



Radlader

TORION

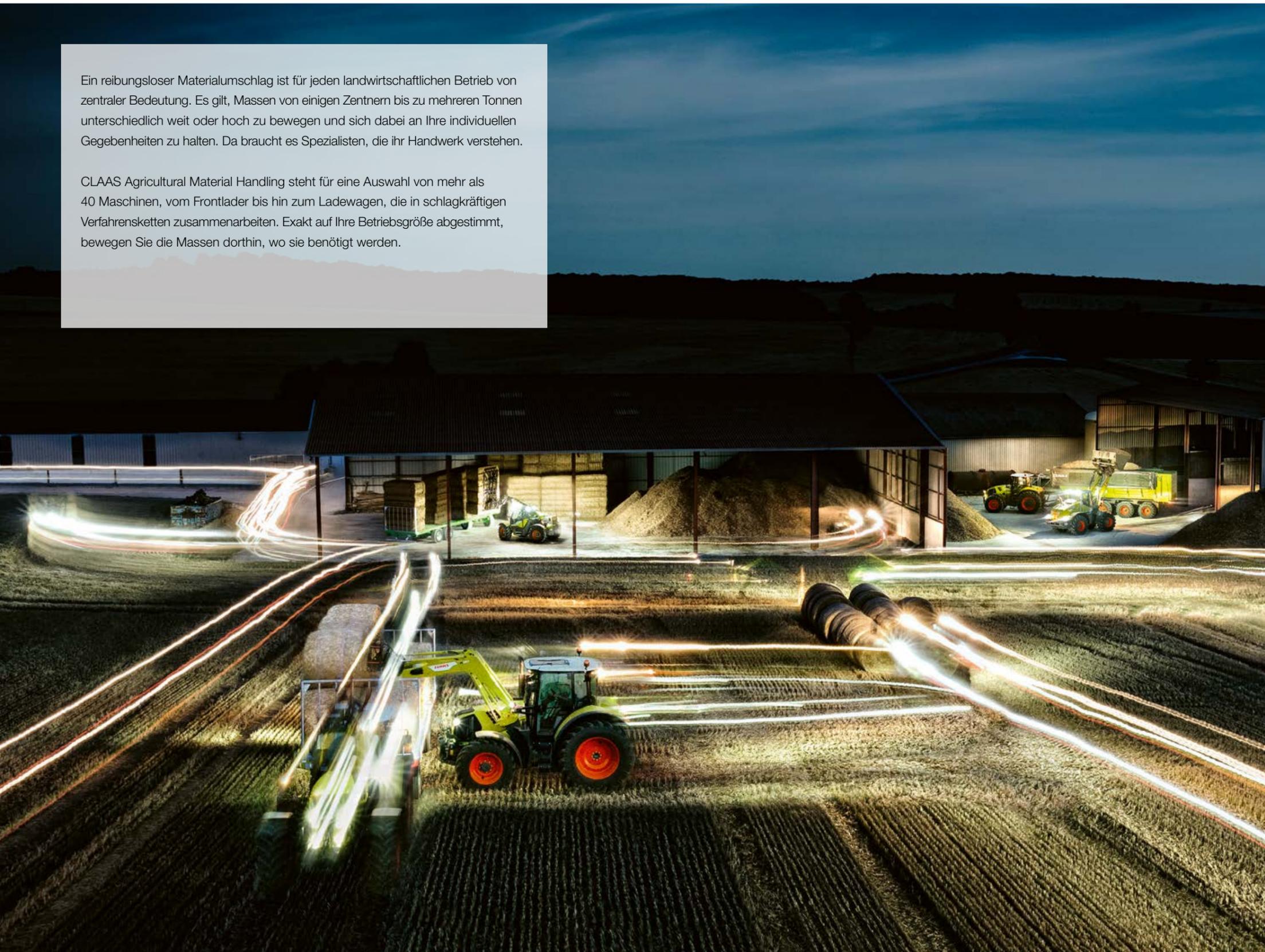
CLAAS



Bewegt die Massen. CLAAS Agricultural Material Handling.

Ein reibungsloser Materialumschlag ist für jeden landwirtschaftlichen Betrieb von zentraler Bedeutung. Es gilt, Massen von einigen Zentnern bis zu mehreren Tonnen unterschiedlich weit oder hoch zu bewegen und sich dabei an Ihre individuellen Gegebenheiten zu halten. Da braucht es Spezialisten, die ihr Handwerk verstehen.

CLAAS Agricultural Material Handling steht für eine Auswahl von mehr als 40 Maschinen, vom Frontlader bis hin zum Ladewagen, die in schlagkräftigen Verfahrensketten zusammenarbeiten. Exakt auf Ihre Betriebsgröße abgestimmt, bewegen Sie die Massen dorthin, wo sie benötigt werden.



