

# PELLE SUR CHENILLES 9017FzTs

**F**SERIES

Moteur	Kubota D902
Puissance nette	11,8 kW à 2 300 tr/min
Poids opérationnel	1 750 kg - 1 850 kg
Capacité du godet	0,015 - 0,08 m <sup>3</sup>



TOUGH WORLD. TOUGH EQUIPMENT.

# CONÇU POUR LES TRAVAUX LES PLUS INTENSIFS

Depuis plus de 65 ans, LiuGong construit des machines qui excellent dans les environnements les plus difficiles. La 9017F<sub>ZTS</sub>, issue de notre série F, est conçue pour offrir une puissance, une précision et une durabilité maximales.



## VOICI LIUGONG



**+65**

ANS  
FONDÉE EN 1958



**+30**

LIGNES DE  
PRODUITS



**12**

CENTRES R&D DANS LE  
MONDE ENTIER



**+30**

BUREAUX À  
TRAVERS LE  
MONDE



**+16 000**

COLLABORATEURS



**+20**

USINES DE FABRICATION  
DANS LE MONDE

Pensée pour exceller dans des conditions exigeantes, cette machine associe une technologie de pointe à une fiabilité éprouvée vous permettant de travailler efficacement, même dans les situations les plus difficiles.



Depuis le lancement de notre première pelle sur chenilles en 1992, nous restons engagés dans l'innovation afin de garantir que chaque machine LiuGong soit conçue pour performer, où que votre travail vous mène.

## VOTRE TABLEAU DE BORD DE PERFORMANCES

Les études montrent que cinq domaines de performance clés sont essentiels pour vous. Nous souhaitons utiliser ce tableau de bord de performances pour présenter les capacités réelles et fondamentales de la **9017F<sub>ZTS</sub>**.



**PRODUCTIVITÉ ET  
FIABILITÉ**



**MANIABILITÉ &  
FLEXIBILITÉ**



**INTELLIGENCE  
ET CONTRÔLE**



**CONFORT ET  
ERGONOMIE**



**DISPONIBILITÉ ET  
MAINTENANCE**

## LA 9017F<sub>ZTS</sub> EN ACTION...

La 9017F<sub>ZTS</sub> est la mini-pelle sur chenilles la plus compacte de la série F de LiuGong. Grâce à sa rotation sans déport arrière, elle offre une excellente maniabilité, une fiabilité éprouvée et un confort optimal pour l'opérateur. C'est un choix idéal pour les chantiers urbains, l'aménagement paysager et toutes les applications nécessitant d'intervenir dans des espaces restreints.



# REGARDONS DE PLUS PRÈS...



## PRODUCTIVITÉ ET FIABILITÉ

### ▶ UNE PUISSANCE AU SERVICE DE L'EFFICACITÉ

Équipé d'un moteur Kubota EU Stage V, le modèle 9017F<sub>ZTS</sub> est conçu pour offrir des performances efficaces même dans des conditions difficiles, tout en restant respectueux de l'environnement. Sa faible consommation de carburant contribue à réduire vos coûts d'exploitation.

### ▶ MOTEUR DE TRANSLATION AMÉLIORÉ

Le diamètre du moteur de translation a été augmenté, ce qui améliore de 24 % à la fois la force de traction et la capacité de franchissement. La machine peut ainsi évoluer plus aisément sur des terrains difficiles et accidentés.

### ▶ VÉRIN DE FLÈCHE MONTÉ SUR LE DESSUS

Le vérin de flèche est monté sur la partie supérieure de la flèche, ce qui permet aux opérateurs de travailler en toute confiance, même dans des applications exigeantes telles que la démolition, le défrichage ou les environnements difficiles. Cette conception limite considérablement les risques de dommages sur le vérin.

### ▶ PROTECTION DES FLEXIBLES

Les flexibles sont acheminés à l'intérieur de la flèche, ce qui prévient les dommages liés aux fuites ou aux pertes de pression causées par des flexibles exposés. Cette conception garantit une puissance, une vitesse et une stabilité de mouvement constantes, que ce soit pour des travaux de démolition, de sylviculture ou dans des espaces confinés.

