Chargeuses à pneus

TORION

956 644 537 SINUS
738 T SINUS (chargeuse à pneus à bras télescopique)
639 535 530 Petits modèles

Déplacez des montagnes.

Cinq gammes pour que vous trouviez la vôtre.

La fluidité de la manutention est un facteur essentiel pour votre exploitation agricole. Les engins doivent déplacer des charges allant de quelques centaines de kilos à plusieurs tonnes sur des distances plus ou moins longues ou les soulever parfois très haut, et respecter vos conditions de travail spécifiques. Pour mener à bien ces missions, rien ne remplace des experts, telles que les chargeuses à pneus TORION, qui connaissent parfaitement leur métier et s'adaptent parfaitement à la configuration de votre exploitation.

Les chargeuses à pneus TORION de gamme medium ou lourde vous aident à augmenter la productivité de votre exploitation. Maniables et rapides, les modèles TORION SINUS sont des spécialistes de la manutention de charges lourdes sur des espaces réduits, sans parler de leur hauteur de levage phénoménale en version bras télescopique. Quant aux petits modèles, ils vous impressionneront chaque jour par leur agilité et leur rentabilité.

- Chargeuses gamme lourde : équipement haut de gamme, conviennent parfaitement pour la manutention industrielle dans des installations de biogaz ou des entreprises de travaux agricoles en sous-traitance.
- Chargeuses gamme medium : polyvalence maximale dans les entreprises de transformation, ainsi que pour tous les travaux dans les exploitations agricoles, les champs et les silos d'ensilage.
- Chargeuses SINUS : solution universelle dans les exploitations étendues, chargeuses rapides et confortables capables de travailler efficacement également dans des espaces exigus.
- Chargeuses à pneus à bras télescopique : allient toutes les qualités des chargeuses SINUS et atteignent des hauteurs de levage impressionnantes avec un axe de godet à 4,96 m.
- Chargeuses gamme compact : machines polyvalentes et robustes spécialement conçues pour les espaces exigus et les portes de faible hauteur.

TORION[1]		Grands modèles		Modèles moyens			Modèles SINUS			Modèle à bras télescopique T SINUS	Petits modèles		
		2014	1913	1611 P	1611	1285	956	644	537	738	639	535	530
Poids en ordre de marche[2]	kg	20.000	19.000	15.200	15.810	13.570	9070	6390	5550	7000	5700	4970	4600
Charge de basculement en braquage complet[2]	kg	12.700	11.500	9.400	10.250	8000	5575	4430	3750	3800	3900	3500	3000
Hauteur maxi. axe du godet	mm	4150	4150	3980	3980	3875	3720	3345	3215	4960	3340	3190	3180
Puissance nominale (ISO 14396)	kW/ch	183/249	163/222	168/228	138/188	116/158	76/103	54/73	54/73	54/73	55/74	55/74	34/46
Hauteur sur cabine du conducteur	mm	3370	3370	3250	3250	3250	3025	2780	2750	2790	2630	2480	2480
Largeur hors tout avec pneumatiques de série[3]	m	2,65	2,65	2,48	2,48	2,48	2,38	2,09	1,92	2,09	1,96	1,78	1,78

[3] Pneumatiques de série : 2014 et 1913 / 23.5 R 25 (L3), 1611P, 1611 et 1285 / 20.5 R 25 (L3), 956 / 17.5 R25 (L3), 644 / 405/70 R 18 (L2), 537 / 365/70 R 18 (L2), 738T / 400/70 R 20 (L3), 639 / 400/70 R 18 (L3), 535 et 530 340/80 R 18 (L3)

[1] Dimensions avec cinématique en Z (738 T SINUS : bras télescopique avec cinématique en Z intégrée), tablier porte-outils avec système de changement rapide et godet de terrassement

[2] Les valeurs indiquées sont calculées avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).

Déplacez des montagnes.

Chargeuses à pneus TORION **2**

Innovations **6**

TORION 956 / 644 / 537 SINUS **12**
Système de chargement 14
Entraînement 22
Cabine et confort 30
Maintenance 36

TORION 738 T SINUS **38**
Système de chargement 40
Entraînement 48
Cabine et confort 56
Maintenance 62

TORION 639 / 535 / 530 **64**
Système de chargement 66
Entraînement 72
Cabine et confort 80
Maintenance 86

Arguments **88**

CLAAS Service & Parts **90**

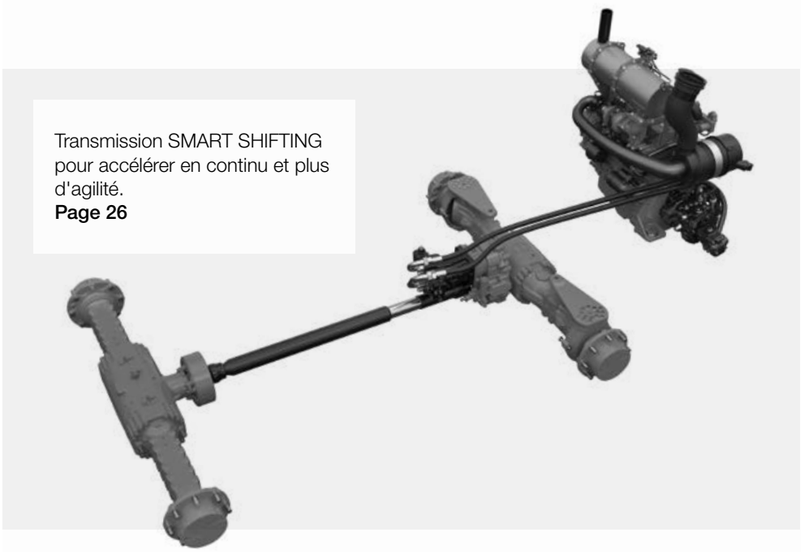
Dimensions 92

Caractéristiques techniques 103

Découvrez la TORION qui vous convient.
torion.claas.com

TORION 956 / 644 / 537 SINUS : polyvalence et confort.

Articulation centrale et essieu arrière directeur. Rayon de braquage réduit et stabilité maximale grâce à l'articulation centrale (30° de chaque côté) et à l'essieu arrière directeur (25° de chaque côté).
Page 28



Transmission SMART SHIFTING pour accélérer en continu et plus d'agilité.
Page 26

Des amortisseurs efficaces pour un confort de conduite maximal et une protection totale du matériel.
Page 29

Pompe hydraulique haut débit High Flow pour sublimer les performances de vos outils.
Page 18

Vitesse maxi. de 40 km/h*. Gain de productivité grâce à des déplacements ultra-rapides.
Page 26

Cabine grand confort. Cabine spacieuse offrant une excellente visibilité panoramique.
Page 32

Mât de levage High Lilft avec axe de godet à plus de 4 m sur la TORION 956 SINUS.
Page 16

Maniabilité, rapidité et capacité de levage maximale.

Les trois modèles SINUS constituent le haut de gamme parmi les chargeuses à pneus de 5 à 9 tonnes. Chacune de ses machines saura vous convaincre par son agilité, sa puissance et sa polyvalence dans votre exploitation, mais aussi par des commandes conviviales haut de gamme et une rapidité très appréciable entre les différents sites de l'exploitation.

Installez-vous et profitez de ses atouts.

- Transmission SMART SHIFTING pour accélérer en continu sans rupture de charge.
- Vitesse maxi. de 40 km/h pour économiser du temps et être plus productif.
- Articulation centrale et essieu arrière directeur pour travailler sans risque de basculement, tourner sur place et évoluer sans problèmes également dans des espaces exigus.
- Mât de levage High Lift pour soulever 4,8 t maxi. jusqu'à 4 m avec la TORION 956.
- Pompe hydraulique haut débit High Flow pour exploiter toute la puissance de vos outils.

NOUVEAU

TORION 738 T SINUS : le meilleur de deux mondes.

Assistance active du conducteur avec automatisation des processus de chargement grâce à SMART LOADING.
Page 46

Amortisseurs efficaces pour un confort de conduite maximal et une protection totale du matériel.
Page 55

Axe de godet à 4,96 m pour une hauteur de chargement supérieure et une stabilité parfaite.
Page 42

Terminal intuitif pour un gain de convivialité grâce à un écran tactile configurable de 9 pouces.
Page 60

Transmission SMART SHIFTING pour accélérer en continu sans rupture de charge.
Page 52

Grâce à la direction SINUS, vous profitez d'un rayon de braquage réduit et d'une stabilité maximale grâce à l'articulation centrale (30° de chaque côté) et à l'essieu arrière directeur (25° de chaque côté).
Page 54

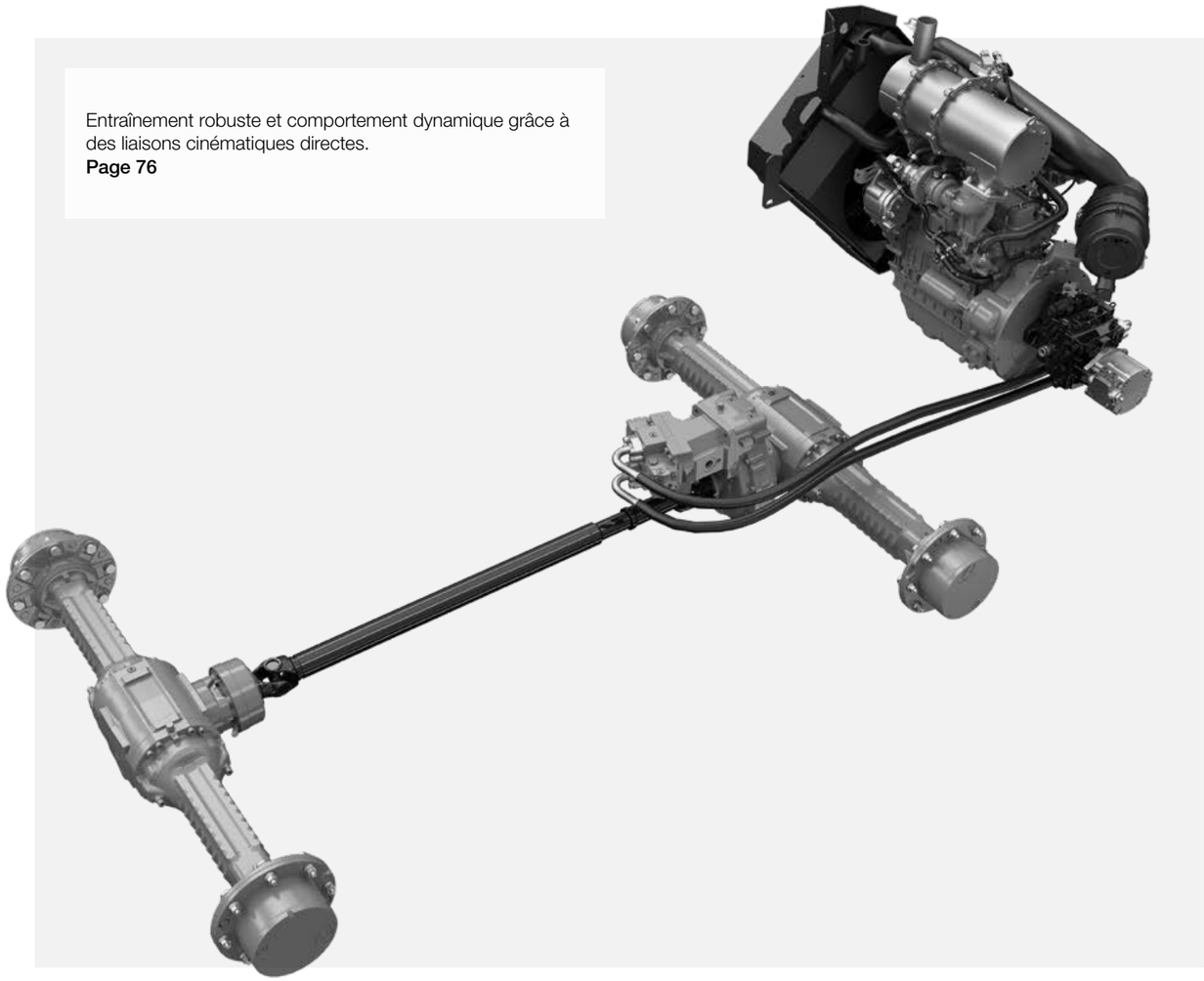
Agilité et sécurité sur toute la hauteur.

La TORION 738 T SINUS associe l'agilité d'une chargeuse à pneus SINUS avec articulation centrale et essieu arrière directeur à la hauteur de levée impressionnante d'un chargeur télescopique. Elle charge, lève et empile des charges lourdes avec une stabilité parfaite et affiche la même polyvalence sur les exploitations étendues que dans les espaces exigus.

Un gain d'efficacité au service de la productivité.

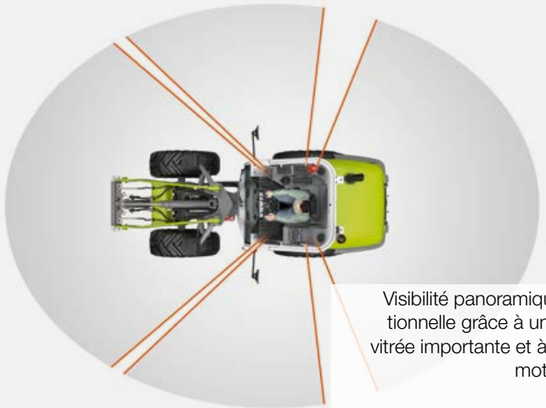
- Profitez d'une hauteur de chargement supérieure et levez jusqu'à 2,3 t en butée sans bouger, même lorsque la machine est en braquage maximal.
- Avec SMART LOADING, vous profitez de la programmation de la hauteur de levée et d'abaissement, du retour automatique du godet, du repliage automatique du bras télescopique et de la limitation de charge dynamique.
- Grâce à la transmission SMART SHIFTING à deux gammes à synchronisation active, vous pouvez accélérer et rouler en continu jusqu'à 40 km/h.
- Grâce à l'aritculation centrale et à l'essieu arrière directeur, vous pouvez tourner sur place et évoluer sans problèmes même dans les espaces exigus.

TORION 639-530 : infatigable.



Entraînement robuste et comportement dynamique grâce à des liaisons cinématiques directes.
Page 76

Mât de levage High Lift. Plus de portée et de hauteur de levage en option.
Page 68



Visibilité panoramique exceptionnelle grâce à une surface vitrée importante et à un capot moteur étroit.
Page 82

Centre de gravité surbaissé, puissance et robustesse.

Les deux modèles TORION les plus petits sont la solution idéale pour les élevages et les cultures spéciales. Ils se distinguent principalement par leur capacité de transport dans des espaces exigus à faible hauteur de plafond. Leur architecture compacte leur confère une stabilité à toute épreuve. Ils peuvent être pilotés de manière intuitive même par des conducteurs inexpérimentés et séduisent par leur agilité et leur rentabilité.

Installez-vous et démarrez.

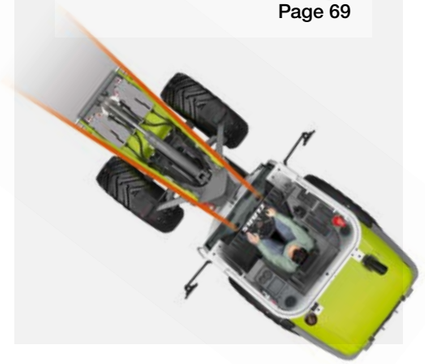
- Système d'entraînement robuste avec des liaisons cinématiques directes et des pièces de grande qualité pour une fiabilité totale.
- Articulation pendulaire centrale, avec angle de braquage de 40° et angle de palonnage de 10°, et centre de gravité surbaissé pour une stabilité et une maniabilité maximales.
- Avec le mât de levage High Lift en Z disponible en option, vous augmentez la portée et la hauteur de levage.
- Cinématique en Z optimisée pour travailler en toute sécurité grâce à un chargement stable de la fourche.
- Vitrage généreux pour une excellente visibilité panoramique avec pare-brise jusqu'au plancher, lunette arrière bombée et montants avancés.

Architecture de commande intuitive avec des affichages clairs et des commandes logiques et explicites.
Page 84

Cinématique en Z optimisée pour un guidage sécurisé de la fourche sur toute la course de levage.
Page 68

Rayon de braquage réduit avec angle de braquage de 40° et angle de palonnage de 10°.
Page 78

Mât de levage conique pour une excellente visibilité sur l'outil et la charge.
Page 69



TORION

956 644 537 SINUS

Misez sur une chargeuse intelligente.

Ne l'économisez pas.

Transborder encore plus de charge en un temps record, empiler des balles, transporter des charges lourdes dans des espaces exigus, la TORION SINUS possède toutes les qualités pour améliorer votre productivité journalière. Son système hydraulique de travail est paré à toute épreuve et sa cinématique en Z optimisée vous permet d'utiliser les fourches à palettes en toute sécurité avec un maximum de confort. Les systèmes d'assistance SMART LOADING vous aident à augmenter l'efficacité des cycles de chargement et vous facilitent la tâche à chaque instant.

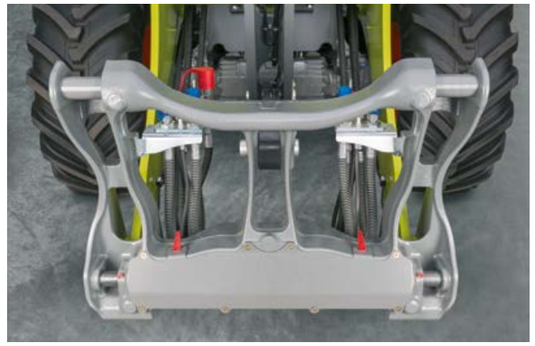
Des charges levées très haut en toute sécurité.

Deux mâts de levage pour tous les besoins.

Plus la hauteur de levée de votre chargeuse est importante, plus son champ d'applications se diversifie. Les deux plus gros modèles TORION SINUS peuvent être équipés d'un mât de levage standard ou d'un mât High Lift pour atteindre une hauteur d'axe du godet impressionnante de plus de 4,00 m (TORION 956) ou 3,78 (TORION 644).