Radlader TORION



Teleskoplader SCORPION



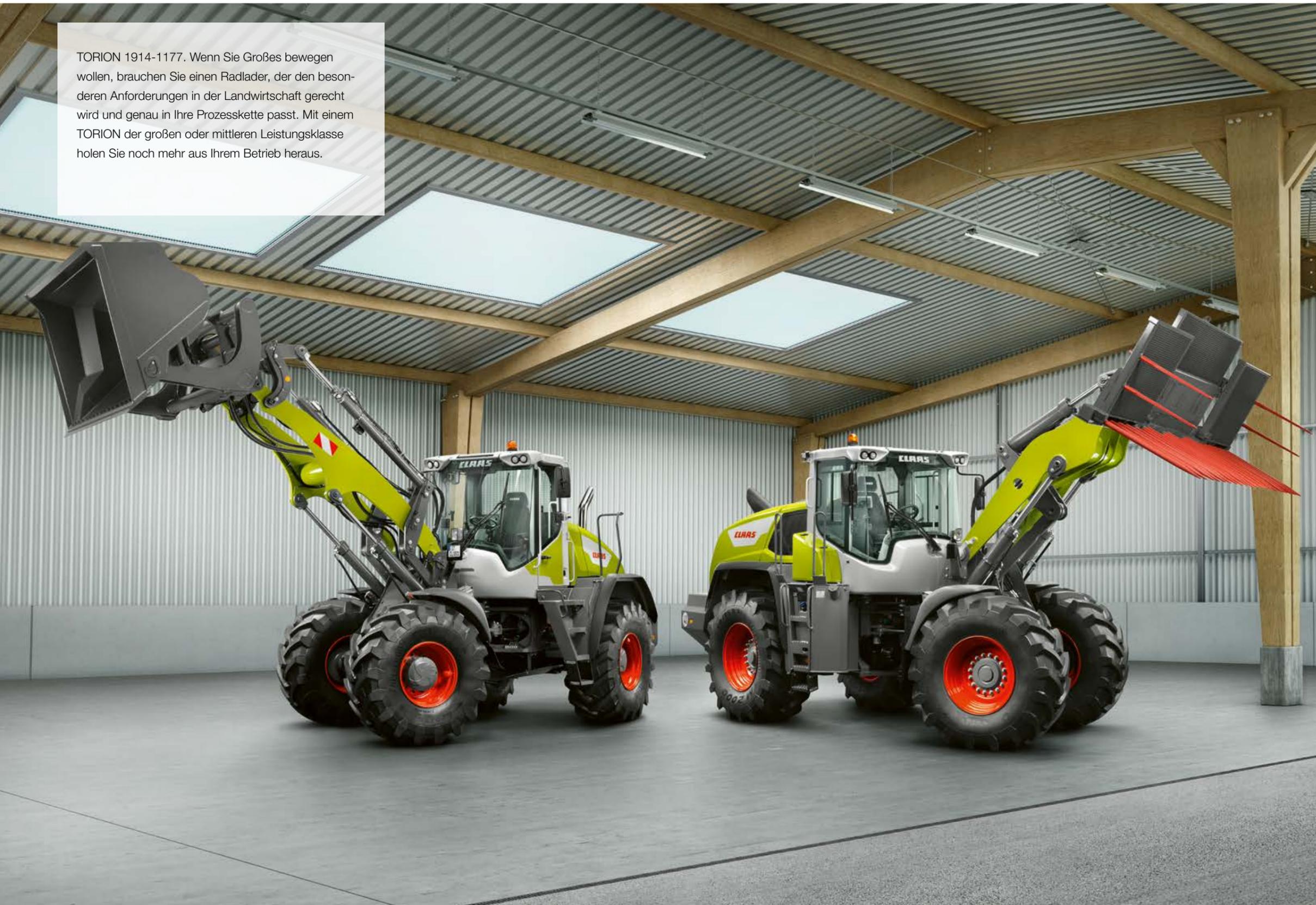
Frontlader



Ladewagen CARGOS



TORION 1914-1177. Wenn Sie Großes bewegen wollen, brauchen Sie einen Radlader, der den besonderen Anforderungen in der Landwirtschaft gerecht wird und genau in Ihre Prozesskette passt. Mit einem TORION der großen oder mittleren Leistungsklasse holen Sie noch mehr aus Ihrem Betrieb heraus.



CLAAS Agricultural Material Handling	2
TORION 1914-1177	4
Technik im Detail	6
CLAAS POWER SYSTEMS	10
Motor	12
Kühlung	14
Fahrtrieb	16
Fahrwerk	20
Ladeanlage	22
Hubgerüst und Kinematik	24
SMART LOADING	26
Arbeitshydraulik und hydraulische Steuerkreise	28
Kabine und Komfort	30
Design	32
Anzeige- und Bedieninstrumente	34
Bedienterminal	36
Lenkung	38
Kamera- und Sicherheitssysteme, Beleuchtung	40
Wartung	42
TORION 956 / 644 / 537 SINUS	44
TORION 639 / 535	62
Elektronikkompetenz	90
CLAAS Service & Parts	92
Argumente	94
SMART PUSH	96
Anbaugeräte	98
Technische Daten	102

Erfahren Sie mehr über den neuen TORION.

torion.claas.com

TORION 1914 / 1812. Die große Baureihe.