### ▶ ACHEMINEMENT OPTIMISÉ DE LA LIGNE D'ATTACHE RAPIDE

La ligne pour attache rapide est intégrée à l'intérieur des bielles, ce qui réduit l'usure des flexibles due à l'abrasion et aux chocs. Vous n'avez pas à vous soucier de l'usure des flexibles, même en changeant fréquemment d'accessoire.





## MANIABILITÉ & FLEXIBILITÉ

### ▼ CONFIANCE DANS LES ESPACES RESTREINTS

La conception sans déport arrière élimine tout risque d'endommagement à l'arrière de la machine, vous permettant de travailler en toute confiance, même sur les chantiers urbains les plus exigus.

### ▼ POSITION FLOTTANTE DE LA LAME, NIVELLEMENT PRÉCIS À FAIBLE EFFORT

La fonction de flottement de la lame de remblai facilite la précision du nivellement. La lame flottera automatiquement au-dessus de la surface en suivant la pente du sol sans exercer de pression vers le bas.

### ▼ EXCAVATION DÉPORTÉE, PRÉCISION REDÉFINIE

Le déport pied de flèche peut être décalée de 72° vers la gauche ou de 58° vers la droite. Il permet à la machine de creuser parallèlement aux tranchées et aux obstacles sans changer de position, afin d'optimiser l'efficacité sur le chantier.

### ▼ NIVELLEMENT OPTIMAL

L'option de lame longue permet de ramener le godet entièrement contre la lame, évitant ainsi toute perte de matériaux et assurant un remplissage optimal.

### ▼ STABILITÉ ET ACCÈS À LA DEMANDE

Le châssis inférieur peut être rétracté hydrauliquement à 980 mm pour travailler dans des espaces confinés, ou étendu à 1 290 mm pour offrir une stabilité accrue lors des opérations standards d'excavation et de levage. Grâce à sa voie variable, la machine peut évoluer aussi bien dans des ruelles étroites que sur des terrains accidentés.





## CONTRÔLE ET PERFORMANCES AMÉLIORÉS

### ▶ TRANSLATION INTELLIGENTE À DEUX VITESSES

Le système de translation passe automatiquement de la vitesse élevée à la vitesse réduite lorsque les conditions du terrain sont difficiles afin d'optimiser la traction et la fluidité des opérations.

### ▶ POLYVALENCE D'USINE (NOUVEAU)

Améliorez la polyvalence sur les chantiers grâce aux lignes de rotation des accessoires de série. Sans modifications complexes et coûteuses après-vente, la 9017F<sub>ZTS</sub> est prête à alimenter des accessoires qui nécessitent un débit plus faible, tels que les rotateurs inclinables et les compacteurs.

### ▶ COMMANDES FACILES À UTILISER, HAUTE PRÉCISION

La 9017F<sub>ZTS</sub> est équipée d'un système de commande à pilotage hydraulique. Le distributeur principal a été optimisée afin de réduire les mouvements des bras et des pieds de l'opérateur pour faciliter l'utilisation, réduire sa fatigue et augmenter la productivité.

### ▶ CONTRÔLE INTÉGRÉ, PERFORMANCES SUPÉRIEURES

Les circuits auxiliaires haut et bas débit sont intégrés de série. Cette mise à niveau permet un rendement précis et une commutation instantanée entre les modes puissance et précision, offrant à la fois un contrôle fluide et précis pour un nivellement net et une réponse rapide pour les cycles exigeants.



## CONFORT ET ERGONOMIE

### ▶ PLUS D'ESPACE POUR LES JAMBES (MISE À NIVEAU)

Les pédales de translation et la console avant ont été redessinés afin d'offrir 20 % d'espace supplémentaire pour les jambes. Les opérateurs peuvent facilement ajuster leur position assise et étendre leurs jambes lors des longues heures de travail, afin de réduire l'inconfort et de rester concentrés.



## ▶ **COMMANDES INTUITIVES**

L'écran LCD affiche des informations parfaitement lisibles. Les boutons de commande permettent un réglage rapide et précis, afin d'adapter la machine à votre accessoire et d'assurer une productivité optimale dans toutes les applications concernées.