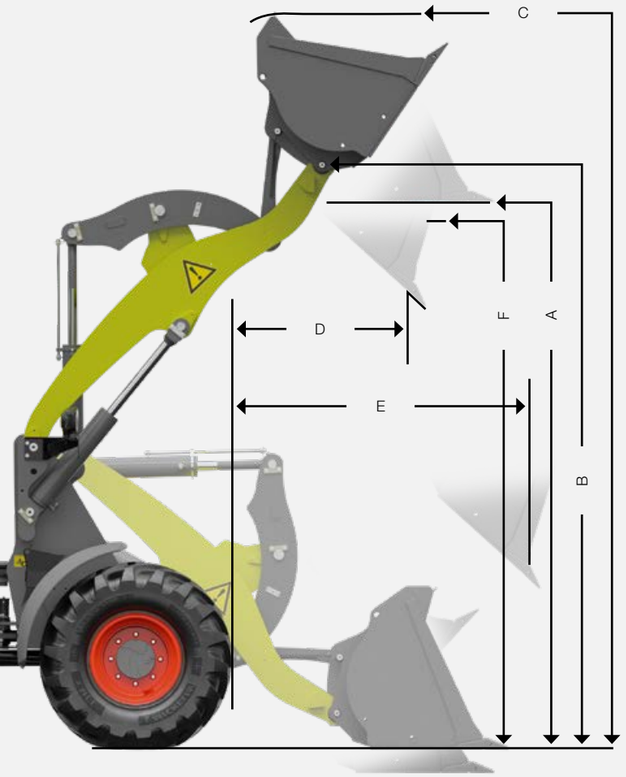
L'amortissement efficace accroît le confort de conduite de la machine, garantit la sécurité de manutention de charges lourdes et prévient toute contrainte des pièces mécaniques.

Mât de levage High Lift (956 / 644).
Hauteur maxi. de franchissement d'obstacle jusqu'à 3,64 m (956) ou 3,45 m (644) permettant de charger simplement rapidement des camions et des remorques à ridelles hautes.



Tablier robuste (956).
- Structure en fonte haute résistance
- Paliers sans jeu permettant la manutention de charges lourdes
- Axes de verrouillage hydrauliques

Tablier sans entretien (644 / 537).
- Verrouillage hydraulique propre et parfaitement protégé
- Longévité maximale et entretien réduit
- Excellente visibilité sur l'outil avant



Un travail plus facile et une productivité en hausse.
- Mât de levage High Lift offrant une hauteur maxi. de déversement de 3,64 m (956) ou 3,45 m (644) avec un godet de terrassement.
- Levage de charges de plus de 4,8 t en braquage complet (TORION 956 SINUS)
- Portée de 1,9 m avec un angle de bennage de 44°.
- Tablier robuste et sans entretien offrant une bonne visibilité sur l'outil.
- Grâce à la cinématique en Z optimisée, vous travaillez en toute sécurité car le chargement est toujours stable sur la fourche.
- Vous pilotez le mât de levage en tout confort et très facilement à l'aide de la poignée multifonction ou du joystick.

	Cinématique		TORION SINUS				
			956		644		537
	Cinématique en Z et godet de terrassement		**ST**	**HL**	**ST**	**HL**	**ST**
A	Hauteur maxi. fond de godet horizontal	m	3,50	3,78	3,14	3,58	3,01
B	Hauteur maxi. axe du godet	m	3,72	4,01	3,34	3,78	3,21
C	Hauteur totale	m	4,79	5,02	4,26	4,68	4,04
D	Portée au levage maxi., godet basculé à 42°	m	0,78	0,86	0,91	0,87	0,81
E	Portée maxi., godet basculé à 42°	m	1,63	1,91	1,64	1,93	1,50
F	Hauteur maxi. d'obstacle	m	3,37	3,64	3,00	3,45	2,87
	Charge de basculement maxi en braquage complet	t	5,57	4,82	4,43	3,75	3,75
	Force d'arrachement	kN	68	70	55	59	48
	Cinématique en Z et fourche à palettes		**ST**	**HL**	**ST**	**HL**	**ST**
	Hauteur de levage maxi.	m	3,57	3,86	3,17	3,61	3,04
	Portée maxi.	m	1,46	1,70	1,33	1,64	1,23
	Portée au levage maxi.	m	0,61	0,64	0,57	0,50	0,52
	Charge de basculement maxi en braquage complet	t	4,12	3,64	3,50	3,09	2,93
	Charge utile sur terrain accidenté	t	2,47	2,18	2,10	1,85	1,82
	Charge utile sur terrain plat	t	3,30	2,90	2,50	2,47	2,30

ST = mât de levage standard, HL = mât de levage High Lift

Un surcroît de puissance avec la pompe High Flow.

Un système hydraulique de travail performant.

Pousser avec force, lever des charges lourdes ou charger avec précision, telles sont les possibilités offertes par le système hydraulique de la TORION SINUS. Il vous permet de bénéficier d'une puissance toujours suffisante quel que soit l'outil choisi. Tous les modèles peuvent être équipés d'un ou deux circuits hydrauliques supplémentaires.

Gain de puissance substantiel avec la pompe hydraulique High Flow.
Si vous souhaitez utiliser des outils gros consommateurs de puissance hydraulique tels qu'une balayeuse à commande hydraulique ou un broyeur, il vous suffit d'appuyer sur un bouton dans la cabine pour activer la pompe hydraulique haut débit High Flow. La TORION 644 SINUS voit ainsi le débit hydraulique augmenter de 31 l/min, voire 35 l/min pour la TORION 537 SINUS.

- TORION 956 SINUS : 115 l/min de série
- TORION 644 SINUS : 93 l/min de série, 121 l/min avec pompe High Flow
- TORION 537 SINUS : 70 l/min de série, 105 l/min avec pompe High Flow

Une puissance adaptée à chaque mission.

- Système hydraulique de travail performant pour tous les travaux quotidiens
- Pompe hydraulique haut débit High Flow offrant un surcroît de puissance pour les missions exigeantes avec des outils hydrauliques
- Pilotage facile par joystick ou poignée multifonction standard

Raccords hydrauliques facilement accessibles.
Des raccords hydrauliques avec coupleur rapide sont implantés à l'avant et à l'arrière. À l'avant, la TORION peut également être équipée d'une conduite de retour sans pression et d'une conduite d'huile de fuite supplémentaire branchée sur le tablier. Sur la TORION 956 SINUS, outre le circuit hydraulique double effet à l'arrière, une version avec conduite de retour sans pression vous est également proposée.

Raccords hydrauliques facilement accessibles et parfaitement protégés sur le tablier. (956)

Conduite de retour sans pression et conduite d'huile de fuite supplémentaire branchée sur le tablier à l'avant. (644 / 537)

TORION 956 SINUS avec conduite de retour hydraulique sans pression en option à l'arrière.

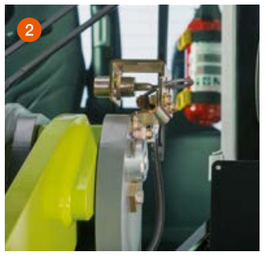
Laissez SMART LOADING travailler pour vous.

Optimisation du processus de chargement avec SMART LOADING.

La coupure en butée haute et le retour automatique du godet sont deux fonctions très utiles lorsque vous devez déplacer des charges de plusieurs tonnes selon un mode opératoire répétitif. Pour accélérer le cycle de chargement, vous pouvez paramétrer au préalable les positions du mât de levage et du godet sur votre machine.

Avec la coupure en butée haute, le mât de levage respecte exactement la hauteur de déversement et la position de repos que vous avez mémorisées. Il suffit d'un mouvement de la poignée multifonction pour amener le mât de levage dans la position souhaitée.

Le retour automatique du godet est idéal pour les travaux de chargement où le godet doit régulièrement se trouver près du sol, dans une position définie. Une fois la position programmée, le godet est amené automatiquement à la bonne hauteur à chaque cycle.



Le retour automatique du godet (1) et le réglage de la butée haute (2) sont paramétrables par voie mécanique pour chaque outil.

Une assistance active.

- Programmation rapide et facile des positions de chargement souhaitées.
- Positionnement automatique du mât et du godet.
- Mouvements minimes réduisant les contraintes au niveau du bras et de la main pour travailler proprement, en toute sécurité et sans se fatiguer.
- Cycles de chargement plus efficaces.
- Moindre usure des outils.

La puissance à la carte.

CPS | CLAAS POWER SYSTEMS

La combinaison gagnante pour aller de l'avant.

Votre machine CLAAS est bien plus que la somme de ses différentes pièces. Pour atteindre des performances maximales, il faut que tous les éléments soient parfaitement coordonnés. CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) est notre réponse. Il associe les meilleurs composants pour donner naissance à un système d'entraînement intelligent.

La puissance maximale du moteur est délivrée uniquement lorsque cela est nécessaire. Cette puissance est exploitée par des systèmes d'entraînement conçus sur mesure pour les fonctions de la machine. Grâce aux économies de carburant générées, le retour sur investissement dans ces technologies est très rapide.

Elle travaille dur et consomme peu.

Puissance, sobriété et propreté.

En optant pour la TORION SINUS, vous choisissez une chargeuse à pneus capable de travailler dur sans consommer beaucoup de carburant. Son architecture compacte, son faible poids en ordre de marche et sa motorisation efficiente lui permettent d'être toujours économe en carburant, même lors des missions les plus extrêmes.

Des moteurs 4 cylindres robustes.
La TORION 956 SINUS est animée par un moteur 4 cylindres DPS de 78 kW (106 ch), tandis que les deux modèles TORION 644 et 537 SINUS sont dotés de moteurs 4 cylindres Yanmar de 54 kW (73 ch). Tous les moteurs sont équipés d'un turbocompresseur à soupape de décharge qui accroît sensiblement le dynamisme de la transmission.

Tous les modèles TORION SINUS sont conformes à la norme antipollution Stage V. Sur la TORION 956 SINUS, la dépollution est assurée par un filtre à particules diesel (FAP) avec catalyseur d'oxydation diesel (COD) intégré et technologie SCR. Le réservoir d'urée de 18 l est positionné centralement, tout comme le réservoir de carburant de 155 l. Sur les TORION 644 et 537 SINUS, le post-traitement des gaz d'échappement est opéré par un filtre à particules diesel (FAP) avec catalyseur d'oxydation diesel (COD) intégré.

Répartition optimale des masses.
La position du moteur est l'un des nombreux facteurs qui contribuent à la stabilité maximale des modèles TORION SINUS. Celui-ci est implanté à l'arrière pour servir de contrepoids.

Des radiateurs toujours propres.
La TORION SINUS est dotée d'un ventilateur réversible qui nettoie automatiquement les radiateurs et leurs surfaces. À intervalles réguliers, le ventilateur inverse son sens de rotation pour générer un flux d'air qui expulse les poussières de toutes tailles.

Le tamis de radiateur est placé directement derrière la cabine, dans une zone préservée de la poussière et de tout encrassement. Si vous êtes appelé à travailler régulièrement dans des zones à forte présence de poussière, il est recommandé d'opter pour filtre à air cyclonique (option) chargé de filtrer l'air d'admission.

De nombreux atouts sous le capot.
- Moteurs Stage V propres, performants et économiques.
- Turbocompresseur à soupape de décharge pour un dynamisme accru.
- Nettoyage automatique des radiateurs et de leurs surfaces.
- Moteur implanté à l'arrière pour plus de stabilité.

Le plaisir de travailler avec SMART SHIFTING.

Des accélérations sans rupture de charge.

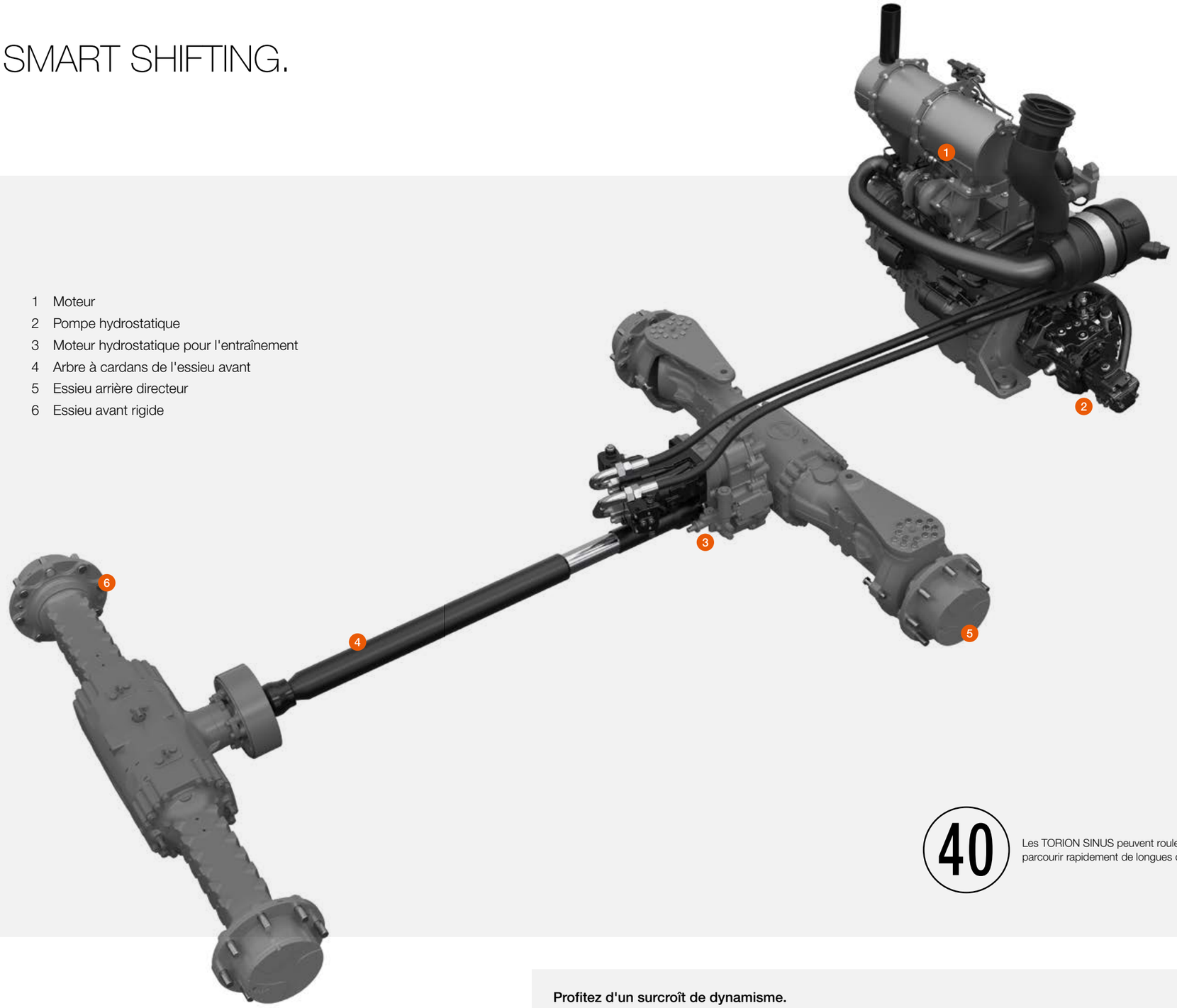
Aussi lourde soit sa charge, la TORION fait preuve d'une aisance hors norme lors de ses déplacements. Son agilité et son dynamisme vous enthousiasmeront. Grâce à sa transmission SMART SHIFTING à deux gammes à synchronisation active, vous pouvez accélérer en continu, sans aucune rupture de charge. Enfin, sa vitesse maxi. de 40 km/h* vous permet de couvrir des distances plus longues avec rapidité.

Transmission hydrostatique à deux gammes.
La transmission hydrostatique de la TORION SINUS intègre une boîte avec deux gammes de vitesses que vous pouvez sélectionner par simple pression sur un bouton. La vitesse est ensuite régulée en continu à l'aide de la pédale d'accélérateur. Finis les points de passage des rapports synonymes d'à-coups de la transmission.

Gamme	Plages de vitesse
F1	0-18 km/h
F2	0-40 km/h

Vitesse maxi. de 40 km/h*.
La TORION SINUS est la plus rapide des chargeuses à pneus de son segment. Elle vous aide à économiser du temps lorsque vos sites ou vos bâtiments sont espacés les uns des autres. Sa vitesse peut être limitée à 18 km/h pour travailler dans les espaces exigus.

1 Moteur
2 Pompe hydrostatique
3 Moteur hydrostatique pour l'entraînement
4 Arbre à cardans de l'essieu avant
5 Essieu arrière directeur
6 Essieu avant rigide



Pour garantir sa motricité sur les sols instables, la TORION 956 SINUS est équipée d'un différentiel autobloquant, alors que les modèles TORION 644 et 537 SINUS font appel à un blocage de différentiel à commande manuelle.

40

Les TORION SINUS peuvent rouler jusqu'à 40 km/h* pour parcourir rapidement de longues distances.

Profitez d'un surcroît de dynamisme.
- Transmission SMART SHIFTING à synchronisation active pour plus d'agilité et de dynamisme.
- Accélérations en continu, sans rupture de charge.
- Deux gammes de vitesses au choix.
- Vitesse maxi. de 40 km/h pour une manutention plus productive sur les exploitations étendues.
- Blocages de différentiel pour une motricité supérieure sans aucun patinage et des pneus moins sollicités.

Une double articulation pour lever deux fois plus.

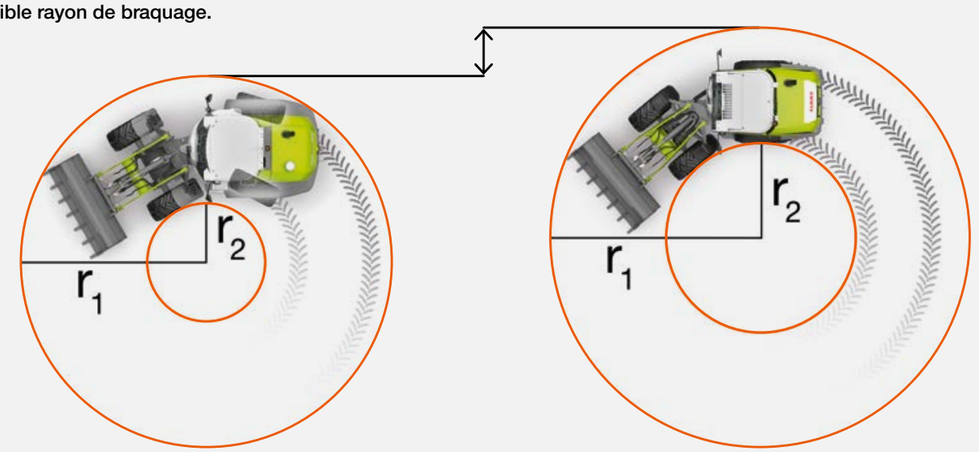
Faible rayon de braquage.

Pour travailler efficacement sur des exploitations comportant des espaces exigus, il faut une chargeuse à pneus avec une capacité de charge élevée, une stabilité parfaite et une sécurité totale contre les risques de basculement.

C'est dans cet objectif qu'a été développé le châssis de la TORION SINUS. Celle-ci braque non seulement au centre au niveau de l'articulation pendulaire, mais aussi avec l'essieu arrière. Deux barres de direction relient la partie avant aux fusées d'essieu arrière. Dès que vous braquez la chargeuse à pneus en tournant le volant, l'essieu arrière suit le mouvement de manière synchronisée.

Vous profitez des avantages de ce système à chaque intervention. Ainsi, il vous faut moins d'espace pour tourner qu'avec une chargeuse à pneus sans essieu arrière directeur. De plus, votre machine reste parfaitement stable, sans risque de basculement, même sur les sols irréguliers. Enfin, vous évoluez sans peine même dans des espaces réduits. La TORION SINUS ayant moins tendance à plier en butée de braquage, elle est nettement plus stable et plus sûre, ce qui lui permet de supporter des charges plus lourdes.