- 1 Liebherr Motor mit bis zu 168 kW (228 PS)
- 2 Leistungsverzweigter CMATIC Fahrtrieb
- 3 Optimale Gewichtsverteilung durch einzigartige Motoreinbaulage
- 4 DYNAMIC COOLING: elektronische Regelung der Lüfterdrehzahl und des Reversierlüfters
- 5 Load-Sensing-System mit bis zu 234 l Förderleistung
- 6 3. und 4. Zusatzsteuerkreis erhältlich
- 7 Auswahl zwischen Agrar- und Z-Kinematik
- 8 SMART LOADING Fahrerassistenzsysteme
- 9 Moderne, ergonomische Kabine mit elektronisch vorgesteuertem Joystick
- 10 7"-Bediendisplay mit Touch-Funktion
- 11 Heckkamera
- 12 Einsatzoptimierte Auswahl verschiedener Agrarbereifungen
- 13 Schnelle und einfache Wartung

Beleuchtungskonzept.

Wahlweise sorgen LED- oder Halogenarbeitsscheinwerfer für eine großzügige 360°-Ausleuchtung des Umfelds.

- A Vier LED-Scheinwerfer vorn im Kabinendach
- B Lichträger für Straßenfahrlicht vorn und Blinker
- C Zwei LED-Scheinwerfer hinten an der Kabine
- D Zwei LED-Scheinwerfer rechts und links hinten an den Kabinenseiten
- E Rundumleuchte
- F Vier LED- oder Halogenscheinwerfer hinten in der Motorhaube
- G Rückleuchten, Rückfahrcheinwerfer und Blinker

TORION 1511-1177. Die mittlere Baureihe.



- 1 DPS Motor mit bis zu 123 kW (167 PS)
- 2 Hydrostatischer VARIPOWER Fahrtrieb
- 3 Optimale Gewichtsverteilung durch einzigartige Motoreinbaulage
- 4 DYNAMIC COOLING: elektronische Regelung der Lüfterdrehzahl und des Reversierlüfters
- 5 Load-Sensing-System mit bis zu 170 l Förderleistung
- 6 3. und 4. Zusatzsteuerkreis erhältlich
- 7 Auswahl zwischen P- und Z-Kinematik
- 8 SMART LOADING Fahrerassistenzsysteme
- 9 Moderne, ergonomische Kabine mit elektronisch vorgesteuertem Joystick
- 10 7"-Bediendisplay mit Touch-Funktion
- 11 Heckkamera
- 12 Einsatzoptimierte Auswahl zwischen verschiedenen Agrarbereifungen
- 13 Schnelle und einfache Wartung

Beleuchtungskonzept.

Wahlweise sorgen LED- oder Halogenarbeitsscheinwerfer für eine großzügige 360°-Ausleuchtung des Umfelds.

- A Vier Halogen- oder LED-Scheinwerfer vorn im Kabinendach
- B Lichtträger für Straßenfahrlicht vorn und Blinker
- C Zwei Halogen- oder LED-Scheinwerfer hinten am Kabinendach
- D Rundumleuchte
- E Rückleuchten, Rückfahrcheinwerfer und Blinker

CLAAS POWER SYSTEMS (CPS). TORION 1914-1177.

Optimaler Antrieb für beste Ergebnisse.

Die Maschinenentwicklung bei CLAAS steht für das permanente Streben nach einem noch höheren Wirkungsgrad, größerer Zuverlässigkeit und optimaler Wirtschaftlichkeit.

Unter dem Namen CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) kombiniert CLAAS die besten Komponenten in einem Antriebssystem, das seinesgleichen sucht. Höchstleistung immer dann, wenn sie benötigt wird. Ideal auf das Arbeitssystem abgestimmt, mit kraftstoffsparender Technik, die sich schnell bezahlt macht.

Das perfekte Zusammenspiel der einzelnen Komponenten in der kompletten Antriebstechnologie war auch bei der Entwicklung der CLAAS Radlader maßgeblich. Damit Sie sich auf maximale Leistung, hohe Einsatzsicherheit und lange Lebensdauer verlassen können.



Liefert die Leistung,
die Sie produktiver macht.



Sauberes Abgas.

