

focus

Midi-pelle ViO80U

Les performances en toute compacité

Il s'agit là d'une spécificité Yanmar qui a inventé le concept de déport zéro en 1993 avec le lancement de la ViO50 de 5 tonnes. Depuis, le constructeur japonais l'a considérablement élargie puisque la gamme ViO comporte désormais 8 modèles de 1,25 tonne à 8,28 tonnes.

Le concept a également évolué puisque Yanmar en est à la quatrième génération de mini-pelles et midi-pelles ViO, la gamme « Universal » succédant progressivement depuis 2010 à la gamme précédente « Global ». La gamme « Universal » est déjà forte de 5 modèles : ViO17, ViO50, ViO57 et ViO80 auxquels s'est ajouté, depuis Samoter 2011, le ViO33, de 3,2 tonnes. Après l'immense succès de la ViO75, Yanmar a conçu la ViO80U en prenant en compte l'évolution des normes environnementales ainsi que les remarques de ses clients et en s'appuyant sur son savoir-faire technique et ses capacités d'innovation. Les principales modifications apportées à la ViO80U concernent le moteur et sa maintenance, la stabilité au travail et l'habitabilité du poste de conduite.

Mode « Eco » :
- 40 % de consommation

La ViO80 Universal est équipée d'un nouveau moteur Yanmar 4 cylindres qui répond aux normes EPA Interim Tier 4 (EN Stage IIIB) et développe une puissance de 55,3 ch (40,7 kW). Ce moteur est doté d'un ensemble EGR de recyclage des gaz d'échappement, d'un contrôle électronique du régime de rotation, d'un système de décélération automatique (Auto-Idling) ainsi que d'un mode économique. Le décélérateur met automatiquement le moteur au régime minimal en cas de non-utilisation des leviers de commande au-delà de 4 secondes. Le régime moteur revient automatiquement au régime sélectionné précédemment dès que le conducteur agit de nouveau sur les leviers. De son côté, le mode « Eco » réduit le régime de rotation

La midi-pelle Yanmar ViO80U est actuellement la seule machine de la catégorie des 8 tonnes à vrai déport « zéro », c'est-à-dire dont la superstructure ne déborde absolument pas de la largeur du châssis - 2,27 m - lors de la rotation de la tourelle.



Poids opérationnel
8 065 kg / 8 285 kg
Moteur : Yanmar 4
ZWBV1 de 55,3 ch
Interim Tier 4 - EN
Largeur : 2 270 mm
Force d'excavation
6 480 kgf
Force d'excavation
au balancier : 4 160 kgf
Profondeur de fou
4 130 mm
Hauteur de décha
4 700 mm

La force de cavage est améliorée de 16 %.

L'espace intérieur de la cabine est accru de 40 %.

L'accessibilité aux composants est améliorée.

tout en conservant un couple constant afin de travailler dans des conditions optimales : cela permet de réduire la consommation de 40 % !

Performances et équilibre des masses

La midi-pelle ViO80 affiche un poids opérationnel de 8 065 à 8 285 kg en fonction des équipements (chenilles acier ou caoutchouc, attache rapide hydraulique

Yanmar). Associé à une optimisation de la répartition des masses et des volumes – l'un des points forts de la gamme ViO – ce poids contribue aux capacités élevées de levage de la machine, supérieures à celles de machines conventionnelles de même poids. De plus, la présence de chenilles caoutchouc asymétriques Victas améliore l'équilibre du châssis sans augmenter sa largeur.

La combinaison du nouveau moteur avec le système hydraulique proportionnel VIPPS (ViO Progressive 3 Pumps System) permet par ailleurs, une réduction significative de la consommation mais aussi une nette amélioration des performances : en combinant trois mouvements simultanément.

En mode normal, la midi-pelle Universal Yanmar ViO80 consomme 18 % de moins par m³ d'excavation que le modèle précédent tout en réalisant un volume d'excavation horaire en progression de 14 %.

Les forces de cavage et de pénétration ont été améliorées de +16 % au balancier et de +7 % au godet, pour atteindre, respectivement 4 160 kgf et 6 470 kgf.

D'autres dispositions techniques participent à l'accroissement des performances de la machine.

C'est ainsi qu'une 2^e vitesse automatique permet de réguler la vitesse en fonction de la puissance de traction absorbée. Le 3^e circuit et le 4^e circuit hydrauliques (pour des outils hydrauliques et rotatifs, par exemple), sont à commande proportionnelle.

Dernier point non négligeable : la maintenance est largement facilitée par une plus grande ouverture des capots latéraux et supérieur ainsi que par un meilleur accès au radiateur de refroidissement et des trappes d'accès aisément démontables pour contribuer à un contrôle journalier rapide et complet des principaux organes mécaniques et hydrauliques.

Espace intérieur : +40 %

La cabine a été totalement repensée afin d'améliorer l'ergonomie de l'instrumentation et des commandes ainsi que le confort du conducteur : son espace intérieur est supérieur de 40 % à celui de la ViO75 et la visibilité frontale accrue de 53 %. Le siège est monté sur suspension pneumatique avec une double régulation et les leviers de translation sont munis de larges pédales (pédibulateurs) tandis que les repose-poignets sont ajustables en hauteur et en profondeur : la présence des pédibulateurs simplifie grandement le travail du conducteur lorsqu'il doit associer translation et mouvements de l'équipement.

L'air conditionné de série et l'insonorisation ont été également améliorés.

Des équipements également de série contribuent à faciliter au quotidien l'utilisation de la machine : pompe de remplissage de carburant, contrôle de lame et de translation par manipulateurs hydrauliques, phare de travail intégré donc protégé, dans le bras de flèche, 4 rétroviseurs, coupe-batterie, largeur de la porte nettement améliorée, rangements divers...

Avec la ViO80 Universal, Yanmar propose une synthèse réussie des évolutions les plus récentes des pelles hydrauliques compactes et le compromis le plus abouti entre accessibilité des organes mécaniques et hydrauliques, stabilité et performances, confort et habitabilité du poste de conduite.

Marc Montagnor