Faible rayon de braquage.



TORION SINUS avec essieu arrière directeur

TORION à essieu arrière rigide : +11 %

Articulation centrale et essieu arrière directeur.

L'association de l'articulation pendulaire centrale et de la direction arrière est à l'origine de la maniabilité inédite de la TORION. Conçue pour durer, l'articulation centrale robuste permet à la machine de se plier de 30° de chaque côté, tandis que l'essieu arrière offre un angle de 25° de chaque côté.

Malgré l'angle de palonnage important, votre chargeuse à pneus fait preuve d'une stabilité parfaite même sur les sols irréguliers. Ainsi, les TORION 644 et 537 SINUS peuvent osciller de 8° de chaque côté depuis leur centre, tandis que la TORION 956 SINUS offre un angle de palonnage de 5° en son centre et un angle de 5° supplémentaire à l'essieu arrière grâce à des amortisseurs en caoutchouc précomprimés.

Un amortissement efficace.

Sur la TORION SINUS, une multitude d'éléments amortissants améliorent votre confort de conduite et protègent la machine de toute contrainte mécanique.

L'amortissement est assuré notamment par des amortisseurs de vibrations et un ressort multicouche au niveau de l'articulation pendulaire qui absorbe les secousses et aide la chargeuse à pneus à suivre le profil du sol. De plus, ce ressort évite à la machine de se vriller en palonnage. Des amortisseurs en caoutchouc intégrés à l'articulation pendulaire évitent tout choc entre les parties avant et arrière de la chargeuse. Enfin, des éléments en caoutchouc dans l'articulation aident la direction à revenir en position zéro.

SINUS		956	644	537
Empattement	m	2,60	2,15	2,15
Rayon de braquage extérieur au-dessus de l'arête du godet (r1)	m	4,45	4,22	3,88
Rayon de braquage intérieur avec pneumatiques de série (r2)	m	1,53	1,49	1,42

Grâce à leur articulation centrale et leur essieu arrière directeur, les modèles SINUS offrent un angle de braquage de 30° au centre et de 25° à l'arrière pour un rayon de braquage global réduit.

Maniabilité totale même dans les espaces réduits.

- Concept SINUS pour soulever plus avec une stabilité totale.
- Maniabilité totale dans toutes les conditions grâce à l'articulation centrale et à la direction arrière.
- Amortisseurs efficaces pour un confort de conduite maximal.

Un espace où il fait bon vivre.

Une cabine spacieuse pour travailler détendu.

Spacieuse et ergonomique, la cabine confort vous offre les meilleures conditions pour travailler chaque jour confortablement, en toute sécurité et de manière productive. Optimisé jusque dans le moindre détail, le poste de travail séduit par une garde au toit et un espace aux jambes généreux, tandis que toutes les commandes sont à portée de main. Les grandes surfaces vitrées contribuent à l'excellente visibilité panoramique.

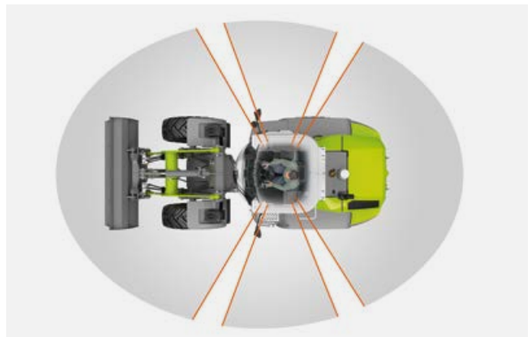
Installez-vous confortablement.

Un poste de conduite tout confort.

Pour bien travailler, il faut pouvoir se sentir à l'aise et en sécurité dans sa machine. Voilà pourquoi la cabine de la TORION SINUS a été conçue de bout en bout pour vous permettre de faire votre travail sans vous fatiguer en vous offrant un espace généreux, un équipement confort complet et une visibilité panoramique parfaite.

Un équipement confort pour travailler détendu.
Pour être plus productif, il faut pouvoir travailler sans stress. Le siège chauffant à suspension pneumatique est doté d'un dossier rehaussé pour un confort maximal. La position du volant peut être adaptée aisément à votre morphologie grâce à la colonne de direction réglable en trois positions. Enfin, la poignée multifonction ou le joystick est solidaire de l'accoudoir droit pour suivre les mouvements du siège.

Priorité à la sécurité.
Quand on évolue avec une chargeuse à pneus dans un espace réduit, la visibilité sur l'outil et le périmètre de travail est un facteur essentiel. Grâce à son pare-brise généreux, à ses quatre montants effilés et à la forme étroite de son capot moteur, la TORION SINUS offre une excellente visibilité à 360°. Jusqu'à huit phares de travail à LED ou à halogène, mais aussi les commandes rétroéclairées, vous aident à travailler dans l'obscurité ou dans des bâtiments mal éclairés. Les alertes visuelles et sonores telles que l'avertisseur sonore de marche arrière contribuent de manière essentielle à la sécurité au travail.



Priorité au confort et à la sécurité au travail.
- Cabine spacieuse et équipement confort complet pour travailler sans se fatiguer
- Visibilité parfaite sur les équipements et le périmètre de travail
- Éclairage de travail performant pour opérer avec précision dans l'obscurité
- Alertes visuelles et sonores pour plus de sécurité au travail

- Visibilité parfaite dans toutes les directions grâce à quatre montants de cabine effilés.
- Visibilité parfaite sur les roues avant grâce au pare-brise fortement étiré vers le bas.
- Toit de cabine relevé pour une garde au toit supérieure et un sentiment d'espace bienfaisant.
- Colonne de direction réglable en trois positions pour ajuster le volant à volonté.
- Pilotage confort du mât de levage à l'aide de la poignée multifonction ou du joystick solidaires du siège conducteur.
- Nombreux rangements et vide-poches.
- Siège basses fréquences chauffant à suspension pneumatique pour un confort maximal.
- Climatisation facile à régler pour maintenir la température avec précision à la valeur souhaitée.
- Plancher de cabine facile à nettoyer.

Des commandes intuitives dès la première prise en main.

Confort de commande pour tous les chantiers.

Outre le sentiment de bien-être dans la cabine, les instruments ergonomiques et les commandes intuitives ont un impact décisif sur la qualité de travail. De la poignée multifonction au pupitre de commande, en passant par le système d'information, la TORION SINUS se distingue par une fonctionnalité qui vous permet d'emblée de maîtriser parfaitement la machine.

Familiarisation rapide avec la machine.
- Fonctions regroupées intégralement du côté droit et facilement accessibles
- Terminal de 7 pouces d'une lisibilité parfaite sur la TORION 956 SINUS
- Système d'information embarqué couleur sur les TORION 644 / 537 SINUS

Une ergonomie parfaite.
Le joystick ergonomique est intégré dans l'accoudoir, de même que la poignée multifonction disponible en option. Le levier de commande suit ainsi les mouvements du siège et reste parfaitement en main pour un pilotage totalement sécurisé de la machine en toute situation.

Le pupitre de commande des fonctions machine et de sécurité est à portée de main à votre droite. Chaque fonction est pilotée par un contacteur très résistant qui vous permet d'agir rapidement de manière intuitive.

Utilisation simple.
La poignée multifonction solidaire du siège vous aide à piloter aisément le mât de levage et l'outil. Les commutateurs s'allument dès que vous avez activé leur fonction respective. La commande de la climatisation est elle aussi intégré dans le pupitre de commande.

Un terminal de 7 pouces clairement structuré (956).
Réglable en hauteur, le terminal de 7 pouces couleur de la TORION 956 SINUS vous fournit toutes les informations essentielles sur le fonctionnement de la machine. Les paramètres pertinents sont lisibles en un coup d'œil et ajustables instantanément. L'écran intègre également l'image de la caméra arrière.

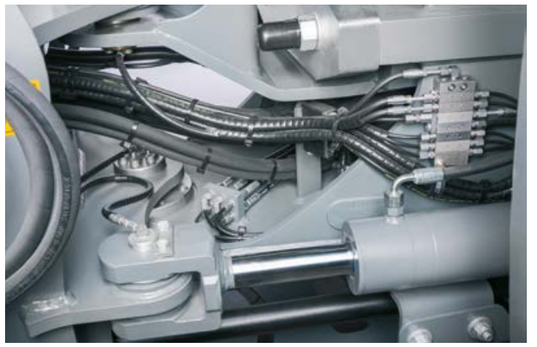
Système d'information embarqué de 3 pouces intuitif (644 / 537).
Les modèles TORION 644 et 537 SINUS sont équipés d'un système d'information embarqué de 3 pouces couleur qui vous fournit toutes les informations pertinentes dans un format réduit. Tous les symboles de l'écran sont faciles à lire et à déchiffrer.

Entretien rapide.

L'entretien : pour réduire l'usure de la machine et les coûts.

Pour les travaux d'entretien, l'accessibilité est un facteur décisif. Tous les points qui ne sont pas accessibles facilement ou que l'on ne peut contrôler aisément sont souvent oubliés ou négligés. Plus vous accédez rapidement aux points d'entretien, plus la machine est révisée rapidement, avec les économies qui en découlent.

Prise de remorque à 13 broches à l'arrière.



Accessibilité parfaite.
Sur la TORION SINUS, tous les points d'entretien essentiels au bon fonctionnement de la machine sont logés dans un endroit propre et sécurisé et faciles d'accès depuis l'extérieur, lorsque la machine est à l'arrêt. Vous pouvez ainsi vérifier aisément tous les points de contrôle et les niveaux des liquides. De même, tous les éléments logés dans le compartiment moteur sont disposés pour être accessibles facilement.

Graissage centralisé automatique.
Un graissage régulier réduit l'usure. Le système de graissage centralisé respecte scrupuleusement tous les intervalles de graissage. Les cycles de graissage se règlent sur trois niveaux sur l'écran ou le pavé de touches en fonction des conditions d'utilisation.

Le réservoir du système de graissage centralisé est implanté dans la zone d'accès pour vous permettre d'effectuer quotidiennement un bref contrôle visuel. Un témoin à LED s'allume sur le pavé de touches lorsque le niveau du réservoir de graisse atteint la quantité plancher. Un graissage intermédiaire peut être déclenché à tout moment par simple pression sur un bouton.

Accès facile à l'électronique embarquée.
La TORION SINUS dispose à l'arrière d'une prise de remorque à 13 broches. Une prise à 7 broches est implantée à l'avant, directement sur le support d'éclairage.

Radiateurs sans entretien.
Les pièces des radiateurs sont toutes conçues pour durer et s'accommoder d'un entretien espacé. Cela vaut également pour le filtre à air. Un filtre à air cyclonique est proposé en option pour filtrer l'air d'admission et réduire ainsi l'encrassement du filtre à air en cours d'intervention.

Entretien simple et rapide.
- Points d'entretien essentiels rapidement accessibles.
- Graissage centralisé automatique pour réduire l'usure.
- Intervalles d'entretien espacés pour les radiateurs et le filtre à air.

TORION

Chargeuse à pneus à bras télescopique
738 T SINUS

Un système de chargement impérial.

4,96 m avec limitation de charge dynamique.

La TORION 738 T SINUS est sans équivalent lorsqu'il s'agit d'empiler des charges à des hauteurs vertigineuses en toute sécurité. L'axe du godet culmine à une hauteur impressionnante de 4,96 m, tandis que le système hydraulique offre la puissance nécessaire pour soulever 2,3 t de charge utile sur toute la course de levage. Enfin, la limitation de charge dynamique régule automatiquement le processus de chargement lorsque vous atteignez la zone critique.

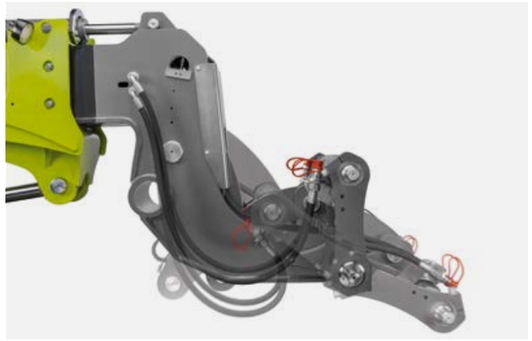
Relevez votre niveau de productivité.

Axe de godet à une hauteur de 4,96 m.

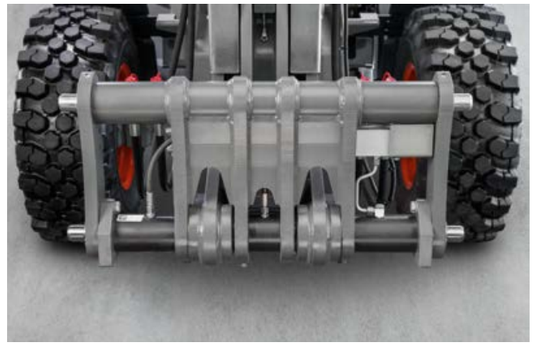
D'une grande robustesse, le bras télescopique avec cinématique en Z intégrée est conçu pour supporter des contraintes maximales. Côtés charge de basculement, charge utile portée et hauteur maxi. d'obstacle, la chargeuse à pneus est ultra-stable. Elle vous propulse dans une nouvelle galaxie.

- Charge de basculement maxi. en braquage : 3 800 kg
- Charge utile maxi. de la fourche : 2 300 kg
- Portée maxi. de la fourche : 2,69 m
- Hauteur de levage maxi. de la fourche : 4,80 m

Cinématique en Z avec guidage parallèle optimisé.
La cinématique en Z séduit non seulement par sa force d'arrachement maximale et sa vitesse de bennage élevée, mais aussi par un guidage de la fourche en toute sécurité. Lors du levage, la fourche est légèrement inclinée afin que la charge portée reste stable et ne glisse pas.



Un tablier de conception intelligente.
Le tablier se distingue par un gabarit minimal. L'axe du godet et le point de verrouillage sont positionnés sur une même ligne. Pratiquement sans cadre, le tablier vous offre une visibilité parfaite sur tous les points d'attelage. Grâce au système de changement rapide à commande hydraulique, vous pouvez changer d'outil en un temps record.



La solution sur mesure pour les travaux contraignants.
- Hauteur de déversement supérieure grâce à un axe de godet positionné à 4,96 m
- Charge utile supérieure grâce à un châssis extrêmement stable
- Changement rapide d'outil pour un gain de souplesse
- Amortissement en fin de course pour plus de confort

Le tablier autorise un angle de rotation de 172°. Avec un godet, cela signifie que vous pouvez charger le godet à fond en bas pour le vider intégralement en haut. L'amortissement hautes performances accroît votre confort de conduite et vous permet de transborder des charges lourdes en toute sécurité tout en ménageant la mécanique.

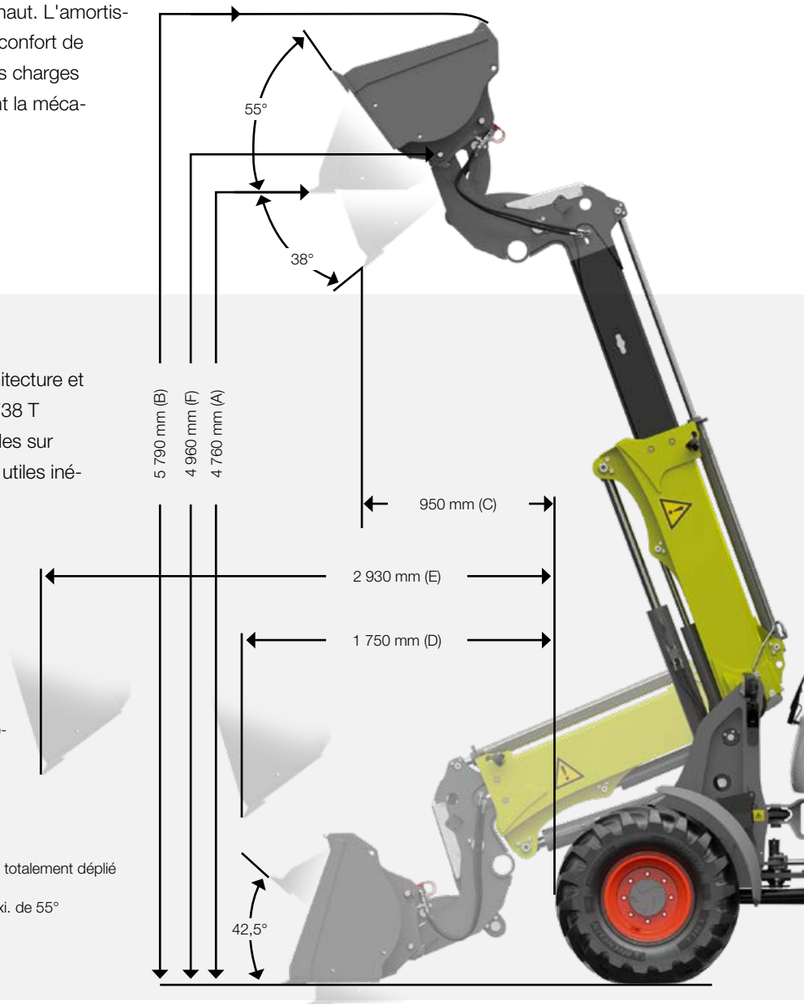
Système de levage hautes performances et chargement tout confort.
Très performant, le bras télescopique permet d'atteindre des hauteurs de levée impressionnantes et des portées inédites.

Vous pouvez ainsi empiler facilement des charges lourdes en toute sécurité. Aucune correction manuelle n'est à apporter et vous évitez toute perte de marchandise.

L'amortissement en fin de course paramétrable sur le terminal (option) vous permet de transborder des charges confortablement et sans contraintes pour le matériel en toute situation. En cavage comme en bennage, le godet peut être actionné à la vitesse maximale. Grâce à l'amortissement en butées haute et basse, la machine ne bouge pratiquement pas.

Des valeurs sans concurrence.
La position d'implantation du moteur, l'architecture et la direction SINUS confèrent à la TORION 738 T SINUS une stabilité et une sérénité maximales sur tous les terrains pour soulever des charges utiles inédites dans son segment :

- 2,3 t jusqu'à une hauteur de 4,7 m
- 1,3 t jusqu'à une portée de 2,9 m



TORION 738 T SINUS.
Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet de terrassement.

A Hauteur maxi. fond de godet horizontal
B Hauteur totale
C Portée au levage maxi., godet basculé à 38°
D Portée maxi., godet basculé à 42°
E Portée maxi., godet basculé à 42° et bras de levage totalement déplié
F Hauteur maxi. axe du godet
Angle de cavage maxi. de 42,5°, angle de bennage maxi. de 55°

Relevez tous les défis.

Un système hydraulique de travail performant.