Die mittlere TORION Baureihe ist mit robusten 4-Zylinder-Motoren von DPS ausgestattet, die ebenfalls die Abgasnorm Stage IV (Tier 4) erfüllen. Die Abgasnachbehandlung erfolgt durch Dieselpartikelfilter (DPF) mit integriertem Dieseloxida-tionskatalysator (DOC) und SCR-Technologie. Ihre Leistungs-spanne liegt zwischen 103 kW (140 PS) und 123 kW (167 PS). Die maximale Leistungsfähigkeit steht Ihnen bei einer Drehzahl von 2.000 U/min zur Verfügung.

Kluger Einbau.

Die einzigartige Einbaulage des Motors weit hinten im Heck der Maschine führt zu einer Verlagerung des Schwerpunktes nach hinten und unten. Damit dient der Motor gleichzeitig als Kontergewicht. Dies führt zu einer hohen Kipplast, ohne dass Zusatzballast mitgeführt werden muss.



Motoreinbaulage TORION 1914-1177: optimale Gewichts- verteilung durch einzigartige Einbaulage von Motor und zuge- hörigen Komponenten.

TORION	Motorleistung	
	kW	PS
1914	168	228
1812	143	195
1511	123	167
1410	114	155
1177	103	140

Enorme Kraft.

Egal was kommt, Sie werden damit fertig. In den beiden großen Modellen arbeiten leistungsstarke 4-Zylinder-Motoren von Liebherr, die Ihnen 168 kW (228 PS) beim TORION 1914 oder 143 kW (195 PS) beim TORION 1812 zur Verfügung stellen und ihre maximale Leistungsfähigkeit bereits bei einer Drehzahl von nur 1.150 U/min erreichen. Beide erfüllen die Anforderungen der Abgasnorm Stage IV (Tier 4). Die Abgas- nachbehandlung erfolgt durch SCR-Technologie. Ein geschlossenes Dieselpartikelfiltersystem ist optional erhältlich.

Sparsame Drehzahl.

Das Niedrigdrehzahlkonzept garantiert höhere Leistung durch geringeren Diesel-Verbrauch. Motor, Arbeitshydraulik und leistungsverzweigter CMATIC Fahrtrieb sind elektronisch so aufeinander abgestimmt, dass im Ladebetrieb immer mit der optimalen Motordrehzahl gearbeitet wird. Die Endgeschwindigkeit von 40 km/h wird bei ca. 1.750 U/min erreicht und sorgt zusammen mit der Absenkung der Drehzahl im Leerlauf für die zusätzliche Einsparung von Kraftstoff.



Kipplast geknickt nennt man diejenige Last im Lastschwerpunkt des Anbaugerätes, die den Rad- lader über die Vorderachse zum Kippen bringt. Dabei befindet sich die Maschine in der für sie statisch ungünstigsten Position: Das Hubgerüst ist waagrecht ausgefahren, der Radlader voll ein- geknickt.

Nach ISO 14397-1 darf die Nutzlast 50% der geknickten Kipplast nicht überschreiten. Das entspricht einem Sicherheitsfaktor von 2. Die zulässige Nutzlast ergibt sich aus der Formel:
Nutzlast (t) = Kipplast geknickt (t) / 2

Die maximal zu verwendende Schaufelgröße ermitteln Sie auf Basis der Nutzlast:

$$\text{Schaufelgröße} = \frac{\text{Nutzlast (t)}}{\text{spezifisches Materialgewicht (t/m}^3\text{)}}$$

Kühlt nur so viel wie nötig.



Bedarfsgerechte Kühlung.

Ein Lüfter muss nicht immer 100% geben. Auf der Straße oder im Teillastbereich genügen oft reduzierte Drehzahlen. DYNAMIC COOLING erkennt die Anforderungen aller Kühlaggregate und passt die benötigte Lüfterdrehzahl (100-1.050 U/min) mithilfe von Thermosensoren elektronisch an. Das spart Energie und damit Kraftstoff.

Kühlaggregate:

- Klimakondensator
- Wasserkühler
- Ladeluftkühler
- Getriebeölkühler
- Hydraulikölkühler
- Kraftstoffkühler

Automatische Reinigung.

Der Reversierlüfter befreit die Luftansaugflächen automatisch von Schmutz- und Staubpartikeln. In regelmäßigen Abständen kehrt er die Drehrichtung des Lüfters um und bläst den Schmutz einfach weg. Die Zeitintervalle können Sie bequem am Terminal in der Kabine einstellen.

Ihre Vorteile:

- Einfache Säuberung der Ansaugflächen und des Kühlers
- Minimale Kühlerverschmutzung
- Lange Einsatzzeiten
- Konstante Leistung



Gegen den Uhrzeigersinn: Luft wird angesaugt



Im Uhrzeigersinn: Luft wird zurückgeblasen



Die Luftansaugflächen und der Kühler sind von Staub und Schmutz befreit



Saubere Luft.