## ▶ **POSITION DES PÉDALES OPTIMISÉE (MISE À NIVEAU)**

Cette amélioration offre aux opérateurs une expérience plus confortable et plus sûre, tout en renforçant leur bien-être. Grâce à son adhérence supérieure, le risque de glissade est fortement réduit.

## ▶ **ACCOUDOIR RÉGLABLE**

Conçu pour offrir un soutien tout au long de la journée, l'accoudoir réglable permet aux opérateurs de trouver la position la plus confortable pour leurs bras, ce qui réduit considérablement leur fatigue et limite l'inconfort lors des longues heures de travail.



## **DISPONIBILITÉ ET MAINTENANCE**

### ▶ **ACCÈS FACILE POUR LA LUBRIFICATION**

En déplaçant les points de lubrification des articulations du balancier vers le côté de la flèche, nous avons rendu l'entretien courant beaucoup plus facile et plus sûr.

### ▶ **ACCÈS CENTRALISÉ AUX COMPOSANTS SOUS LE SIÈGE**

Le siège rabattable permet d'accéder facilement aux composants clés. Cette conception facilite les inspections quotidiennes et transforme l'entretien courant en une tâche simple et rapide.

### ▶ **GYROPHARES DE SÉCURITÉ**

Grâce à ses gyrophares vert et orange, le double système d'alerte contribue à prévenir les accidents avant qu'ils ne se produisent, créant ainsi un environnement plus sûr pour toutes les personnes présentes sur le chantier.

### ▶ **ACCÈS FACILE POUR L'ENTRETIEN**

Le capot moteur à large ouverture permet une inspection rapide et simplifie l'entretien courant, réduisant ainsi considérablement les temps d'arrêt et les coûts de main-d'œuvre.

# SPÉCIFICATIONS DE LA 9017F<sub>ZTS</sub>

<b>Poids opérationnel</b>	1 750 - 1 850 kg
---------------------------	------------------

Le poids opérationnel comprend le liquide de refroidissement, les lubrifiants, le réservoir de carburant plein, la cabine, les tuiles standard, la flèche, le balancier, le godet et un opérateur de 75 kg.

<b>Capacité du godet</b>	0,015 - 0,08 m <sup>3</sup>
--------------------------	-----------------------------

## MOTEUR

### Description

3 cylindres en ligne à quatre temps, injection indirecte.

<b>Norme d'émission</b>	EU Phase V
-------------------------	------------

<b>Fabricant du moteur</b>	Kubota
----------------------------	--------

<b>Modèle de moteur</b>	D902
-------------------------	------

<b>Admission</b>	Naturelle
------------------	-----------

<b>Refroidissement à air pulsé</b>	Refroidisseur à l'eau
------------------------------------	-----------------------

<b>Moteur de ventilateur de refroidissement</b>	Direct
---	--------

<b>Cylindrée</b>	0,9 L
------------------	-------

<b>Vitesse nominale</b>	2 300 tr/min
-------------------------	--------------

<b>Puissance nominale</b>	11,8 kW
---------------------------	---------

<b>Couple maximal</b>	51,30 N·m à 1 800 tr/min
-----------------------	--------------------------

<b>Alésage × Course</b>	72 × 73,6 mm
-------------------------	--------------

## CHÂSSIS INFÉRIEUR

<b>Nombre de tuiles acier par côté</b>	37
--	----

<b>Pas de chaîne</b>	90 mm (acier) / 48 mm (caoutchouc)
----------------------	---------------------------------------

<b>Largeur de chenilles triple arêtes</b>	230 mm
---	--------

<b>Galets inférieurs de chaque côté</b>	3
---	---

## SYSTÈME D'ORIENTATION

### Description

Réducteur planétaire entraîné par un moteur à cylindrée variable axiale à couple élevé avec frein de stationnement à ressort ; lubrification à l'huile hydraulique.