Qu'il s'agisse de déplacer des charges lourdes, de les lever haut et loin ou d'effectuer des chargements avec précision, le système hydraulique de travail de la TORION 738 T SINUS offre une puissance suffisante pour tous vos outils. Le bras télescopique intègre deux circuits hydrauliques séparés dont les flexibles peuvent être remplacés sans devoir démonter la flèche.

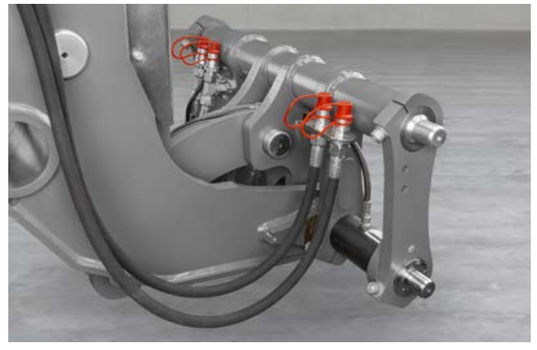
Plus de puissance hydraulique pour les outils.
Si vous utilisez fréquemment des outils gros consommateurs d'huile tels qu'une balayeuse à commande hydraulique ou un broyeur, vous pouvez équiper votre TORION 738 T SINUS d'une pompe hydraulique haut débit High Flow et profiter d'un surcroît de puissance avec un débit hydraulique augmenté de 31 l/min.

- Débit d'huile maxi. de série : 93 l/min
- Débit d'huile maxi. avec pompe High Flow : 121 l/min
- Pression de service maxi. : 230 bars

La pompe High Flow peut être activée au besoin par simple pression sur un bouton dans la cabine.

Une puissance adaptée à chaque mission.
- Système hydraulique de travail performant pour tous les travaux quotidiens
- Pompe hydraulique High Flow (option) pour un surcroît de puissance lors des missions exigeantes
- Pilotage facile des fonctions hydrauliques par joystick ou levier multifonction

Raccords hydrauliques facilement accessibles.
La TORION 738 T SINUS offre des raccords hydrauliques à coupleur rapide en nombre suffisant. À l'arrière, la machine est équipée d'un raccord double effet pour l'alimentation des fonctions hydrauliques de vos outils. À l'avant, la machine peut être dotée d'un troisième ou d'un quatrième circuit hydraulique ainsi que d'une conduite de retour sans pression et d'une conduite d'huile de fuite supplémentaire sur le tablier.



Des circuits hydrauliques supplémentaires sont disponibles en option à l'avant et à l'arrière.

Une assistance de tout instant avec SMART LOADING.

Optimisez vos processus de chargement.

SMART LOADING est un système d'assistance au conducteur qui intervient lorsque vous devez déplacer des charges de plusieurs tonnes selon un mode opératoire répétitif. Pour accélérer le cycle de chargement, vous pouvez paramétrer au préalable les positions du mât de levage ou du godet sur votre machine.
Ces positions peuvent être ensuite activées à chaque nouveau cycle par simple pression sur un bouton ou bien à l'aide de la poignée multifonction ou du joystick. Inédite dans ce segment, la limitation de charge dynamique régule automatiquement le processus de chargement lorsque vous atteignez la zone critique.

SMART LOADING avec quatre fonctions d'assistance.

1 Limitation de la hauteur de levage et d'abaissement (programmable)
2 Retour programmable du godet
3 Limitation de charge dynamique
4 Affichage de la position du bras de levage et du tablier sur le terminal

Limitation de la hauteur de levage et d'abaissement programmable (2).
L'association de la programmation de la hauteur d'abaissement et du repliage automatique du godet est inédite sur le marché. Grâce à la limitation des hauteurs de levage et d'abaissement, le bras de levage est amené avec précision à la position de bennage ou de repos que vous avez programmée. Il vous suffit d'une légère impulsion sur la poignée multifonction pour amener le mât en position. Les positions du bras de levage et du godet sont affichées sur l'écran tactile de 9 pouces. Grâce au système d'amortissement en butée sur le bras de levage, vous pouvez charger votre machine pratiquement sans secousses. L'amortissement en butée de la cinématique de levage et de basculement est paramétrable individuellement.

Retour automatique du godet.
Le retour automatique du godet est idéal pour les travaux de chargement où le godet doit régulièrement se trouver près du sol, dans une position définie. Une fois la position programmée pour chaque type de godet, ce dernier est amené automatiquement à la bonne hauteur à chaque cycle.

Limitation de charge dynamique (1).
Afin que vous puissiez vous sentir en totale sécurité même lors d'opérations de chargement délicates, la TORION 738 T SINUS dispose d'une limitation de charge dynamique. Celle-ci est intégrée dans la gestion de la machine et réagit avec fiabilité dans les zones critiques.

Les capteurs d'angle et de pression du système de chargement surveillent la manœuvre en continu. Dès que vous atteignez la limite de sécurité, la machine diminue d'elle-même, de manière dynamique, la vitesse du mouvement jusqu'à l'arrêt complet en douceur. La charge est abaissée lentement. Les freinages brusques, susceptibles de faire pencher la machine ou de la secouer, sont évités. L'état de charge momentané est affiché sur l'écran couleur tactile de 9 pouces. Vous pouvez ainsi contrôler en continu le niveau de charge supporté par votre chargeuse.

Affichage des valeurs de la limitation des hauteurs de levage et d'abaissement sur l'écran tactile de 9 pouces.

Une assistance active.
- Régulation automatique du processus de chargement en zone critique.
- Pilotage automatique des positions de chargement programmées.
- Cycles de chargement nettement plus efficaces.
- Travail en sécurité et sans fatigue.

Un entraînement à la hauteur de vos défis.

La combinaison gagnante pour aller de l'avant.

Votre machine CLAAS est bien plus que la somme de ses différentes pièces. Pour atteindre un niveau de performances maximal, tous les organes doivent être parfaitement coordonnés.

CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) combine les meilleurs composants pour donner naissance à un système de propulsion intelligent. Celui-ci fournit la puissance moteur maximale uniquement lorsque vous en avez besoin. Économes en carburant, les entraînements sont parfaitement adaptés au profil de chaque machine et se rentabilisent rapidement.

CPS | CLAAS POWER SYSTEMS

Elle travaille dur et consomme peu.

Puissance, sobriété et propreté.

Opter pour la TORION 738 T SINUS, c'est choisir une chargeuse à pneus à bras télescopique offrant un potentiel de puissance suffisant pour vous aider à exécuter tous vos travaux quotidiens sur votre exploitation.

Son architecture compacte, son faible poids en ordre de marche et sa motorisation efficiente vous permettent d'effectuer même les travaux les plus durs avec une consommation de carburant minimale.

Des moteurs 4 cylindres robustes.
La TORION 738 T SINUS est animée par un moteur 4 cylindres Yanmar de 54 kW (73 ch).

Respectueux de la norme antipollution Stage V, le moteur est doté d'un turbocompresseur à soupape de décharge qui accroît sensiblement le dynamisme de la transmission.

La dépollution des gaz d'échappement est assurée par un filtre à particules diesel (FAP) avec catalyseur catalyseur d'oxydation diesel (COD) intégré.

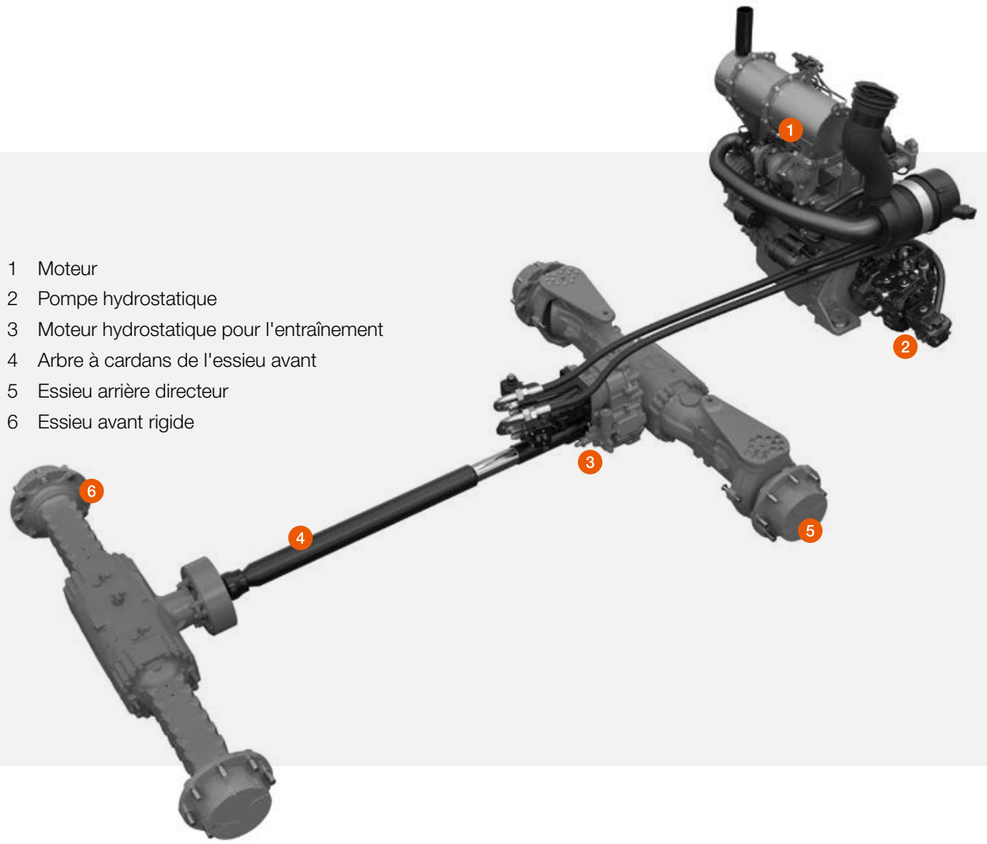
Répartition optimale des masses.
La position du moteur est l'un des nombreux facteurs qui contribuent à la stabilité maximale de la chargeuse à pneus à bras télescopique. Celui-ci est implanté à l'arrière pour servir de contrepoids.

Un potentiel de puissance suffisant sous le capot.
- Moteur Stage V dépollué à la fois puissant et sobre.
- Turbocompresseur à soupape de décharge pour un surcroît de dynamisme.
- Nettoyage automatique des radiateurs et de leurs surfaces.
- Moteur implanté à l'arrière pour servir de contrepoids et améliorer la stabilité de la machine.

Des radiateurs toujours propres.
La TORION 738 T SINUS est dotée d'un ventilateur réversible qui nettoie automatiquement les radiateurs et leurs surfaces. À intervalles réguliers, le ventilateur inverse son sens de rotation pour générer un flux d'air qui expulse les poussières de toutes tailles.

Le tamis de radiateur est placé directement derrière la cabine, dans une zone préservée de la poussière et de tout encrassement. Si vous êtes appelé à travailler régulièrement dans des zones à forte présence de poussière, il est recommandé d'opter pour un filtre à air cyclonique (option) chargé de filtrer l'air d'admission.

SMART SHIFTING pour rouler nettement plus vite.



1 Moteur
2 Pompe hydrostatique
3 Moteur hydrostatique pour l'entraînement
4 Arbre à cardans de l'essieu avant
5 Essieu arrière directeur
6 Essieu avant rigide

Des accélérations sans rupture de charge.

Même chargée à bloc, la TORION 738 T SINUS affiche une agilité hors norme. Vous serez tout simplement enthousiasmé par sa vivacité et son dynamisme ! Grâce à sa transmission SMART SHIFTING à deux gammes à synchronisation active, votre machine accélère en continu jusqu'à une vitesse maximale de 40 km/h* sans rupture de charge, ce qui vous permet de couvrir avec rapidité même des distances importantes.

Transmission hydrostatique à deux gammes.
La transmission hydrostatique de la TORION 738 T SINUS intègre une boîte avec deux gammes de vitesses que vous pouvez sélectionner par simple pression sur un bouton. La vitesse est ensuite régulée en continu à l'aide de la pédale d'accélérateur. Finis les points de passage des rapports synonymes d'à-coups de la transmission.

Gamme	Plages de vitesse
F1	0-20 km/h
F2	0-40 km/h

Vitesse maxi. de 40 km/h*.
Très rapide, la TORION 738 T SINUS vous aide à économiser du temps lorsque vos sites ou vos bâtiments sont espacés les uns des autres. Sa vitesse peut être limitée à 20 km/h pour travailler dans les espaces exigus.

Activé manuellement, le blocage de différentiel garantit une excellente motricité sur les sols meubles lorsque votre machine tend à perdre de son adhérence.

Profitez d'un surcroît de dynamisme.
- Transmission SMART SHIFTING à synchronisation active au service de l'agilité et du dynamisme de la machine.
- Accélérations en continu sans rupture de charge.
- Deux gammes de vitesses au choix.
- Vitesse maxi. de 40 km/h pour une manutention plus productive sur les exploitations étendues.
- Blocages de différentiel pour une motricité supérieure sans aucun patinage et des pneus moins sollicités.

40

La TORION 738 T SINUS peut rouler jusqu'à 40 km/h* pour parcourir rapidement des distances importantes.

Sécurité totale jusqu'en butée haute.

Faible rayon de braquage.

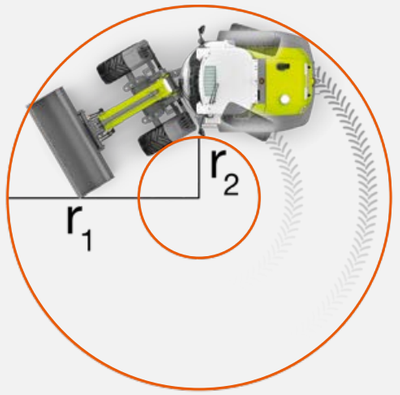
Pour travailler efficacement sur des exploitations comportant des espaces exigus, il faut une chargeuse à pneus avec une capacité de charge élevée, une stabilité parfaite et une sécurité totale contre les risques de basculement. C'est dans cet objectif qu'a été développé le châssis de la TORION 738 T SINUS.

La machine braque non seulement au niveau de l'articulation centrale pendulaire, mais aussi avec l'essieu arrière. Deux barres de direction relient la partie avant aux fusées de l'essieu arrière. Dès que vous braquez la chargeuse à pneus en tournant le volant, l'essieu arrière suit le mouvement de manière synchronisée.

Vous profitez des avantages de ce système à chaque intervention. Ainsi, il vous faut moins d'espace pour tourner qu'avec une chargeuse à pneus sans essieu arrière directeur. Vous travaillez en toute sécurité, sans risque de basculement, même lorsque le mât est entièrement déplié et manœuvrez avec aisance même dans les espaces les plus exigus. La TORION 738 T SINUS ayant un braquage moins important, elle est nettement plus stable et plus sûre, ce qui lui permet de supporter des charges plus lourdes.

Articulation centrale et essieu arrière directeur.
L'association de l'articulation pendulaire centrale et de la direction arrière à fusée est à l'origine de la maniabilité inédite de la TORION 738 T SINUS. Conçue pour durer, l'articulation centrale robuste permet à la machine de braquer de 30° de chaque côté, tandis que l'essieu arrière offre un angle de 25° de chaque côté.

Maniabilité maximale dans les espaces exigus.



Maniabilité totale même dans les espaces réduits.

- Concept SINUS pour soulever plus avec une stabilité totale.
- Maniabilité totale dans toutes les conditions grâce à l'articulation centrale et à la direction arrière.
- Amortisseurs efficaces pour un confort de conduite maximal.

Grâce à l'angle de palonnage important, votre chargeuse à pneus affiche une stabilité parfaite même lorsqu'elle a tendance à vriller sur un sol irrégulier. La TORION 738 T SINUS offre un angle de palonnage de 8° de chaque côté de son articulation pendulaire centrale.

TORION 738 T SINUS		
Empattement	m	2,15
Rayon de braquage extérieur au-dessus de l'arête du godet (r1)	m	4,22
Rayon de braquage intérieur avec pneumatiques de série (r2)	m	1,49

Dotée d'une articulation centrale et d'un essieu arrière directeur, la TORION 738 T SINUS offre un diamètre de braquage réduit avec un angle de braquage de 30° au centre et de 25° à l'arrière.

Un amortissement efficace.
Sur la TORION 738 T SINUS, une multitude d'éléments amortissants améliorent votre confort de conduite et protègent la machine de toute contrainte mécanique. L'amortissement est assuré notamment par des amortisseurs de vibrations et un ressort multicouche au niveau de l'articulation pendulaire qui absorbe les secousses et aide la chargeuse à pneus à suivre le profil du sol. De plus, ce ressort évite à la machine de se vriller en palonnage.

Des amortisseurs en caoutchouc intégrés à l'articulation pendulaire évitent tout choc entre les parties avant et arrière de la chargeuse. Enfin, des éléments en caoutchouc dans l'articulation aident la direction à revenir en position zéro.

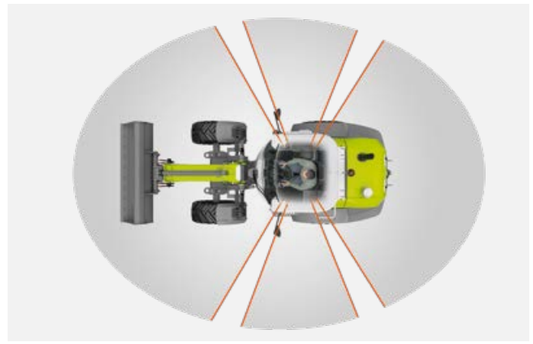
Les amortisseurs en caoutchouc de l'articulation pendulaire centrale améliorent le confort de conduite.

Un poste de travail axé sur l'augmentation de votre productivité.

Un terminal tactile intuitif de 9 pouces.

La cabine au confort ergonomique vous offre les meilleures conditions pour travailler au quotidien agréablement et de manière productive. L'élément central du poste de travail spacieux aux surfaces vitrées généreuses n'est autre que l'écran tactile de 9 pouces. Grâce à un pilotage intuitif, il vous permet de travailler en toute sécurité et avec une précision maximale grâce à un affichage de la charge et à une caméra de recul.

Priorité au confort et à la sécurité au travail.



Un poste de conduite tout confort.

Pour bien travailler, il faut pouvoir se sentir à l'aise et en toute sécurité à bord de sa machine. La cabine de la TORION 738 T SINUS a été conçue pour vous permettre de travailler sans vous fatiguer en vous offrant un espace généreux, un équipement confort complet et une visibilité panoramique parfaite.

Un équipement confort pour travailler détendu.
Pour être plus productif, il faut pouvoir travailler sans stress. Le siège chauffant à suspension pneumatique est doté d'un dossier rehaussé pour un confort maximal. La position du volant peut être adaptée aisément à votre morphologie grâce à la colonne de direction réglable en trois positions. Enfin, la poignée multifonction ou le joystick est solidaire de l'accoudoir droit pour suivre les mouvements du siège.