Je sauberer die Motoransaugluft, desto höher die Motorleistung. Falls Sie hauptsächlich in schmutzintensiven Umgebungen arbeiten, empfiehlt sich der Einbau eines Vorabscheiders. Dabei übernimmt ein Luftfilterzyklon die Vorreinigung der angesaugten Luft. Das verlängert die Wartungsintervalle des Luftfilters deutlich.

- 1 Herkömmliches Kühlersieb
- 2 Vorabscheider Motoransaugluft
- 3 Kühlerfeinsieb



Weniger Schmutz.

Beim TORION erfolgt die Luftansaugung durch Siebe, die sich im staub- und schmutzarmen Bereich direkt hinter der Fahrerkabine befinden. Das reduziert die Verschmutzung der Kühlerlamellen durch Stroh, Grashalme und Silage auf ein Minimum. Grobe Staub- und Schmutzpartikel gelangen gar nicht erst in den Lüftungskreislauf. Zusätzlich verhindert ein Kühlerfeinsieb das Zusetzen der Kühlerlamellen bei besonders staub- und schmutzintensiven Einsätzen. Beides zusammen optimiert die Kühlleistung entscheidend.

Ihre Vorteile:

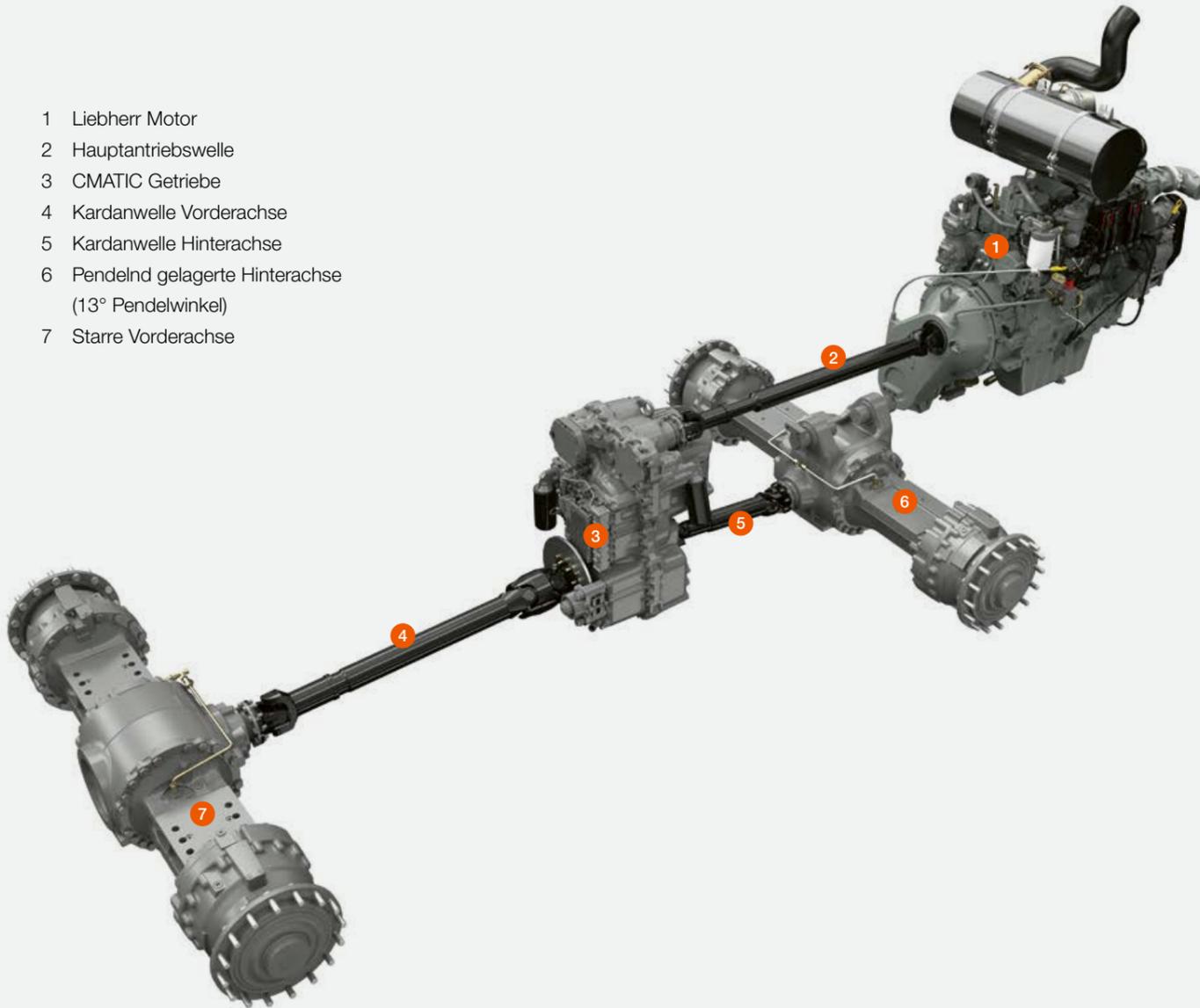
- Ausreichende Bereitstellung von gereinigter Luft
- Lange Einsatzzeiten durch minimale Verschmutzung
- Verringerung des Reinigungs- und Wartungsaufwandes



Die Lüfterdrehzahl wird beim TORION (Abb.: TORION 1914 / 1812) kontinuierlich den Gegebenheiten angepasst.