<b>Vitesse de rotation</b>	11 tr/min
----------------------------	-----------

<b>Couple de rotation</b>	2 119 N·m
---------------------------	-----------

## SYSTÈME HYDRAULIQUE

### Pompe principale

<b>Type</b>	Pompe à cylindrée variable à détection de charge
-------------	--

<b>Débit maximal</b>	44 l/min
----------------------	----------

### Pression de fonctionnement maximale

<b>Pression du circuit principal</b>	210 bars
--------------------------------------	----------

<b>Débit / pression max. AUX I</b>	44 L/min / 160 bars
------------------------------------	---------------------

<b>*Débit / pression max. AUX II (option)</b>	32 L/min / 170 bars
---	---------------------

<b>Pression circuit de translation</b>	210 bars
--	----------

<b>Pression circuit de rotation</b>	132 bars
-------------------------------------	----------

<b>Pression circuit de pilotage</b>	35-39 bars
-------------------------------------	------------

\* Note : La pression de fonctionnement maximale du port est réglable dans une plage de 100 à 250 bars

### Vérins hydrauliques

<b>Vérin de flèche - Alésage × Course</b>	60 × 462 mm
---	-------------

<b>Vérin de balancier - Alésage × Course</b>	60 × 365 mm
--	-------------

<b>Vérin de godet - Alésage × Course</b>	60 × 295 mm
--	-------------

## SYSTÈME ÉLECTRIQUE

<b>Tension système</b>	12 V
------------------------	------

<b>Batteries</b>	12 V
------------------	------

<b>Alternateur</b>	12 V - 40 A
--------------------	-------------

<b>Démarreur</b>	12 V - 1,4 kW
------------------	---------------

## CONTENANCES

<b>Réservoir de carburant</b>	22 L
-------------------------------	------

<b>Huile moteur</b>	3,7 L
---------------------	-------

<b>Circuit de refroidissement</b>	3 L
-----------------------------------	-----

<b>Réservoir hydraulique</b>	15 L
------------------------------	------

## PERFORMANCES SONORES

<b>Niveau de puissance acoustique extérieur (ISO 6395)</b>	93 dB(A)
--	----------

## ENTRAÎNEMENT ET FREINS

### Description

Moteurs d'entraînement à 2 vitesses avec transmission automatique. Chaque moteur est équipé d'un frein de stationnement hydraulique à ressort.

<b>Vitesse de translation max</b>	Haute : 4,0 km/h Basse : 1,8 km/h
-----------------------------------	--------------------------------------

<b>Traction en montée</b>	30°/58 %
---------------------------	----------

<b>Force de traction max</b>	17 kN
------------------------------	-------

#### POIDS DE LA MACHINE ET PRESSION AU SOL

Largeur de chenille	Type de tuile	Poids opérationnel	Pression au sol	Largeur hors tout
		1 685 mm, balancier de 1 070 mm, godet de 0,056 m <sup>3</sup> , contrepoids de 145 kg		
230 mm	Métal	1 850 kg	29,6 kPa	1 290 mm
	Caoutchouc	1 750 kg	28,1 kPa	1 290 mm

#### DIMENSIONS DU BALANCIER

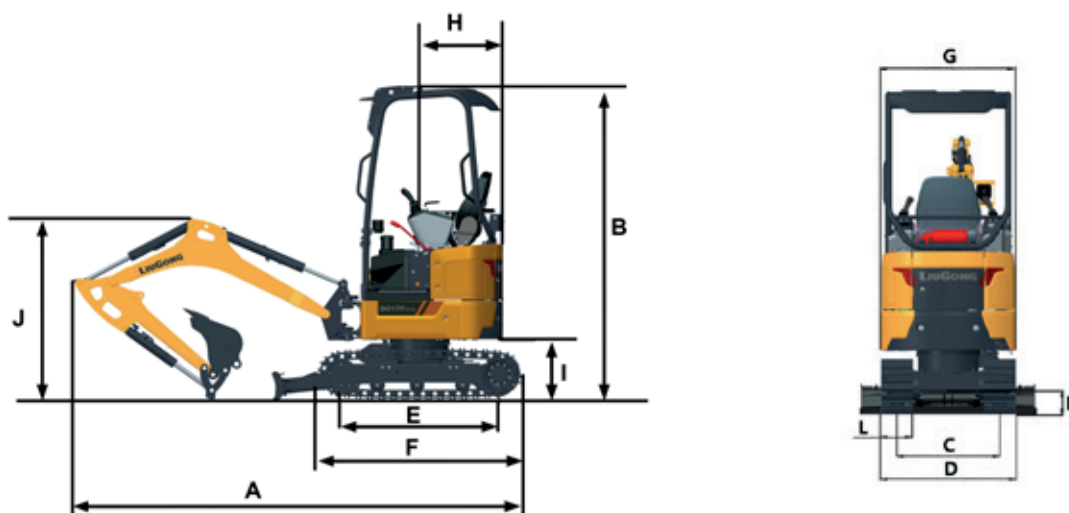
Description		
Balancier	1 070 mm	1 210 mm
Longueur	1 305 mm	1 445 mm
Hauteur	282 mm	248 mm
Largeur	122 mm	122 mm
Poids	50 kg	52 kg

Vérin, articulation et goupille inclus.