Priorité à la sécurité.
Quand on évolue avec une chargeuse à pneus à bras télescopique dans un espace réduit, la visibilité sur l'outil et le périmètre de travail est un facteur essentiel. Grâce à son pare-brise généreux, à ses quatre montants effilés et à la forme étroite de son capot moteur, la TORION 738 T SINUS offre une excellente visibilité à 360°.

Jusqu'à huit phares de travail à LED ou à halogène, mais aussi les commandes rétroéclairées, vous aident à travailler dans l'obscurité ou dans des bâtiments mal éclairés. Les alertes visuelles et sonores telles que l'avertisseur sonore de marche arrière contribuent de manière essentielle à la sécurité au travail.

Des atouts au service de votre productivité.
- Visibilité parfaite dans toutes les directions grâce à quatre montants de cabine effilés.
- Visibilité parfaite sur les roues avant grâce au pare-brise fortement étiré vers le bas.
- Toit de cabine relevé pour une garde au toit supérieure et un sentiment d'espace bienfaisant.
- Colonne de direction réglable en trois positions pour ajuster le volant à volonté.
- Pilotage confort et sans fatigue du mât de levage à l'aide de la poignée multifonction ou du joystick solidaire du siège conducteur.
- Nombreux rangements et vide-poches.
- Siège basses fréquences chauffant à suspension pneumatique pour un confort maximal.
- Climatisation facile à régler pour maintenir la température avec précision à la valeur souhaitée.
- Porte d'accès gauche et fenêtre droite avec ouverture à 180° et dispositif de blocage dans cette position.
- Plancher de cabine facile à nettoyer.

Une machine à votre service.
- Cabine confort spacieuse offrant beaucoup de place pour la tête et les jambes
- Équipement confort complet pour travailler sans se fatiguer
- Visibilité parfaite sur les équipements et le périmètre de travail
- Éclairage de travail performant pour opérer avec précision dans l'obscurité
- Alertes visuelles et sonores pour plus de sécurité au travail

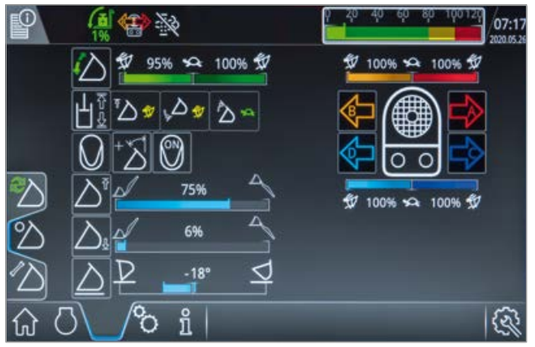
Adieu la pénibilité.

Confort de commande pour tous les chantiers.

Outre le sentiment de bien-être dans la cabine, l'ergonomie des instruments et l'intuitivité des commandes sont deux facteurs qui ont un impact décisif sur la qualité de travail. De sa poignée multifonction à son écran tactile de 9 pouces, en passant par le pupitre de commande, la TORION 738 T SINUS offre une fonctionnalité qui facilite son pilotage dès la première prise en main.

Familiarisation rapide avec la machine.

- Écran tactile de 9 pouces inédit dans le segment
- Poignée multifonction ou joystick pour piloter le mât de levage et l'outil avec doigté
- Fonctions regroupées intégralement du côté droit et facilement accessibles



Écran tactile de 9 pouces intelligent.
Inédit dans ce segment, l'écran couleur tactile de 9 pouces réglable en hauteur de la TORION 738 T SINUS vous renseigne sur tous les paramètres essentiels. Les données machine pertinentes peuvent être consultées rapidement et leur paramétrage effectué en un tour de main. La valeur de charge momentanée de l'avertisseur de surcharge dynamique est affichée en grand pour mieux vous informer.

Un paramétrage à la carte.
Le terminal peut être configuré selon vos besoins. Plusieurs possibilités d'affectation vous sont offertes, de même que vous pouvez choisir entre un éclairage clair ou foncé. Les valeurs limites des hauteurs de levage et d'abaissement peuvent être paramétrées rapidement, tout comme celles du retour automatique du godet et d'amortissement en butée.

Un pilotage tout en précision.
La poignée multifonction ergonomique est intégrée à l'accoudoir pour suivre les mouvements du siège et rester toujours bien en main lors de toutes les manœuvres. Un seul levier suffit pour commander le mât de levage et l'outil de manière intuitive et avec doigté.

Un pilotage intuitif.
Le pupitre de commande des fonctions machine et de sécurité est à portée de main à votre droite. Chaque fonction est pilotée par un contacteur très résistant qui vous permet d'agir rapidement de manière intuitive. Les commutateurs s'allument dès que vous avez activé leur fonction respective. La commande de la climatisation est elle aussi intégrée dans le pupitre de commande.

Une machine très facile d'entretien.

Graissage centralisé automatique.
Un graissage régulier réduit l'usure. Le système de graissage centralisé respecte scrupuleusement tous les intervalles de graissage. Les cycles de graissage se règlent sur trois niveaux sur l'écran ou le pavé de touches en fonction des conditions d'utilisation.

Le réservoir du système de graissage centralisé est implanté dans la zone d'accès pour vous permettre d'effectuer quotidiennement un bref contrôle visuel. Un témoin à LED s'allume sur le pavé de touches lorsque le niveau du réservoir de graisse atteint la quantité plancher. Un graissage intermédiaire peut être déclenché à tout moment par simple pression sur un bouton.

Accès facile à l'électronique embarquée.
La TORION 738 T SINUS dispose à l'arrière d'une prise de remorque à 13 broches. Une prise à 7 broches est implantée à l'avant, directement sur le support d'éclairage.

Radiateurs sans entretien.
Les pièces des radiateurs sont toutes conçues pour durer et s'accommoder d'un entretien espacé. Cela vaut également pour le filtre à air. Un filtre à air cyclonique est proposé en option pour filtrer l'air d'admission et réduire ainsi l'encrassement du filtre à air en cours d'intervention.

L'entretien : pour réduire l'usure de la machine et les coûts.

Pour les travaux d'entretien, l'accessibilité est un facteur décisif. Tous les points qui ne sont pas accessibles facilement ou que l'on ne peut contrôler aisément sont souvent oubliés ou négligés. Plus vous accédez rapidement aux points d'entretien, plus la machine est révisée rapidement, avec les économies qui en découlent.

Parfaitement structurés, les éléments logés dans le compartiment moteur sont facilement accessibles.

Accessibilité parfaite.
Sur la TORION 738 T SINUS, tous les points essentiels au fonctionnement de la machine sont logés dans un endroit propre et sécurisé et faciles d'accès depuis l'extérieur, lorsque la machine est à l'arrêt. Vous pouvez ainsi vérifier aisément tous les points de contrôle et les niveaux des liquides. Parfaitement structurés, tous les éléments logés dans le compartiment moteur sont accessibles facilement.

Entretien simple et rapide.
- Points d'entretien essentiels rapidement accessibles.
- Graissage centralisé automatique pour réduire l'usure.
- Intervalles d'entretien espacés pour les radiateurs et le filtre à air.

TORION

639 535 530 Petits modèles

Un système de chargement à toute épreuve.

Petits par la taille, grands par leur capacité.

Les petits modèles TORION sont capables de soulever jusqu'à 3,9 t en braquage total et ce, jusqu'à une hauteur d'axe de godet de 3,56 m. Leur système hydraulique de travail délivre une puissance impressionnante, tandis que leur cinématique en Z incline légèrement la fourche au soulèvement de la charge avant de lever les palettes en toute sécurité. Le mât de levage conique offre une visibilité parfaite sur le tablier dans toutes les positions.

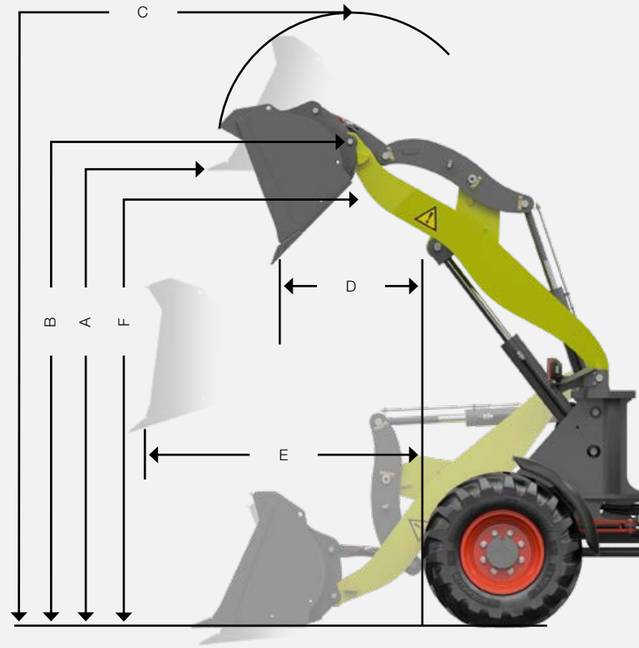
Augmentez vos rendements.

	Cinématique		TORION				
			639		535		530
	Cinématique en Z et godet de terrassement		**ST**	**HL**	**ST**	**HL**	**ST**
A	Hauteur maxi. fond de godet horizontal	m	3,14	3,36	2,99	3,14	2,98
B	Hauteur maxi. axe du godet	m	3,34	3,56	3,19	3,34	3,18
C	Hauteur totale	m	4,24	4,39	4,02	4,14	3,98
D	Portée au levage maxi., godet basculé à 42°	m	0,82	0,77	0,72	0,7	0,69
E	Portée maxi., godet basculé à 42°	m	1,61	1,71	1,49	1,58	1,46
F	Hauteur maxi. d'obstacle	m	2,98	3,18	2,82	2,97	2,82
	Charge de basculement maxi en braquage complet	t	3,9	3,6	3,5	3,3	3,0
	Force d'arrachement	kN	57	58	47	50	40
	Cinématique en Z et fourche à palettes		**ST**	**HL**	**ST**	**HL**	**ST**
	Hauteur de levage maxi.	m	3,17	3,38	3,02	3,17	3,01
	Portée maxi.	m	1,32	1,45	1,23	1,35	1,23
	Portée au levage maxi.	m	0,56	0,51	0,47	0,47	0,47
	Charge de basculement maxi en braquage complet	t	3,1	2,9	2,7	2,6	2,3
	Charge utile sur terrain accidenté	t	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4
	Charge utile sur terrain plat	t	2,5	2,3	2,1	2,0	1,9

Tous les équipements pour vous faciliter le travail.

- Tablier robuste garantissant des forces de levage et d'arrachement impressionnantes.
- Mât de levage conique et cinématique High Lift permettant d'atteindre une hauteur maxi. d'obstacle de 3,18 m avec godet de terrassement
- Mouvements de la fourche parfaitement sécurisés grâce à la cinématique en Z.
- Pilotage convivial du mât de levage et de l'outil avec une seule poignée multifonction ou un seul joystick.
- Moteur implanté à l'arrière servant de contrepoids.

ST = mât de levage standard, HL = mât de levage High Lift



Mât de levage conique avec cinématique en Z.

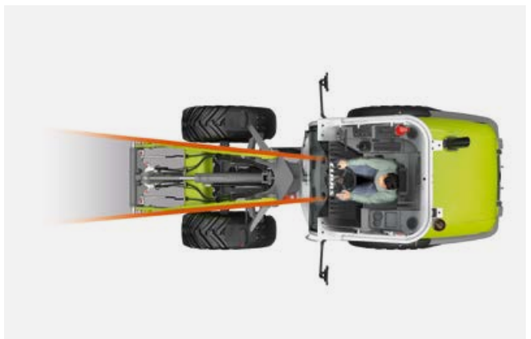
Doté d'une cinématique en Z simple, le mât de levage standard est conçu pour faire face à des contraintes maximales. Il constitue la solution idéale pour les travaux de chargement avec une force d'arrachement maximale et une vitesse de bennage très élevée. Le godet peut être rempli simplement et rapidement, ce qui permet d'augmenter vos rendements.

En mode godet, vous atteignez des hauteurs de déversement de 3,18 m (639), 2,97 m (535) et 2,82 m (530). Avec la fourche à palettes, la TORION atteint des hauteurs de chargement de 3,38 m (639), 3,17 m (535) et 3,01 m (530). La fourche est guidée en toute sécurité sur toute la plage de levage. L'amortissement intensif des vibrations des essieux augmente votre confort de conduite, rend le chargement de charges lourdes plus sûr et protège les composants de la machine.

Précision du parallélogramme.

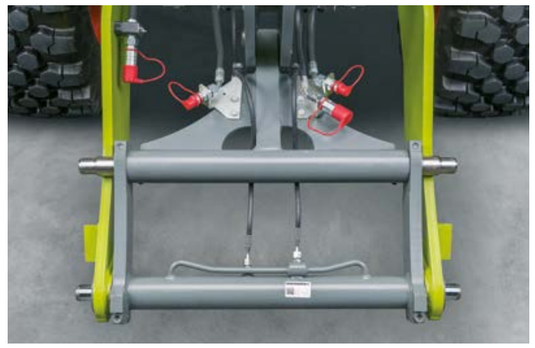
- Guidage de la fourche[1] en toute sécurité sur toute la course de levage.
- Travail haute précision sans corrections manuelles.

[1] Attention ! La fourche à palettes doit présenter un angle d'attelage en adéquation avec la cinématique en Z optimisée.



Mât de levage conique.

- Mât de levage de plus en plus effilé vers la cabine.
- Visibilité toujours parfaite sur l'outil.
- Structure robuste faite pour durer.



Tablier robuste.

- Le cadre soudé et rigidifié est très résistant.
- Paliers sans jeu pour réduire l'usure.
- Forces de levage et d'arrachement élevées.

Relevez tous les défis.

Système hydraulique de travail		639	535	530
Modèle		Pompe à engrenages + bloc d'étranglement		
Distributeurs		Hydraulique à centre ouvert		
Débit maxi.	l/min	80	70	61
Pression de service maxi.	bars	230		
Cadence de travail à la charge nominale				
Levage	s	6,5	5,4	5,1
Bennage	s	2,1	1,7	1,4
Abaissement (à vide)	s	5,9	3,9	3,3

Installez-vous à bord et démarrez ! Trois solutions vous sont proposées pour piloter le mât de levage et l'outil de manière intuitive.

Un système hydraulique de travail performant.

Le système hydraulique de travail des petits modèles TORION vous permet de bénéficier d'une puissance suffisante pour pousser avec force, soulever des charges lourdes ou effectuer des manœuvres de chargement avec rapidité et précision à l'aide de vos outils. La machine exécute tous les travaux en un tour de main et vous aide à relever pratiquement tous les challenges auxquels vous devez faire face sur votre exploitation.

- 80 l/min à 230 bars (TORION 639)
- 70 l/min à 230 bars (TORION 535)
- 61 l/min à 230 bars (TORION 530)

Deux circuits auxiliaires.
À l'avant de la TORION, deux circuits hydrauliques auxiliaires sont à votre disposition pour vous faciliter le travail avec des outils utilisant un système hydraulique double effet, tels que des balayeuses ou des bennes 4 en 1. Une conduite d'huile de fuite et une conduite de retour sans pression sont disponibles en option, tandis qu'un troisième circuit hydraulique auxiliaire peut être installé à l'arrière.

Raccords hydrauliques facilement accessibles.
Tous les raccords hydrauliques sont accessibles aisément sur le tablier où ils sont parfaitement protégés entre les poutres pour une longévité maximale. Un système de boulon pivotant évite toute pliure des flexibles hydrauliques.

Plus de sécurité pendant le travail avec des marchandises sensibles.
La vitesse de déversement réduite disponible en option ne ménage pas seulement les composants du mât en cas de charges élevées, elle assure également un travail en toute sécurité avec des matières dangereuses et des marchandises fragiles. Des dispositifs de sécurité contre les ruptures de tuyaux sur le vérin d'excavation et de basculement empêchent un abaissement incontrôlé du mât et de l'outil.

Une machine puissante et facile à piloter.
- Système hydraulique de travail performant pour tous les travaux quotidiens
- Pilotage intuitif avec la poignée multifonction ou le joystick, le levier supplémentaire ou des touches

Une technologie intelligente pour consommer moins.

CPS | CLAAS POWER SYSTEMS

La combinaison gagnante pour aller de l'avant.

Votre machine CLAAS est bien plus que la somme de ses différentes pièces. Pour atteindre des performances maximales, il faut que tous les éléments soient parfaitement coordonnés. CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) est notre réponse. Il associe les meilleurs composants pour donner naissance à un système d'entraînement intelligent.

La puissance maximale du moteur est délivrée uniquement lorsque cela est nécessaire. Cette puissance est exploitée par des systèmes d'entraînement conçus sur mesure pour les fonctions de la machine. Grâce aux économies de carburant générées, le retour sur investissement dans ces technologies est très rapide.

Des performances à la hausse pour une consommation à la baisse.

Puissance, sobriété et propreté.

En optant pour une TORION compact, vous choisissez une chargeuse à pneus d'un niveau de performances très élevé pour une consommation minimale. Son architecture compacte, son faible poids en ordre de marche et son moteur efficient lui permettent de s'acquitter des missions les plus contraignantes avec une grande sobriété. Afin que vous puissiez travailler avec une stabilité maximale, nous avons veillé à répartir parfaitement les masses lors du développement de la TORION. Son centre de gravité a été surbaissé et son moteur implanté à l'arrière où il sert de contrepoids.

Des moteurs 4 cylindres robustes.
Tous les moteurs des chargeuses TORION sont robustes et faciles d'entretien. Ils délivrent généreusement la puissance dont la machine polyvalente et agile a besoin pour s'acquitter de ses multiples missions sur votre exploitation. Les TORION 639 et 535 sont animées par un moteur turbo de 55 kW (74 ch), tandis que la TORION 530 mise sur un moteur de 34 kW (46 ch).

Une dépollution efficace.
Tous les modèles TORION sont conformes à la norme antipollution Stage V. La dépollution des gaz d'échappement est assurée par un filtre à particules diesel (FAP) avec catalyseur d'oxydation intégré (COD) qui permet de s'affranchir de tout recours à la technologie SCR.

Puissance de refroidissement constante.
Les radiateurs robustes et largement dimensionnés de la TORION génèrent une puissance de refroidissement suffisante dans toutes les conditions climatiques. Même sur les pentes abruptes ou par des températures extérieures élevées, le système de refroidissement de votre TORION affiche des performances constantes. Pour une utilisation dans des conditions particulièrement poussiéreuses, le radiateur peut être équipé d'un tamis supplémentaire qui réduit le temps de maintenance nécessaire à son nettoyage.

Système d'aspiration de l'air du moteur efficace.
La TORION aspire l'air frais prépurifié au niveau des radiateurs. Elle assure un meilleur remplissage des cylindres, une combustion plus propre et une puissance accrue. Facilement accessible, le filtre à air est situé du côté gauche du compartiment moteur de la machine. Une valve d'expulsion de la poussière permet d'évacuer efficacement les poussières de toutes tailles pour protéger au mieux le filtre et rallonger les intervalles d'entretien.