Hat Potenzial. CMATIC.

- 1 Liebherr Motor
- 2 Hauptantriebswelle
- 3 CMATIC Getriebe
- 4 Kardanwelle Vorderachse
- 5 Kardanwelle Hinterachse
- 6 Pendelnd gelagerte Hinterachse (13° Pendelwinkel)
- 7 Starre Vorderachse



Das Beste aus zwei Welten.

Das stufenlos leistungsverzweigte ZF-Getriebe im TORION 1914 / 1812 kombiniert die Vorteile aus hydrostatischem und mechanischem Antriebsstrang. Ohne Schalt- oder Schubkraftunterbrechung beschleunigen Sie zügig in allen Geschwindigkeitsbereichen und verfügen in beiden Fahrtrichtungen über identische Fahrleistungen.

CMATIC heißt Effizienz.

Kraftvolle Beschleunigung und sanfte Verzögerung: Das CMATIC Motor-Getriebe-Management zeigt seinen Reifegrad unter allen Bedingungen und bei jedem Einsatz. Bei Schubarbeiten auf der Silomiete oder bei der Aufnahme schwerer Schüttgüter muss viel Kraft vom Motor auf die Reifen gebracht werden. Hier sorgt der hohe mechanische Anteil bei der Kraftübertragung für einen ausgezeichneten Wirkungsgrad bei gleichzeitig niedrigem Kraftstoffverbrauch. Für Transportarbeiten – z.B. Fahrten von der Silomiete zur Feststoffannahme der Biogasanlage oder vom Lager zum Transportfahrzeug – bietet der hydrostatische Teil durch eine zügige, stufenlose Beschleunigung und die selbsthemmende Bremswirkung hohen Fahrkomfort.



Fahrer lieben CMATIC.

- Optimale Beschleunigung und Leistung im Ladezyklus
- Feinfühliges und agiles Fahrverhalten
- Hoher Fahrkomfort durch einfache Handhabung
- Maximale Nutzung der vorhandenen Motorleistung durch Motor-Getriebe-Management
- Minimaler Kraftstoffverbrauch durch Arbeiten bei niedriger Motordrehzahl

Laden mit Kick-down.

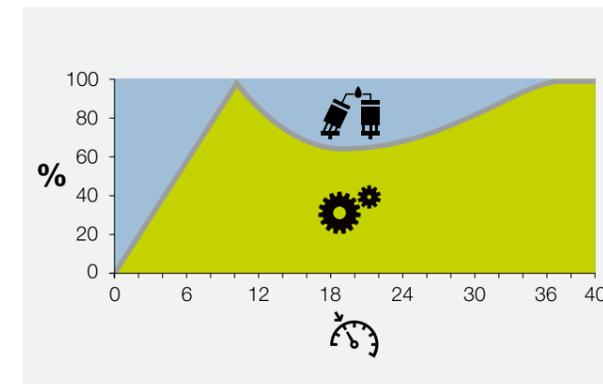
Die Kick-down-Funktion eignet sich perfekt für das Verladen von schwerem Gut. Sie bremst die Maschine bei Annäherung an das Ladegut aus jeder Fahrgeschwindigkeit auf max. 8 km/h ab. Die Zugkraftanpassung wird deaktiviert, das Antriebsdrehmoment erhöht. So steht Ihnen beim Einfahren in das Haufwerk die maximale Schubkraft zur Verfügung.

Hydrostatischer Zweig.

- Maximale Schubkraft im unteren Geschwindigkeitsbereich und bei kleiner Motordrehzahl
- Stufenloser Fahrkomfort

Mechanischer Zweig.

- Geringer Kraftstoffverbrauch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten
- Zügiges Beschleunigen



Dank dem optimal abgestimmten Zusammenwirken von hydrostatischem und mechanischem Anteil ist der Wirkungsgrad in jedem Geschwindigkeitsbereich konstant hoch – bei maximaler Effizienz.

Fährt stufenlos. VARIPOWER.

Kraftvoll und präzise.

In der mittleren Baureihe des TORION macht Ihnen der intelligente VARIPOWER Fahrtrieb die Arbeit leicht. Der stufenlose, hydrostatische Fahrtrieb besticht durch hervorragende Fahreigenschaften und ermöglicht bei jeder Geschwindigkeit feinfühliges, präzises Fahren sowie perfektes Dosieren der Schubkraft.