#### DIMENSIONS DE LA FLÈCHE

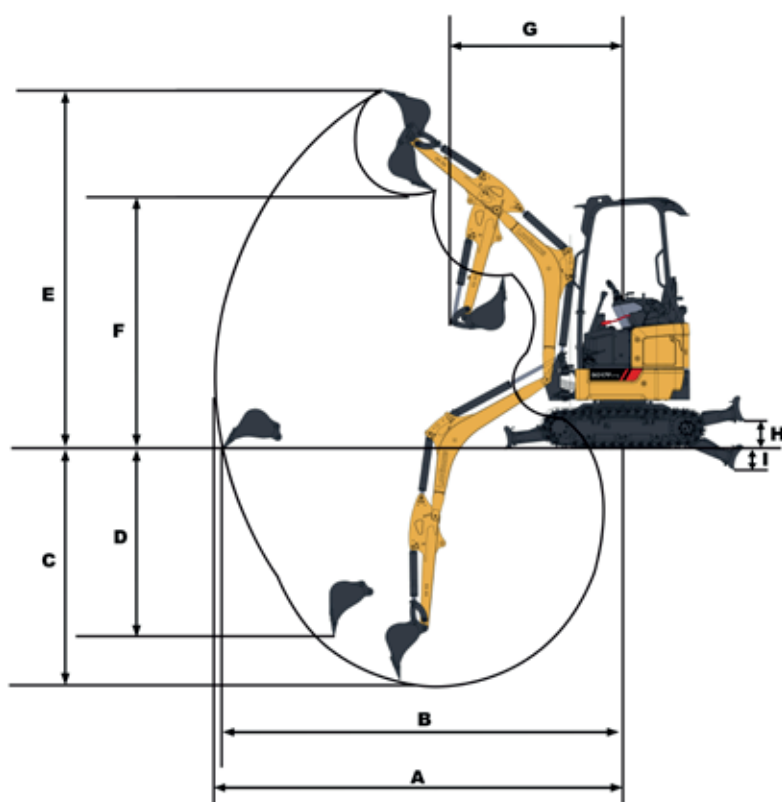
Description	
Flèche	1 685 mm
Longueur	1 767 mm
Hauteur	615 mm
Largeur	246 mm
Poids	88 kg

Vérin, tuyauterie et goupille inclus. Goupille de vérin de flèche exclue.



## DIMENSIONS

Flèche	1 685 mm	
Options du balancier	1 070 mm	1 210 mm
A Longueur de transport	3 445 mm	3 415 mm
B Hauteur de transport	2 410 mm	
C Voie	750 mm	1 060 mm
D Largeur aux chenilles - tuiles de 230 mm	980 mm	1 290 mm
E Longueur chenilles au sol	1 230 mm	
F Longueur train de chenilles	1 580 mm	
G Largeur hors-tout de la tourelle	980 mm	
H Rayon de giration arrière	645 mm	
I Garde au sol sous contrepoids	469 mm	
J Hauteur à la cabine	1 652 mm	
K Garde au sol mini	150 mm	
L Largeur des tuiles	230 mm	
Déport maximal de la flèche vers la droite	419 mm	
Déport maximal de la flèche vers la gauche	558 mm	
Angle de déport maximal de la flèche vers la droite	58°	
Angle de déport maximal de la flèche vers la gauche	72°	