Régénération à la carte.
- Régénération automatique du filtre pendant la marche.
- Régénération manuelle déclenchée par simple pression sur un bouton.
- La régénération peut être annulée lorsque les conditions sont défavorables.

Consommer moins à pleine puissance.
- Architecture compacte, faible poids en ordre de marche et moteur efficient pour réduire la consommation de carburant.
- Centre de gravité surbaissé et moteur implanté à l'arrière servant de contrepoids pour une meilleure stabilité.
- Radiateurs largement dimensionnés pour garantir une puissance de refroidissement suffisante dans toutes les conditions climatiques.
- Filtre à air facilement accessible exigeant un entretien minimal.

Un surcroît de dynamisme bénéfique.

Des accélérations sans rupture de charge.

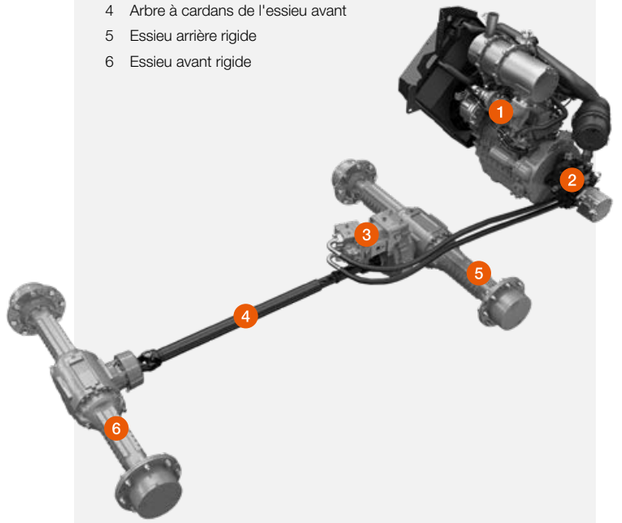
Doté de liaisons cinématiques directes, l'entraînement robuste de la TORION ne manquera pas de vous enthousiasmer par son dynamisme et son agilité dans toutes les manœuvres. Grâce à sa transmission hydrostatique à deux gammes de vitesses, votre machine accélère en continu de manière progressive. Finis les points de passage des rapports synonymes d'à-coups de la transmission.

Sécurité maximale au freinage.
Une légère pression sur la pédale de frein à fonction d'approche diminue progressivement la vitesse d'avancement. Le régime du moteur reste constant. En enfonçant complètement la pédale, la transmission est réglée automatiquement sur le neutre et le frein de service est activé.

Les trois modèles sont équipés d'un frein à tambour sur l'arbre à cardan. Les modèles 639 et 535 sont dotés d'un système de freinage à double circuit sur lequel l'essieu arrière dispose en outre d'un frein immergé multidisque à commande hydraulique.

Transmission hydrostatique à freinage autobloquant.

1 Moteur Yanmar
2 Pompe hydrostatique
3 Moteur hydrostatique pour l'entraînement
4 Arbre à cardans de l'essieu avant
5 Essieu arrière rigide
6 Essieu avant rigide



Une conduite sans à-coups pour plus de confort.
- Entraînement robuste et direct pour une agilité totale et un dynamisme maximal.
- Accélérations en continu sans rupture de charge.
- Deux gammes de vitesses au choix.

Un pilotage tout en sensibilité.
Grâce à leur transmission hydrostatique, les TORION compact vous facilitent considérablement la tâche. Fabriquées avec des matériaux haut de gamme faits pour durer, les chargeuses vous séduiront par leur confort et leurs qualités routières. Vous pouvez ainsi piloter votre TORION avec une sensibilité extrême sur chaque plage de vitesse et ajuster avec précision sa poussée. Que vous évoluiez en marche avant ou en marche arrière, les performances de la machine sont identiques.

Un différentiel autobloquant à effet de blocage à 45 % se charge de garantir une excellente motricité même sur les sols très instables. Il évite tout patinage pour prévenir l'usure prématurée de vos pneus.

Deux plages de travail.
Vous disposez de deux gammes de vitesses pour ajuster le comportement de votre TORION au travail à effectuer. Une fois la gamme souhaitée sélectionnée à l'aide d'un commutateur, la vitesse peut être régulée en continu par simple mouvement de la pédale d'accélérateur.

Gamme	Plages de vitesse		
	639	535	530
F1	0-6 km/h	0-6 km/h	0-6 km/h
F2	0-30 km/h	0-30 km/h	0-20 km/h

Le régulateur de vitesse est idéal pour effectuer notamment des travaux de balayage ou de paillage qui exigent un débit d'huile important et une faible vitesse d'avancement. Il vous suffit pour cela d'ajuster le débit d'huile hydraulique via le régime moteur, en utilisant la pédale d'accélérateur. La machine progresse alors à vitesse constante avec une position d'approche spécifique.

Une machine qui se faufile partout.

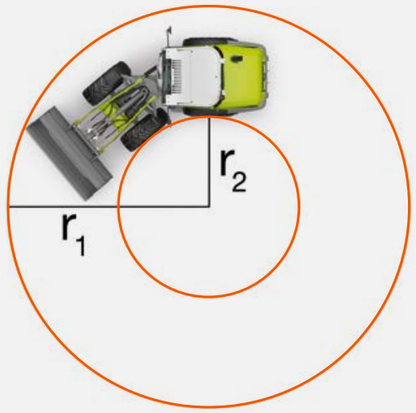
Le spécialiste des espaces exigus.

Même avec un gabarit réduit, une TORION se doit d'être performante. Son centre de gravité surbaissé et son architecture compacte lui permettent de déplacer des charges utiles élevées avec une stabilité maximale.

Vous profitez à chaque instant de son architecture intelligente. Vous travaillez ainsi sans aucun risque de basculement même sur des sols irréguliers, pouvez tourner dans un mouchoir de poche et n'hésitez plus à passer sous des portes basses.

Structure compacte.
¹ Selon monte pneumatique

Structure compacte.
La série compacte TORION doit sa grande flexibilité à son architecture étroite et basse. Les dimensions compactes ainsi que le faible poids en ordre de marche permettent des interventions efficaces même dans des espaces restreints. Vous transportez ainsi des charges utiles élevées en toute sécurité et profitez d'une excellente performance en termes de manutention.



Faible rayon de braquage.
Entre les parties avant et arrière de la machine, au niveau de l'articulation pendulaire centrale, un vérin de direction double effet permet de braquer la TORION de 40° de chaque côté pour qu'elle tourne en toute sécurité dans un mouchoir de poche.

TORION		639		535		530
		Z-ST	Z-HL	Z-ST	Z-HL	Z-ST
Rayon de braquage extérieur au-dessus de l'arête du godet (r1)	m	4,50	4,54	4,37	4,38	4,32
Rayon de braquage intérieur avec pneumatiques de série (r2)	m	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09

L'angle de palonnage de 10° permet de gommer les irrégularités du sol et, associé aux essieux planétaires à suspension rigide, de garantir une stabilité totale pour tous les travaux effectués avec la chargeuse.

Performante, maniable et sûre.
- Peu de chargeuses à pneus de la catégorie 50 kW offrent autant de flexibilité, d'autonomie et de dynamique de conduite.
- Articulation pendulaire centrale avec angle de braquage de 40° pour tourner dans un mouchoir de poche.
- Angle de palonnage de 10° pour compenser avec fiabilité les irrégularités du sol.
- Centre de gravité surbaissé pour travailler avec une assise solide.

Des manœuvres intuitives.

Des commandes d'une simplicité déconcertante.

Malgré son architecture compacte, la cabine est très spacieuse. Elle offre les meilleures conditions pour travailler chaque jour confortablement, en toute sécurité et de manière productive. Le mât de levage peut être piloté avec une sensibilité extrême, les commandes sont intuitives et situées à portée de main et les surfaces vitrées généreuses offrent une excellente visibilité panoramique.

Adieu le stress.

Petit gabarit, mais confort maxi.

Pour bien travailler, il faut pouvoir se sentir à l'aise et en toute sécurité à bord de sa machine. La cabine de la TORION a été conçue pour vous permettre de faire votre travail sans vous fatiguer en vous offrant un espace généreux, un équipement confort complet et une visibilité panoramique parfaite sur l'outil et le périmètre de travail.

Un équipement confort pour travailler détendu.
Pour être plus productif, il faut pouvoir travailler sans stress. Le siège chauffant à suspension pneumatique est doté d'un dossier rehaussé pour un confort maximal. L'inclinaison du volant peut être adaptée aisément à votre morphologie. Enfin, la poignée multifonction ou le joystick est solidaire de l'accoudoir droit pour suivre les mouvements du siège.

Priorité à la sécurité.
Quand on évolue avec une chargeuse à pneus dans un espace réduit, la visibilité sur l'outil et le périmètre de travail est un facteur essentiel. Grâce à son pare-brise généreux, à ses quatre montants effilés et à la forme étroite de son capot moteur, la TORION offre une excellente visibilité à 360°.

Trois options d'éclairage vous sont proposées pour travailler en toute sécurité de nuit ou dans des bâtiments mal éclairés. Il ne vous reste plus qu'à choisir celle qui convient le mieux au profil d'utilisation de votre chargeuse à pneus. Les alertes visuelles et sonores telles que l'avertisseur sonore de marche arrière contribuent de manière essentielle à la sécurité au travail.

- Pilotage du système de chargement agréable et sans fatigue par joystick ou poignée multifonction.
- Montants de cabine effilés et avancés pour bénéficier d'une visibilité parfaite dans toutes les directions.
- Visibilité parfaite sur les roues avant grâce au pare-brise fortement étiré vers le bas.
- Lunette arrière bombée et capot moteur étroit pour une visibilité parfaite vers l'arrière.
- Habitacle généreux avec une hauteur de cabine de 1,50 m pour un maximum d'espace.
- Colonne de direction à réglage en trois positions en continu pour amener le volant à la position souhaitée.
- Nombreux rangements et vide-poches.
- Siège chauffant à suspension pneumatique pour un maximum de confort.
- Visuel parfaitement lisible pour s'informer au mieux sur l'état de fonctionnement de la machine.
- Porte d'accès gauche et fenêtre droite avec ouverture à 180° et dispositif de blocage dans cette position.

Priorité au confort et à la sécurité au travail.
- Cabine spacieuse et équipement confort complet pour travailler sans se fatiguer
- Visibilité parfaite sur les équipements et le périmètre de travail
- Éclairage de travail performant pour opérer avec précision dans l'obscurité

Familiarisation rapide avec la machine.

Un pilotage intuitif au service de la productivité.

Du pilotage du mât de lavage et des outils au pupitre de commande à portée de main pour les fonctions machine et de sécurité, la TORION offre une fonctionnalité qui facilite son utilisation dès la première prise en main.

Un pilotage tout en précision.
Le joystick ergonomique et la poignée multifonction disponible en option sont implantés à droite, à côté du siège, où ils sont intégrés à la console pour être à portée de main et vous permettre de piloter votre TORION de manière sûre, précise et intuitive. Toutes les fonctions peuvent être commandées avec doigté grâce à la commande hydraulique.

Un petit joystick est intégré en haut de la poignée multifonction pour vous permettre de piloter un troisième circuit hydraulique confortablement avec le pouce, sans devoir lâcher le levier.

Affichage couleur.
Les affichages et symboles intuitifs sont parfaitement déchiffrables dans toutes les conditions de luminosité. Un seul coup d'œil suffit pour contrôler les paramètres essentiels et s'informer rapidement sur l'état de fonctionnement de la machine.

Adieu la pénibilité.
- Architecture de commande intuitive facile à appréhender même par des conducteurs inexpérimentés.
- Commandes et affichages clairs et parfaitement structurés.
- Mât de levage et cinématique faciles à piloter avec la poignée multifonction, le joystick, le levier supplémentaire ou des touches.
- Poignée multifonction ou joystick solidaire du siège pour travailler en toute sécurité.

Points d'entretien accessibles facilement et en toute sécurité.

L'entretien : pour réduire l'usure de la machine et les coûts.

Pour les travaux d'entretien, l'accessibilité est un facteur décisif. Tous les points qui ne sont pas accessibles facilement ou que l'on ne peut contrôler aisément sont souvent oubliés ou négligés. Plus vous accédez rapidement aux points d'entretien, plus la machine est révisée rapidement, avec les économies qui en découlent.

Accessibilité parfaite.
Sur la TORION SINUS, tous les points d'entretien essentiels au bon fonctionnement de la machine sont logés dans un endroit propre et sécurisé et faciles d'accès depuis l'extérieur, lorsque la machine est à l'arrêt. Vous pouvez ainsi vérifier aisément tous les points de contrôle et les niveaux des liquides. De même, tous les éléments logés dans le compartiment moteur sont disposés pour être accessibles facilement.

Graissage centralisé automatique.
Un graissage régulier réduit l'usure. Le système de graissage centralisé respecte scrupuleusement tous les intervalles de graissage. Un graissage intermédiaire peut néanmoins être déclenché à tout moment par simple pression sur un bouton.

L'orifice de remplissage de l'huile hydraulique est situé sous le capot, dans une zone propre. Le niveau d'huile peut être lu directement à travers un verre-regard bien visible.

Accès facile à l'électronique embarquée.
Le tableau électrique central de base est facilement accessible du côté droit de la cabine où il est logé dans un compartiment parfaitement protégé. À l'arrière, la TORION SINUS dispose d'une prise de remorque à 13 broches. Une prise à 7 broches est implantée à l'avant, directement sur le support d'éclairage.

Entretien simple et rapide.
- Points d'entretien essentiels rapidement accessibles.
- Graissage centralisé automatique pour réduire l'usure.
- Tableau électrique central de base parfaitement protégé dans un compartiment situé du côté droit de la cabine.

Des arguments convaincants.

TORION 956 / 644 / 537 SINUS : polyvalence et confort.

TORION 738 T SINUS : le meilleur de deux mondes.

TORION 639 / 535 / 530 : infatigable.

TORION : tous les arguments pour convaincre.

Les modèles de la gamme SINUS constituent le fleuron parmi les chargeuses à pneus de 5 à 9 tonnes. Chacune de ces machines saura vous convaincre par son agilité, sa puissance et sa polyvalence sur votre exploitation.

La nouvelle TORION 738 T SINUS associe l'agilité d'une chargeuse à pneus SINUS avec articulation centrale et direction arrière à la hauteur de levage impressionnante d'un chargeur à bras télescopique.

Les deux modèles TORION les plus petits sont la solution idéale pour les élevages et les cultures spéciales. Ils se distinguent principalement par leur capacité de transport et de chargement dans des espaces exigus à faible hauteur de plafond.

- Articulation centrale et essieu arrière directeur pour travailler sans risque de basculement et tourner sur place.
- Mât de levage High Lift pour soulever 4,8 t maxi. jusqu'à 4,01 m de hauteur (TORION 956).
- Pompe hydraulique haut débit High Flow pour exploiter toute la puissance de vos outils.
- SMART LOADING avec retour automatique du godet et limitation de la hauteur de levage et d'abaissement pour accélérer les processus de chargement.
- Moteur 4 cylindres DPS de 76 kW (106 ch) sur la 956 SINUS et moteur 4 cylindres Yanmar de 54 kW (73 ch) sur les 644 / 537 SINUS économiques, efficients et conformes à la norme antipollution Stage V.
- Transmission dynamique SMART SHIFTING pour accélérer en continu sans rupture de charge.
- Vitesse maximale de 40 km/h pour économiser du temps et être plus productif.
- Cabine confort spacieuse pour travailler détendu et profiter d'une excellente visibilité panoramique.

- Bras télescopique avec cinématique en Z intégrée offrant des hauteurs de déversement impressionnantes avec un axe de godet à 4,96 m.
- Articulation centrale et essieu arrière directeur pour travailler sans risque de basculement et tourner sur place.
- Pompe hydraulique haut débit High Flow pour exploiter toute la puissance de vos outils.
- SMART LOADING pour profiter de la limitation de la hauteur de levage et d'abaissement, du retour automatique du godet et de la limitation dynamique de la charge.
- Moteur 4 cylindres Yanmar de 54 kW (73 ch) économique, efficient et conforme à la norme antipollution Stage V.
- Transmission SMART SHIFTING à synchronisation active pour accélérer en continu et rouler jusqu'à 40 km/h.
- Ecran tactile intelligent de 9 pouces pour obtenir toutes les informations essentielles en un coup d'œil.
- Cabine confort spacieuse pour travailler détendu et profiter d'une excellente visibilité panoramique.

- Articulation pendulaire centrale avec angle de braquage de 40°, angle de palonnage de 10° et centre de gravité surbaissé pour travailler avec une maniabilité totale sans risque de basculement.
- Avec la cinématique Z optimisée et la cinématique Z-HL disponible en option, vous travaillez en permanence en toute sécurité.
- Moteur 4 cylindres Yanmar de 55 kW (74 ch) économique, efficient et conforme à la norme antipollution Stage V.
- Entraînement robuste avec liaisons cinématiques directes pour une grande agilité et un dynamisme maximal en continu avec jusqu'à 30 km/h.
- Mât de levage conique pour une visibilité parfaite sur le tablier.
- Excellente visibilité panoramique grâce à un pare-brise descendant jusqu'au plancher et à une lunette arrière bombée.
- Pilotage facile grâce à une architecture de commande intuitive conçue également pour les conducteurs inexpérimentés.

Nous sommes là où vous êtes.
CLAAS Service & Parts.

MAXI CARE | Maintenance | Protect | Plus

Un gain de sécurité pour votre machine.
Maximisez la fiabilité de votre machine en minimisant les risques de réparation et d'immobilisation avec MAXI CARE, une formule qui vous permet de composer une enveloppe de services personnalisée pour le suivi de votre matériel avec une transparence et une maîtrise totales des coûts.

CLAAS Service & Parts est à vos côtés 7j/7 et 24h/24.
service.claas.com
Scan me.

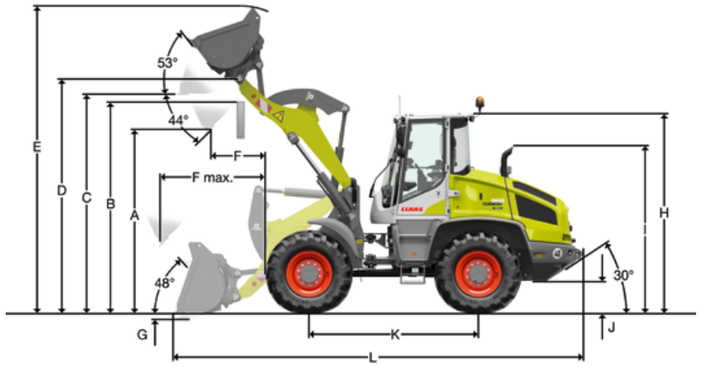
Un programme sur mesure pour votre machine.
Misez sur des pièces de rechange sur mesure, des consommables de haute qualité et des accessoires pratiques ! Profitez de notre vaste offre produit pour trouver exactement la solution capable de garantir la fiabilité totale de votre machine.

