENS.

Les deux machines peuvent aussi fabriquer des conducteurs de classe 2 comprenant jusqu'à 19 fils. Le modèle D 1602 est spécialement conçu pour de tels conducteurs mais peut également travailler les conducteurs de classe 2 avec une section allant jusqu'à 150 mm², alors que la D 2002 conjugée au cabestan rotatif de type PTD 1000 peut être utilisée pour les conceptions plus grande jusqu'à 61 conducteurs et une section transversale de 500 mm² maximum pour l'aluminium et 400 mm² pour le cuivre.

Propriétés remarquables

Comme pour toutes les machines de la gamme D, les nouveaux modèles se caractérisent également par leur construction monolytre à économie d'énergie qui a fait ses preuves. Les machines sont également équipées d'un entraînement du rotor à économie d'énergie de la classe IE3 et d'un entraînement de ventilateur réglable dans l'armoire électrique. Pour permettre un trancannage net, toutes les machines de la large gam-

me D sont équipées d'une reconnaissance de flasques à commande laser NBAT. Nous avons apporté un soin particulier à l'optimisation du passage du conducteur. Toutes les poulies et tous les cabestans de tirage ont un diamètre important pour que la manipulation se fasse délicatement. De la deuxième poulie de renvoi jusqu'au cabestan de tirage, le passage est droit, pour une haute qualité de conducteur. Le conducteur peut être densifié grâce à une filière de compactage avec une lubrification par intervalles pour obtenir un taux de densification allant jusqu'à 13%. La télémétrie sans fil pour tous les signaux permet d'améliorer la sécurité de la production et faciliter la maintenance. De nombreux capteurs contrôlent la qualité du processus de toronnage, en surveillant par exemple la température des roulements du rotor ou sa vibration. Selon les principes de l'industrie 4.0, les paramètres de production sont enregistrés, documentés et évalués pour pouvoir générer

et archiver en permanence des certificats de qualité. Cette base de données est un outil idéal pour justifier d'une qualité supérieure constante dans le cadre, entre autres, d'un audit de client. Les critères ergonomiques ont également été pris en compte lors de la conception, facilitant ainsi le travail de l'opérateur : les trois machines D 1252, D 1602 et D 2002 ont une hauteur de travail de 1300 mm. L'utilisation se fait par la NMI (NIE-HOFF Machine Interface) avec un écran tactile couleur et pouvant être reliée au réseau. Les messages, consignes, instructions de maintenance, recettes enregistrées et l'état du système sont affichés sur l'écran dans la langue de l'utilisateur.

Domaines d'application

Les nouvelles machines de cette gamme permettent de fabriquer les conducteurs internes 1 + 6 pour câbles électriques, souterrain ou sous-marins par exemple. Elles peuvent également produire des câbles flexibles de commande ou pour moteur.