#### RAYON D'ACTION

Longueur de flèche	1 685 mm	
Options du balancier	1 070 mm	1 210 mm
A. Portée maxi	3 910 mm	4 040 mm
B. Portée maxi au sol	3 840 mm	3 980 mm
C. Profondeur de fouille maxi	2 255 mm	2 395 mm
D. Profondeur de fouille maxi (paroi verticale)	1 780 mm	1 915 mm
E. Hauteur d'attaque maxi	3 420 mm	3 510 mm
F. Hauteur de déversement maxi	2 400 mm	2 495 mm
G. Rayon de giration avant mini	1 660 mm	1 660 mm
H. Lame de remblai relevée	240 mm	315 mm (lame de bulldozer longue)
I. Lame de remblai relevée	240 mm	270 mm (lame de bulldozer longue)
Lame relevée	240 mm	240 mm
Lame abaissée	240 mm	240 mm
Force de cavage (ISO)	16 kN	16 kN
Force de pénétration (ISO)	9 kN	8 kN
Capacité du godet	0,015 - 0,08 m <sup>3</sup>	0,015 - 0,08 m <sup>3</sup>
Rayon à la pointe du godet	548 mm	548 mm

# PELLE SUR CHENILLES 9017F<sub>ZTS</sub> LIUGONG

Capacité de levage à l'extrémité du balancier sans godet. Pour la capacité de levage avec godet, le poids du godet ou du godet avec raccord rapide doit être déduit des capacités de levage.

Les capacités de levage sont basées sur la position de la machine sur une surface d'appui ferme et uniforme.



Valeur sur le devant (Cf)



Valeur sur le côté (Cs)

1. N'essayez pas de soulever ou de maintenir une charge supérieure à ces valeurs nominales pour le rayon et la hauteur de charge spécifiés. Le poids de tous les accessoires doit être déduit des capacités de levage ci-dessus.
2. Les charges nominales sont conformes à la norme de capacité de levage des pelles sur chenilles hydrauliques ISO 10567. Elles ne dépassent pas 87 % de la capacité de levage hydraulique ou 75 % de la charge de basculement.
3. Valeurs au crochet de levage du godet.

4. Les capacités de levage sont basées sur la position de la machine sur un sol plat, ferme et uniforme.
5. \* Indique que la charge est limitée par la capacité hydraulique plutôt que par la capacité de basculement.
6. L'opérateur doit connaître parfaitement le mode d'emploi et le manuel d'entretien avant d'utiliser cette machine et respecter à tout moment les règles de sécurité relatives à l'utilisation de l'équipement.

## CAPACITÉ DE LEVAGE (MÉTRIQUE)

**9017F<sub>ZTS</sub> avec chenilles de 230 mm, flèche de 1 685 mm, balancier de 1 070 mm**

A : Rayon de charge  
B : Hauteur du point de charge  
C : Capacité de levage nominale  
Cf : Charges nominales sur l'avant  
Cs : Charges nominales sur le côté ou à 360°

### Conditions

Longueur de flèche : 1 685 mm  
Longueur de balancier : 1 070 mm  
Tuiles : 230 mm  
Contrepoids : 145 kg  
Unité : kg



### A (Lame relevée)

B (m)	1,5 m		2,0 m		2,5 m		3,0 m		PORTÉE MAXIMALE		A (m)
	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	
3,0	kg										
2,5	kg										
2,0	kg										
1,5	kg										
1,0	kg										
0,5	kg										
Niveau du sol	579	496	371	274	271	203	211	159	187	141	3,3
-0,5	578	414	366	270	267	199	209	157	200	150	3,1
-1,0	583	418	367	271	267	200			230	173	2,8
-1,5	594	428	374	277					309	231	2,3

### A (Lame abaissée)

B (m)	1,5 m		2,0 m		2,5 m		3,0 m		PORTÉE MAXIMALE		A (m)
	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	
3,0	kg										
2,5	kg										
2,0	kg										
1,5	kg										
1,0	kg										
0,5	kg										
Niveau du sol	*731	496	*813	274	*583	203	*446	159	*380	141	3,3
-0,5	*1 129	414	*752	270	*546	199	*405	157	*374	150	3,1
-1,0	*965	418	*648	271	*467	200			*374	173	2,8
-1,5	*750	428	*495	277					*388	231	2,3

# ÉQUIPEMENT DE SÉRIE

## SYSTÈME MOTEUR

Moteur diesel Kubota EPA Tier 4 final / EU Stage V, 3 cylindres, 4 temps, à injection directe.