Pour votre exploitation : CLAAS FARM PARTS.
CLAAS FARM PARTS vous propose l'un des programmes de pièces de rechange et d'accessoires multimarques les plus vastes du marché pour tous les besoins de votre exploitation agricole.

Un approvisionnement mondial.
Situé à Hamm, en Allemagne, le CLAAS Parts Logistics Center propose près de 200 000 références stockées sur plus de 183 000 m². Ce centre logistique central assure la distribution rapide et efficace de toutes les pièces de rechange CLAAS ORIGINAL partout dans le monde. Votre distributeur CLAAS local peut ainsi réagir très rapidement afin de vous proposer la solution adéquate pour garantir vos récoltes et le succès de votre exploitation.

Votre distributeur CLAAS local.
Où que vous soyez, vous profitez du service et de l'assistance professionnelle dont vous avez besoin. Tout près de chez vous, les distributeurs CLAAS sont à votre écoute et prêts à intervenir 24h/24 pour mettre leur compétence, leur expérience, leur passion et les meilleurs équipements techniques au service de votre machine. Nous sommes là où vous êtes.

Dimensions.

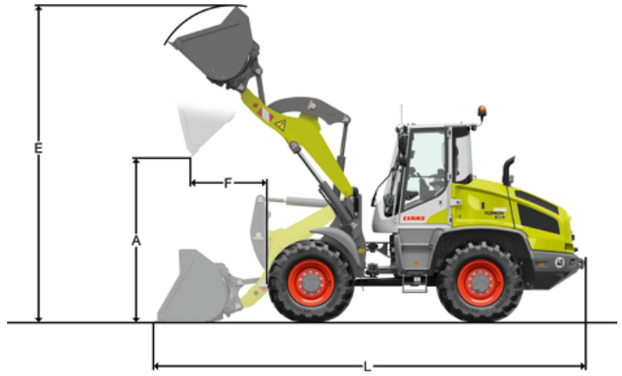


TORION 956 SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet de terrassement.

		TORION 956 SINUS	
		STD	**HL**
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR
Outil d'attaque au sol		LU	LU
Longueur du mât de levage	mm	2400	2645
Capacité du godet selon ISO 7546[1].	m^3	1,40	1,30
Largeur du godet	mm	2400	2400
Poids du matériau	t/m^3	1,8	1,6
Hauteur de déversement maxi., godet basculé à 44° (A)	mm	2915	3170
Hauteur maxi. d'obstacle (B)	mm	3370	3645
Hauteur maxi. fond de godet horizontal (C)	mm	3500	3785
Hauteur maxi. axe du godet (D)	mm	3720	4010
Hauteur totale (E)	mm	4795	5020
Portée au levage maxi., godet basculé à 44° (F)	mm	785	860
Portée maxi., godet basculé à 44° (F maxi.)	mm	1630	1915
Profondeur de creusage (G)	mm	70	125
Hauteur sur cabine du conducteur (H)	mm	3080	3080
Hauteur sur échappement (I)	mm	2525	2525
Garde au sol (J)	mm	430	430
Empattement (K)	mm	2600	2600
Longueur totale (L)	mm	6360	6750
Longueur totale bord extérieur du tablier	mm	5600	5960
Longueur totale axe du godet	mm	5445	5781
Rayon de dégagement godet en position transport	mm	4450	4675
Force d'arrachement	kN	68	70
Charge de basculement sans braquage[2]	kg	6095	5275
Charge de basculement en braquage complet	kg	5575	4825
Poids en ordre de marche[2]	kg	9070	9120
Dimensions des pneumatiques		17.5 R 25 L3	

[1] En pratique, la capacité du godet peut être supérieure de 10 % à la valeur théorique définie par la norme ISO 7546. Le taux de remplissage du godet dépend de la nature du matériau transporté.
[2] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).
STD = mât de levage standard, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil, HL = mât de levage High Lift, LU = lame d'usure

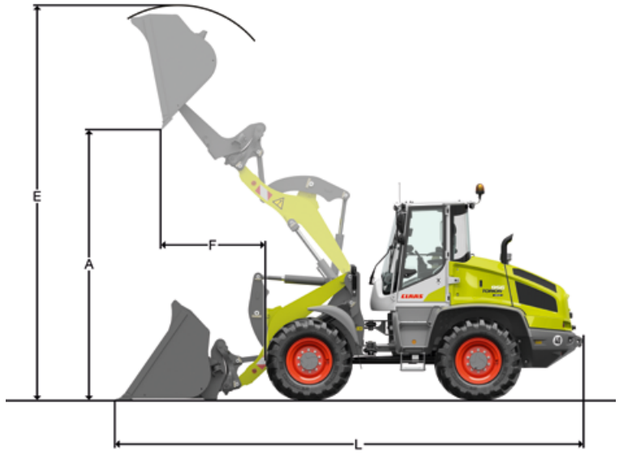


TORION 956 SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet pour matériaux légers.

		TORION 956 SINUS	
		STD	**HL**
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR
Outil d'attaque au sol		LU	LU
Volume	m^3	2	2
Poids du matériau	t/m^3	1,3	1,0
Largeur du godet	mm	2500	2500
Hauteur de déchargement maxi. (A)	mm	2745	3020
Hauteur totale (E)	mm	4970	5265
Portée au levage maxi. (F)	mm	1010	1020
Longueur totale (L)	mm	6540	6865
Charge de basculement sans braquage[1]	kg	5680	4955
Charge de basculement en braquage complet	kg	5200	4535
Poids en ordre de marche[1]	kg	9250	9350
Dimensions des pneumatiques		17.5 R 25 L3	

[1] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).
STD = mât de levage standard, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil, HL = mât de levage High Lift, LU = lame d'usure



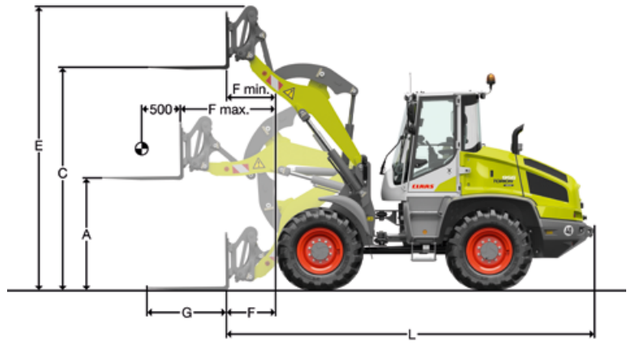
TORION 956 SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet à haut déversement.

Matériaux densité élevée		TORION 956 SINUS	
		STD	**HL**
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR
Outil d'attaque au sol		LU	LU
Volume	m^3	2,2	1,8
Poids du matériau	t/m^3	1,0	1,0
Largeur du godet	mm	2500	2200
Hauteur de déchargement maxi. (A)	mm	4200	4580
Hauteur totale (E)	mm	5760	6060
Portée au levage maxi. (F)	mm	1400	1470
Longueur totale (L)	mm	6965	7300
Charge de basculement sans braquage[1]	kg	4655	4150
Charge de basculement en braquage complet	kg	4260	3800
Poids en ordre de marche[1]	kg	9985	9870
Dimensions des pneumatiques		17.5 R 25 L3	

[1] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).

STD = mât de levage standard, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil, HL = mât de levage High Lift, LU = lame d'usure



TORION 956 SINUS.

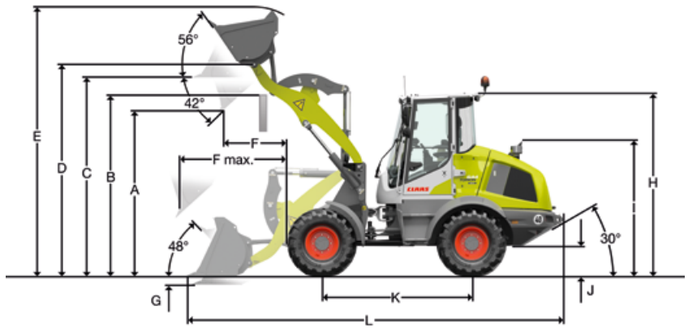
Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et fourche à palettes.

		TORION 956 SINUS	
		STD	**HL**
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR
Longueur du mât de levage	mm	2400	2645
Hauteur de la fourche à portée maxi. (A)	mm	1745	1724
Hauteur de levage maxi. (C)	mm	3575	3865
Hauteur totale (E)	mm	4495	4785
Portée au sol en fond de fourche (F)	mm	765	1095
Portée maxi. en fond de fourche (F maxi.)	mm	1460	1705
Portée en fond de fourche à hauteur maxi. (F min.)	mm	615	645
Longueur fourche (G)	mm	1200	1200
Longueur machine en fond de fourche au sol (L)	mm	5640	5970
Charge de basculement sans braquage[1]	kg	4500	3980
Charge de basculement en braquage complet	kg	4120	3640
Charge utile autorisée sur terrain accidenté = 60 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	2475	2185
Charge utile autorisée sur terrain plat et dur = 80 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	3300	2900
Poids en ordre de marche[1]	kg	8930	9030
Dimensions des pneumatiques		17.5 R 25 L3	

[1] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).

[2] Selon EN 474-3.

STD = mât de levage standard, HL = mât de levage High Lift, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil

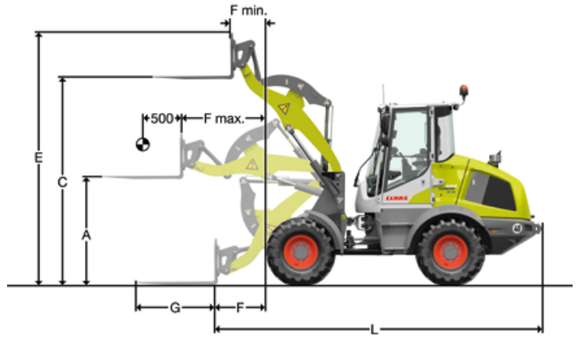


TORION 644 / 537 SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet de terrassement.

		TORION 644 SINUS		TORION 537 SINUS
		STD	**HL**	**STD**
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR
Outil d'attaque au sol		LU	LU	LU
Longueur du mât de levage	mm	2250	2560	2150
Capacité du godet selon ISO 7546[1].	m^3	1,20	1,00	0,90
Largeur du godet	mm	2330	2100	2050
Poids du matériau	t/m^3	1,8	1,8	1,8
Hauteur de déversement maxi., godet basculé à 42° (A)	mm	2645	3145	2550
Hauteur maxi. d'obstacle (B)	mm	3000	3450	2870
Hauteur maxi. fond de godet horizontal (C)	mm	3145	3585	3015
Hauteur maxi. axe du godet (D)	mm	3345	3785	3215
Hauteur totale (E)	mm	4260	4680	4040
Portée au levage maxi., godet basculé à 42° (A)	mm	910	875	815
Portée maxi., godet basculé à 42° (F maxi.)	mm	1645	1935	1500
Profondeur de creusage (G)	mm	95	110	80
Hauteur sur cabine du conducteur (H)	mm	2810	2810	2750
Hauteur sur échappement (I)	mm	2060	2060	2030
Garde au sol (J)	mm	295	295	285
Empattement (K)	mm	2300	2300	2150
Longueur totale (L)	mm	5815	6170	5495
Longueur totale bord extérieur du tablier	mm	4900	5285	4660
Longueur totale axe du godet	mm	4830	5200	4590
Rayon de dégagement godet en position transport	mm	4225	4325	3885
Force d'arrachement	kN	55	59	48
Charge de basculement sans braquage[2]	kg	4850	4100	4070
Charge de basculement en braquage complet	kg	4430	3750	3750
Poids en ordre de marche[2]	kg	6390	6630	5550
Dimensions des pneumatiques		405/70 R 18 L2		365/70 R 18 L2

[1] En pratique, la capacité du godet peut être supérieure de 10 % à la valeur théorique définie par la norme ISO 7546. Le taux de remplissage du godet dépend de la nature du matériau transporté.
[2] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).
STD = mât de levage standard, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil, HL = mât de levage High Lift, LU = lame d'usure

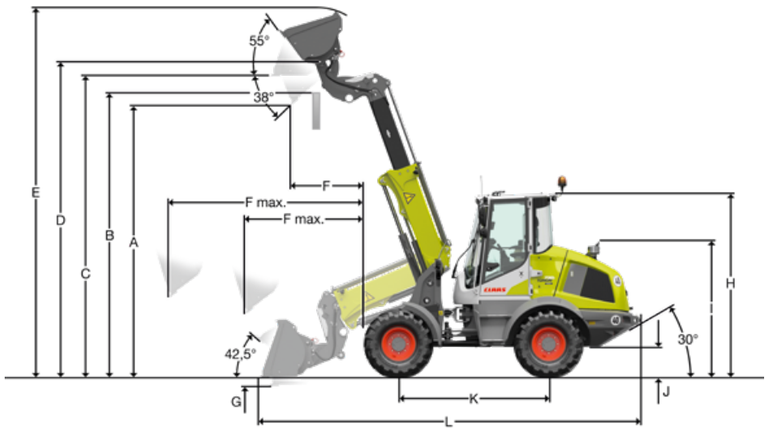


TORION 644 / 537 SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et fourche à palettes.

		TORION 644 SINUS		TORION 537 SINUS
		STD	**HL**	**STD**
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR
Hauteur de la fourche à portée maxi. (A)	mm	1500	1490	1450
Hauteur de levage maxi. (C)	mm	3175	3615	3045
Hauteur totale (E)	mm	3840	4280	3715
Portée au sol en fond de fourche (F)	mm	810	1200	740
Portée maxi. en fond de fourche (F maxi.)	mm	1330	1640	1235
Portée en fond de fourche à hauteur maxi. (F min.)	mm	570	500	525
Longueur fourche (G)	mm	1200	1200	1200
Longueur machine en fond de fourche au sol (L)	mm	5040	5425	4825
Charge de basculement sans braquage[1]	kg	3840	3400	3215
Charge de basculement en braquage complet	kg	3500	3090	2930
Charge utile autorisée sur terrain accidenté = 60 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	2100	1850	1820
Charge utile autorisée sur terrain plat et dur = 80 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	2500	2470	2300
Poids en ordre de marche[1]	kg	6175	6490	5445
Dimensions des pneumatiques		405/70 R 18 L2		365/70 R 18 L2

[1] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).
[2] Selon EN 474-3.
STD = mât de levage standard, HL = mât de levage High Lift, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil

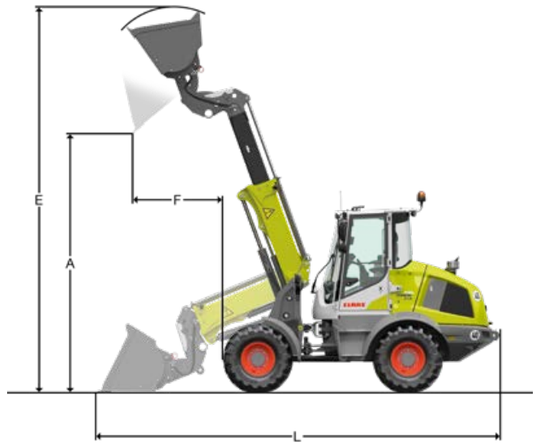


TORION 738 T SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet de terrassement.

		TORION 738 T SINUS
		TZ-CR
Outil d'attaque au sol		LU
Longueur du mât de levage	mm	2475 / 3650
Capacité du godet selon ISO 7546[1].	m^3	0,90
Largeur du godet	mm	2200
Poids du matériau	t/m^3	1,80
Hauteur de déversement maxi., godet basculé à 38° (A)	mm	4320
Hauteur maxi. d'obstacle (B)	mm	4500
Hauteur maxi. fond de godet horizontal (C)	mm	4760
Hauteur maxi. axe du godet (D)	mm	4960
Hauteur totale (E)	mm	5790
Portée au levage maxi., godet basculé à 32°	mm	950
Portée maxi., godet basculé à 42° (F maxi.)	mm	1750 / 2930
Profondeur de creusage (G)	mm	90
Hauteur sur cabine du conducteur[2] (H)	mm	2790
Hauteur sur échappement (I)	mm	2020
Garde au sol (J)	mm	305
Empattement (K)	mm	2300
Longueur totale (L)	mm	5835
Longueur totale bord extérieur du tablier	mm	5150
Longueur totale axe du godet	mm	5070
Rayon de dégagement godet en position transport	mm	4225
Force d'arrachement	kN	49
Charge de basculement sans braquage[3]	kg	4300
Charge de basculement	kg	3800
Poids en ordre de marche[3]	kg	7000
Dimensions des pneumatiques		400/70 R 20 L3

[1] En pratique, la capacité du godet peut être supérieure de 10 % à la valeur théorique définie par la norme ISO 7546. Le taux de remplissage du godet dépend de la nature du matériau transporté.
[2] Valeur (H) augmentée de 50 mm avec « essuie-glace de vitre de toit » en option
[3] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).
TZ-CR = bras télescopique avec cinématique en Z et changement rapide d'outil, LU = lame d'usure

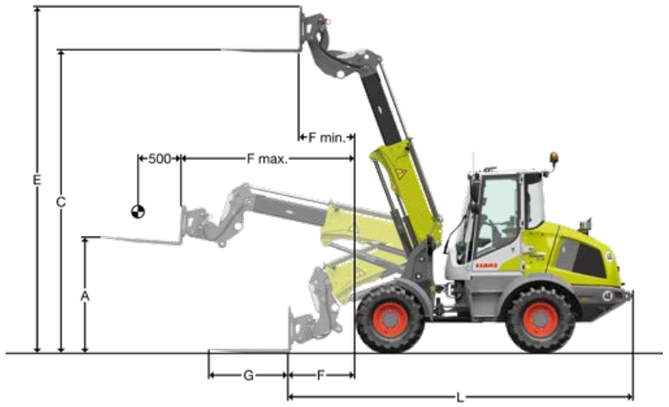


TORION 738 T SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet pour matériaux légers.

		TORION 738 T SINUS	
		TZ-CR	TZ-CR
Outil d'attaque au sol		LU	LU
Volume	m^3	1,6	2,0
Poids du matériau	t/m^3	1,0	0,8
Largeur du godet	mm	2400	2400
Hauteur de déchargement maxi. (A)	mm	4165	4085
Hauteur totale (E)	mm	5790	5950
Portée au levage maxi. (F)	mm	1055	1170
Longueur totale (L)	mm	6050	6195
Charge de basculement sans braquage[1]	kg	4100	4050
Charge de basculement en braquage complet	kg	3650	3600
Poids en ordre de marche[1]	kg	7100	7150
Dimensions des pneumatiques		400/70 R 20 L3c	

[1] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 143971).
TZ-CR = bras télescopique avec cinématique en Z et changement rapide d'outil, LU = lame d'usure

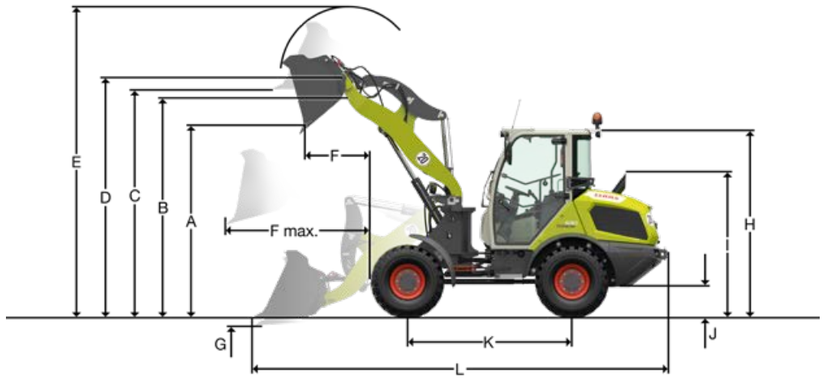


TORION 738 T SINUS.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et fourche à palettes.