Das Motor-Getriebe-Management sorgt für Kraftstoffeffizienz und Fahrkomfort ohne Schaltstufen von 0 bis 40 km/h. Ohne spürbare Schubkraftunterbrechung beschleunigen Sie zügig in allen Geschwindigkeitsbereichen. Geschwindigkeit und Schubkraft werden permanent automatisch aufeinander abgestimmt.

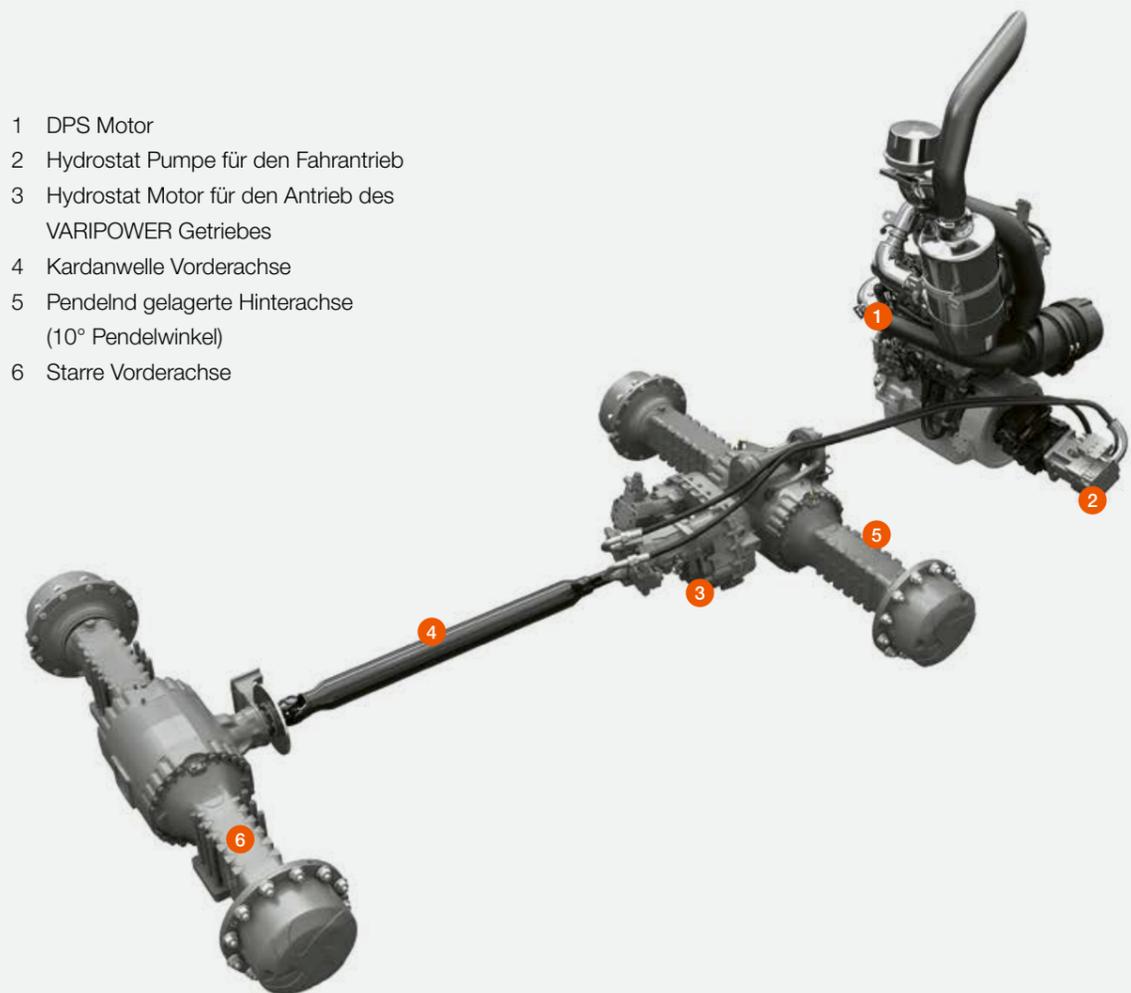


Feindosiertes Arbeiten ist mit VARIPOWER kein Problem.

Um den TORION den jeweiligen Einsatzbedingungen optimal anzupassen, stehen Ihnen drei Fahrbereiche zur Verfügung.

Fahrbereich	Geschwindigkeit
F1	0-6 km/h
F2	0-16 km/h
F3	0-40 km/h

- 1 DPS Motor
- 2 Hydrostat Pumpe für den Fahrtrieb
- 3 Hydrostat Motor für den Antrieb des VARIPOWER Getriebes
- 4 Kardanwelle Vorderachse
- 5 Pendelnd gelagerte Hinterachse (10° Pendelwinkel)
- 6 Starre Vorderachse



Intelligent und sparsam.