Fonction de ralenti automatique du moteur

Filtre à air avec pré-nettoyeur

Préfiltre à carburant avec séparateur d'eau

Radiateur, refroidisseur d'huile, refroidisseur intermédiaire, entraînement du ventilateur de refroidissement - direct

Filtre à huile moteur

## SYSTÈME D'ORIENTATION

Zéro déport

Moteur de rotation à piston

Moteur de rotation à piston avec frein à déclenchement automatique

## TABLEAU DE BORD

Tableau de bord numérique

Indicateurs d'avertissement de pression d'huile moteur, niveau de carburant bas, surchauffe, filtre à air

Horamètre

Jauge de niveau de carburant

Jauge de niveau de liquide de refroidissement - niveau du sol

## SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Alternateur 40 A

Batterie 12 V

Phare de travail à LED, 1 sur flèche, 2 sur cabine

Rétroviseurs, droit et gauche

Alarme de translation

Gyrophare LED orange

Gyrophare LED vert - Témoin de ceinture attachée

Interrupteur d'arrêt du moteur

Prise 12 V

## CHÂSSIS INFÉRIEUR

Galets inférieurs - 3 de chaque côté

Chenilles caoutchouc 230 mm

Lame de remblai sans fonction flottante

Châssis à voie variable hydraulique

## POSTE DE CONDUITE

Canopy, TOPS (Structure de protection anti-renversement)

Siège en vinyle à suspension mécanique avec ceinture de sécurité rétractable de 2 pouces

Tapis de sol

Extincteur

Clé unique pour toutes les serrures

Porte-gobelet

Leviers et pédales de translation

Levier de lame avec réglage de la vitesse de translation

## SYSTÈME HYDRAULIQUE

Pompe principale

Ligne auxiliaire bidirectionnelle, avec commande proportionnelle par joystick

Circuit auxiliaire commandé par vanne (une ou deux voies)

Ligne de rotation petit débit

Ligne pour attache rapide haute pression

Alarme sonore d'attache rapide

Vérins : flèche, balancier, cavage

Clapets de sécurité sur vérins de flèche, balancier et lame

## FLÈCHE ET BALANCIER

Flèche, 1 685 mm

Balancier, 1 070 mm

## AUTRES

Contrepoids standard, 145 kg

Manuels : opérateur, entretien et pièces

Télématique LiuGong iLink avec un abonnement de 2 ans

## TRANSMISSION

Moteurs de translation

Translation à 2 vitesses avec changement automatique des vitesses haute et basse

# ÉQUIPEMENTS EN OPTION

## OUTILS

0,015 m<sup>3</sup> Godet de tranchée

0,022 m<sup>3</sup> Godet à usage général

0,038 m<sup>3</sup> Godet à usage général

0,056 m<sup>3</sup> Godet à usage général

0,08 m<sup>3</sup> Godet de curage/nivellement

Attache rapide mécanique

Attache rapide hydraulique

Brise-roche hydraulique LiuGong LGB53

## CHÂSSIS INFÉRIEUR

Tuiles acier triple arêtes 230 mm

## FLÈCHE ET BALANCIER

Balancier, 1 210 mm







Guangxi LiuGong Machinery Co., Ltd.  
N° 1 Liutai Road, Liuzhou, Guangxi 545007, République  
populaire de Chine  
Tél. : +86 772 388 6124 E-mail : overseas@liugong.com  
www.liugong.com

Likez-nous et suivez-nous :



LG-9017F<sub>ZTS</sub>- EU Phase V-A4-FR-022026

Les logos de série LiuGong ci-joints, y compris, mais sans s'y limiter, les marques nominales, les marques de dispositifs, les lettres de marques alphabétiques et les marques combinées, en tant que marques déposées de Guangxi LiuGong Group Co., Ltd. sont utilisés par Guangxi LiuGong Machinery Co., Ltd. avec autorisation légale, et ne doivent pas être utilisés sans autorisation. Les caractéristiques techniques et les conceptions peuvent être modifiées sans préavis. Les illustrations et les photos peuvent inclure des équipements en option et peuvent ne pas inclure tous les équipements de série. Les équipements et les options varient selon la disponibilité régionale.