		TORION 738 T SINUS
		TZ-CR
Hauteur de la fourche à portée maxi. (A)	mm	1530
Hauteur de levage maxi. (C)	mm	4800
Hauteur totale (E)	mm	5460
Portée au sol en fond de fourche (F)	mm	1030
Portée maxi. en fond de fourche (F maxi.)	mm	1515 / 2695
Portée en fond de fourche à hauteur maxi. (F min.)	mm	660
Longueur fourche (G)	mm	1200
Longueur machine en fond de fourche au sol (L)	mm	5270
Charge de basculement sans braquage[1]	kg	3400
Charge de basculement en braquage complet	kg	3050
Charge utile autorisée sur terrain accidenté = 60 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	1800
Charge utile autorisée sur terrain plat et dur = 80 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	2300
Poids en ordre de marche[1]	kg	6800
Dimensions des pneumatiques		400/70 R 20 L3

[1] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage complet selon ISO 14397-1).
[2] Selon EN 474-3.
TZ-CR = bras télescopique avec cinématique en Z et changement rapide d'outil

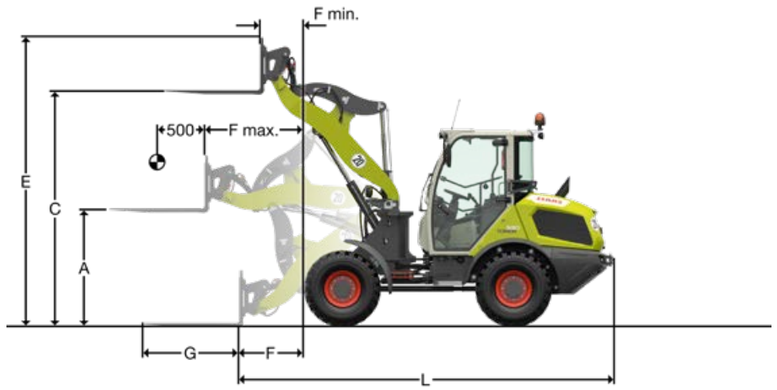


TORION 639 / 535 / 530.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et godet de terrassement.

TORION		639		535		530
		STD	HL	STD	HL	STD
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR
Outil d'attaque au sol		Z	Z	Z	Z	Z
Longueur du mât de levage	mm	2300	2430	2200	2320	2200
Capacité du godet selon ISO 7546[1].	m^3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7
Poids du matériau	t/m^3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Largeur du godet	mm	2100	2050	1900	1800	1800
Hauteur de déversement maxi., godet basculé à 42° (A)	mm	2625	2875	2505	2680	2520
Hauteur maxi. d'obstacle (B)	mm	2980	3180	2825	2965	2815
Hauteur maxi. fond de godet horizontal (C)	mm	3140	3355	2990	3140	2980
Hauteur maxi. axe du godet (D)	mm	3340	3555	3190	3340	3180
Hauteur totale (E)	mm	4240	4385	4020	4140	3980
Portée au levage maxi., godet basculé à 42° (A)	mm	815	765	720	695	690
Portée maxi., godet basculé à 42° (F maxi.)	mm	1605	1710	1490	1580	1460
Profondeur de creusage (G)	mm	80	60	50	65	65
Hauteur sur cabine du conducteur (H)	mm	2630	2630	2480	2480	2480
Hauteur sur échappement (I)	mm	1890	1890	1890	1890	1890
Garde au sol (J)	mm	325	325	325	325	325
Empattement (K)	mm	2150	2150	2150	2150	2150
Longueur totale (L)	mm	5495	5605	5395	5500	5365
Rayon de braquage au-dessus des pneumatiques	mm	3945	3945	3850	3850	3850
Rayon de dégagement godet en position transport	mm	4495	4540	4370	4380	4320
Force d'arrachement (SAE)	kN	57	58	47	50	40
Charge de basculement sans braquage[2]	kg	4400	4100	3950	3650	3400
Charge de basculement en braquage complet	kg	3900	3600	3500	3250	3000
Poids en ordre de marche[2]	kg	5700	5700	4970	4920	4600
Dimensions des pneumatiques		400/70 R 18		340/80 R 18		340/80 R 18

[1] En pratique, la capacité du godet peut être supérieure de 10 % à la valeur théorique définie par la norme ISO 7546. Le taux de remplissage du godet dépend de la nature du matériau transporté.
[2] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage à 40° selon ISO 14397-1).
STD = mât de levage standard, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil, HL = mât de levage High Lift



TORION 639 / 535 / 530.

Avec cinématique en Z, tablier avec système de changement rapide et fourche à palettes.

TORION		639		535		530
		STD	HL	STD	HL	STD
Cinématique de chargement		CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR	CZ-CR
Hauteur de la fourche à portée maxi. (A)	mm	1465	1465	1355	1355	1355
Hauteur de levage maxi. (C)	mm	3170	3380	3020	3170	3010
Hauteur totale (E)	mm	3840	4050	3685	3835	3675
Portée au sol en fond de fourche (F)	mm	830	995	795	940	795
Portée maxi. en fond de fourche (F maxi.)	mm	1315	1450	1225	1345	1225
Portée en fond de fourche à hauteur maxi. (F min.)	mm	560	510	465	470	465
Longueur fourche (G)	mm	1200	1200	1200	1200	1200
Longueur machine en fond de fourche au sol (L)	mm	4745	4905	4710	4845	4710
Charge de basculement sans braquage[1]	kg	3500	3300	3050	2850	2630
Charge de basculement en braquage complet[1]	kg	3080	2900	2700	2550	2320
Charge utile autorisée sur terrain accidenté = 60 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	1850	1700	1600	1500	1400
Charge utile autorisée sur terrain plat et dur = 80 % de la charge de basculement statique en braquage[2]	kg	2450[3]	2300[3]	2100[3]	2000[3]	1850[3]
Poids en ordre de marche[1]	kg	5580	5600	4930	4950	4580
Dimensions des pneumatiques		400/70 R 18	400/80 R 18	340/80 R 18		340/80 R 18

[1] Les valeurs indiquées s'entendent avec les pneumatiques ci-dessus, le plein de carburant et de lubrifiants, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneumatiques et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement (charge de basculement en braquage à 40° selon ISO 14397-1).
[2] Selon EN 474-3.
[3] La charge utile est limitée par les vérins de godet.
STD = mât de levage standard, CZ-CR = cinématique en Z avec changement rapide d'outil, HL = mât de levage High Lift

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS
Pneumatiques[1]		**Largeur du véhicule[2]**			
540/70 R 24 Michelin XMCL, AS	mm	2445	–	–	–
500/70 R 24 Firestone Duraforce UT, I	mm	2430	–	–	–
500/70 R 24 Trelleborg TH 400, AS	mm	2400	–	–	–
17.5 R 25 Michelin XTLA (L2), I	mm	2380	–	–	–
17.5 R 25 Bridgestone EM VJT, I	mm	2360	–	–	–
17.5 R 25 Goodyear RT-3B (L3), I	mm	2380	–	–	–
17.5 R 25 Michelin XHA (L3), I	mm	2380	–	–	–
17.5 R 25 Bridgestone VUT, I	mm	2360	–	–	–
17.5 R 25 Goodyear TL-3A+L3, I	mm	2380	–	–	–
550/65 R 25 Bridgestone EM VTS (L3), I	mm	2470	–	–	–
550/65 R 25 Michelin XLD65 (L3), I	mm	2470	–	–	–
15.5/55 R 18 Dunlop SPPG7, I	mm	–	2050	1920	2050
405/70 R 18 Mitas EM-01, I	mm	–	2090	1960	2090
405/70 R 18 Dunlop SPT9, I	mm	–	2080	1950	2080
405/70 R 18 Firestone UT, I	mm	–	2090	1960	2090
365/80 R 20 Mitas EM-01, I	mm	–	2050	1920	2050
365/80 R 20 Dunlop SPT9, I	mm	–	2040	1910	2040
365/80 R 20 Firestone Duraforce UT, I	mm	–	2050	1920	2050
405/70 R 20 Mitas EM-01, I	mm	–	2090	1960	2090
405/70 R 20 Dunlop SPT9, I	mm	–	2080	1950	2080
400/70 R 20 Firestone Duraforce UT, I	mm	–	2080	1950	2080
400/70 R 20 Michelin Bibload	mm	–	2080	1950	2080
400/70 R 20 Nokian TRI	mm	–	2085	1955	2085
400/70 R 20 Firestone R8000, AS	mm	–	2080	1950	2080
400/70 R 20 Michelin XMCL, AS	mm	–	2090	1960	2090
400/70 R 20 Trelleborg TH400, AS	mm	–	2080	1950	2080
340/80 R 18 Firestone Duraforce UT, I	mm	–	–	1900	–
365/70 R 18 Dunlop SPT9, I	mm	–	–	1920	–
365/70 R 18 Mitas EM-01, I	mm	–	–	1920	–

TORION		639	535	530
Pneumatiques[1]		**Largeur du véhicule[2]**		
340/80 R 18 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1900	1760	1760
365/80 R 20 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	1910	1770	1770
365/70 R 18 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	–	1780	1780
15.5/55 R 18 Dunlop SP PG7 (L2), I	mm	1920	1780	1780
365/80 R 20 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1920	1780	1780
365/70 R 18 Mitas EM-01 (L2), I	mm	–	1780	1780
365/80 R 20 Mitas EM-01 (L2), I	mm	1920	1780	1780
340/80 R 18 Vredestein Endurion (L3), I	mm	1920	1780	1780
405/70 R 18 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	1950	1810	1810
405/70 R 20 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Firestone R8000 UT, AS	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Michelin BIBLOAD (L3), I	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Nokian Hakkapeliitta TRI (L2)	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Trelleborg TH400, AS	mm	1950	1810	1810
405/70 R 18 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1960	1820	1820
400/70 R 20 Michelin XMCL, AS	mm	1960	1820	1820
405/70 R 18 Mitas EM-01 (L2), I	mm	1960	1820	1820
405/70 R 20 Mitas EM-01 (L2), I	mm	–	1820	1820
400/70 R 18 Vredestein Endurion (L3), I	mm	1960	1820	1820
400/70 R 20 Vredestein Endurion (L3), I	mm	1960	1820	1820

[1] Les valeurs indiquées sont théoriques et peuvent varier en conditions réelles.
[2] Au-dessus des pneumatiques
I = profilé industriel, AS = profilé agricole

● Série ○ Option □ Disponible – Non disponible

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS	639	535	530
Système de chargement								
Poids en ordre de marche[1]	kg	9070	6390	5550	7000	5700	4970	4600
Mâts de levage disponibles		Z / Z High Lift	Z / Z High Lift	Z	Z	Z / Z High Lift	Z / Z High Lift	Z
Charge de basculement en braquage complet (maxi.)[2]	kg	5575	4430	3750	3800	3900	3500	3000
Charge de basculement sans braquage[2]	kg	6095	4850	4070	4300	4400	3950	3400
Moteur – Stage V / Tier 5								
Fabricant		DPS	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar
Type		4045HB551	4TNV98CT	4TNV98CT	4TNV98CT	4TNV86CHT	4TNV86CHT	4TNV88C
Nombre et disposition des cylindres		4 en ligne	4 en ligne	4 en ligne	4 en ligne	4 en ligne	4 en ligne	4 en ligne
Cylindrée	l	4,50	3,32	3,32	3,32	2,09	2,09	2,19
Puissance nominale selon ECE R120	kW/ch	76/103	54/73	54/73	54/73	55/74	55/74	34/46
Régime nominal	tr/min	2400	2400	2400	2400	2500	2500	2650
Couple maxi. selon ECE R120	Nm	420	280	280	280	263	263	140
Régime au couple maxi.	tr/min	1400	1800	1800	1800	1690	1690	1950
Système de dépollution		FAP + COD + SCR	FAP + COD	FAP + COD	FAP + COD	FAP + COD	FAP + COD	FAP + COD
Système hydraulique de travail								
Pompe à engrenages, valve de priorité	l/bar	115/240	93/210	70/230	93/230	80/230	70/230	61/230
Pompe à engrenage supplémentaire	l/bar	–	+28/240 (option)	+35/240 (option)	+28/240 (option)	–	–	–
Distribution du débit volumétrique		LUDV	Commande de la soupape d'étranglement					
Filtre		Filtre de retour intégré au réservoir d'huile hydraulique						
Cabine								
Vibration mains-bras selon ISO 5349-1:2001	m/s²	< 2,5						
Vibration corps entier selon ISO/TR 25398:2006	m/s²	0,31 - 1,28						
Niveau de pression acoustique dans la cabine selon ISO 6396	dB(A)	70	73			79		
Cadence de travail à la charge nominale								
Cinématique		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Levage	s	6,90	5,60	4,90	5,20	6,50	5,40	5,10
Bennage	s	3,00	2,00	1,70	2,00	2,10	1,70	1,40
Abaissement (à vide)	s	4,90	4,10	3,50	4,00	5,90	3,90	3,30
Dépliage / repliage du bras télescopique	s	–	–	–	4,00 / 3,00	–	–	–

Charge de basculement.

La charge de basculement en position articulée correspond à la charge capable de faire basculer la chargeuse à pneus sur son essieu avant. La position choisie est la plus défavorable : le mât de levage est déployé à l'horizontale et la chargeuse à pneus est en braquage complet.

Charge utile.

Selon l'ISO 14397-1, la charge utile ne doit pas excéder 50 % de la charge de basculement en position articulée. Le facteur de sécurité est ainsi de 2. La charge utile supplémentaire se calcule avec la formule suivante :

Charge utile (t) = Charge de basculement en position articulée (t) / 2

Capacité du godet.

La capacité maximale du godet est calculée sur la base de la charge utile :

Capacité du godet = Charge utile (t) / Poids du matériau (t/m³)

● Série ○ Option □ Disponible – Non disponible

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS	639	535	530
Entraînement								
Transmission		Hydrostatique, boîte de vitesses automatisée à 2 niveaux				Hydrostatique		
Gammes	km/h	0 - 18 / 0 - 40	0 - 18 / 0 - 40	0 - 18 / 0 - 40	0 - 18 / 0 - 40	0 - 6 / 0 - 30	0 - 6 / 0 - 30	0 - 6 / 0 - 20
Vitesse maxi.	km/h	40	40	40	40	30	30	20
Volume du réservoir								
Réservoir carburant – gazole	l	155	90	90	90	65	65	65
Réservoir d'AdBlue	l	18	–	–	–	–	–	–
Huile hydraulique (vol. total)	l	115	102	102	110	71	71	71
Essieux								
Essieu avant		Fixe						
Essieu arrière[3]		Articulation pendulaire avec angle de palonnage de 5° de chaque côté / essieu arrière avec amortisseurs en caoutchouc avec angle de 5°/ direction à fusée avec angle de 25° de chaque côté	Articulation pendulaire avec angle de palonnage de 8° de chaque côté / essieu arrière rigide / direction à fusée avec angle de 25° de chaque côté			Articulation pendulaire avec angle de palonnage de 10° de chaque côté / essieu arrière rigide		
Blocage de différentiel avant		Différentiel autobloquant à 45 % aux deux essieux	Blocage à 100 % de l'essieu avant, enclenchable manuellement			Différentiel autobloquant à 45 % aux deux essieux		
Angle de braquage (de chaque côté)	°	30	30	30		40	40	40
Frein de service								
Modèle		Système de freinage à deux circuits (freins à tambours et freins à disques humides)						Freins à tambours à commande hydraulique
Emplacement		Freins à tambours à l'entrée de l'essieu avant et freins à disques humides dans l'essieu arrière						À l'entrée de l'essieu avant
Frein de stationnement								
Modèle		Système de freinage négatif sur les freins à disques humides dans l'essieu arrière						Système de freinage négatif sur les freins à tambour
Emplacement		Essieu arrière						À l'entrée de l'essieu avant

TORION	956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS	639	535	530
SMART LOADING							
Limitation de la hauteur de levage et d'abaissement (programmable)	–	–	–	●	–	–	–
Coupure en butée de levage (manuelle)	○	○	○	–	–	–	–
Limitation de charge dynamique	–	–	–	●	–	–	–
Retour programmable du godet	●	○	○	○	–	–	–
Indicateur d'angle de bras de levage et de porte-outils (terminal)	–	–	–	●	–	–	–

[1] Les valeurs indiquées varient selon les pneumatiques, le godet pour matériaux lourds (capacité selon ISO 7546 ; en pratique, la capacité du godet peut être supérieure de 10 %) et le type de cinématique. Elles s'entendent avec le plein de carburant et de lubrifiants, une cabine ROPS / FOPS et le conducteur. Le poids en ordre de marche et la charge de basculement varient selon les dimensions des pneumatiques et les équipements supplémentaires.

[2] Selon ISO 14397-1.

[3] L'angle de palonnage varie selon les dimensions des pneumatiques.

CLAAS s'efforce en permanence d'adapter ses produits aux exigences des professionnels. Sous réserve de modifications. Descriptions et illustrations non contractuelles pouvant comporter des équipements optionnels. Ce prospectus a été imprimé pour une utilisation dans le monde entier. Concernant l'équipement technique des machines, veuillez vous reporter aux tarifs de votre concessionnaire CLAAS. Sur les photos, certains dispositifs de protection ont été déposés pour mieux illustrer le fonctionnement de la machine et vous ne devez en aucun cas les déposer vous-même pour éviter de vous mettre en danger. Veuillez pour cela vous reporter aux indications correspondantes données dans le manuel d'utilisation.
Toutes les informations techniques relatives aux moteurs se rapportent à la directive européenne visant à réglementer les émissions de gaz d'échappement. La norme Tier n'est mentionnée dans ce document qu'à titre d'information, afin d'en faciliter la compréhension, sans aucune garantie d'homologation dans des régions où la réglementation relative aux émissions de gaz d'échappement est fondée sur la norme Tier.

● Série ○ Option □ Disponible – Non disponible

CLAAS KGaA mbH
Mühlenwinkel 1
33428 Harsewinkel
Deutschland
Tel. +49 5247 12-0
claas.com

HRC / 423013000522 KK LC 0923