Das Herz des VARIPOWER Fahrtriebs besteht aus einer Schrägscheibenverstellpumpe und zwei Axialkolbenmotoren in einem geschlossenen Kreislauf. Bei Geschwindigkeiten bis zu 16 km/h sind beide Motoren in Betrieb und sorgen bei Ladearbeiten für maximale Schubkraft. Bei über 16 km/h wird der zweite Motor weggeschaltet, um bei Straßenfahrten den Kraftstoffverbrauch zu senken. Durch den Förderrichtungswechsel der Verstellpumpe stehen Ihnen in beiden Fahrrichtungen identische Fahrleistungen zur Verfügung.



Gibt Ihnen die Sicherheit, die Sie brauchen.

Betriebsbremse mit Inch-Funktion.

Durch einen leichten Druck auf das Brems-Inch-Pedal reduzieren Sie stufenlos die Fahrgeschwindigkeit. Die Motordrehzahl bleibt erhalten. Wenn Sie das Pedal vollständig durchtreten, wird der Fahrtrieb automatisch gegen null geregelt und die Betriebsbremse (hydraulische Pumpenspeicherbremsanlage mit nassen Lamellenbremsen) aktiviert. Diese Technologie verringert nicht nur den Kraftstoffverbrauch und den Bremsverschleiß. Sie ermöglicht Ihnen auch ein feinfühliges, dosiertes Fahren bei jeder Motordrehzahl.

Motorstaubremse mit Automatik.

Die großen Modelle TORION 1914 / 1812 verfügen über eine automatische Motorstaubremse, die bedarfsgesteuert über den Fahrtrieb zugeschaltet wird. Sobald das Gaspedal nicht mehr betätigt wird, verlangsamt sich der Radlader bis hin zum Stillstand. Diese zusätzliche Verzögerungsleistung des Motors schont nicht nur die Bremsen und minimiert den Verschleiß. Sie gibt dem Fahrer auch ein Maximum an Sicherheit, da sie zu hohe Geschwindigkeiten bei steilen Gefällen und Bergabfahrten verhindert.



Feststellbremse per Knopfdruck.

Als Feststellbremse wirkt im TORION eine elektrohydraulisch betätigte Federspeicherscheibenbremse:

- TORION 1914 / 1812: am Getriebe
- TORION 1511-1177: an der Vorderachse

Diese verhindert zuverlässig das Wegrollen der Maschine. Sie wird vom Fahrer manuell per Knopfdruck aktiviert bzw. deaktiviert. Die dazugehörige Taste liegt bequem erreichbar im Panel und lässt sich einfach und sicher bedienen.

Knickgelenk mit 40°-Knickwinkel.

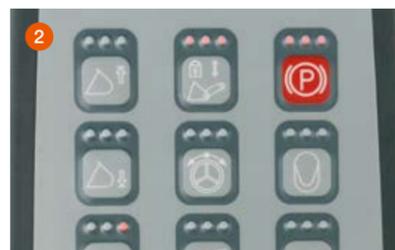
Im Knickgelenk zwischen Vorder- und Hinterwagen arbeiten zwei doppelwirkende Lenkzylinder, die einen Lenkeinschlag von 40° zu jeder Seite ermöglichen. Dank seines kleinen Wenderadius bleibt der TORION auch unter beengten Verhältnissen agil. Das robuste, langlebige Gelenk ist für harte Einsätze ausgelegt. Seine Wartung ist denkbar einfach.

Achsen für hohe Stabilität.

Die stark ausgelegten Achsen und das Selbstsperrdifferential mit 45% Sperrwert geben maximale Sicherheit bei Arbeiten unter erschwerten Bedingungen. Vorn im TORION befindet sich eine starr montierte Planetenachse, hinten eine pendelnd gelagerte Planetenachse. Die Kardanwellen sind wartungsfrei.

Pendelwinkel je Seite:

- TORION 1914 / 1812: 13° Pendelwinkel
- TORION 1511-1177: 10° Pendelwinkel



1 Bremspedal mit Inch-Funktion
2 Feststellbremse



TORION 1511-1177: Radkastenverbreiterung hinten für Bereifung mit 620 mm Breite



TORION 1511-1177: Radkastenverbreiterung hinten für Bereifung mit 750 mm Breite

Hat Köpfchen. Die Ladeanlage.

Kraft und Intelligenz gehören zusammen.

Im TORION kann sich der Fahrer auf eine Arbeitshydraulik verlassen, die enorme Kräfte entwickelt, und auf eine Kinematik, die wie geschaffen ist für den landwirtschaftlichen Einsatz. Hinzu kommen intelligente Automatikfunktionen wie Schaufelrückführung, Wiegesystem und Hubgerüstprogrammierung, die die Ladezyklen optimieren und zur Entlastung des Fahrers beitragen.



Stemmt alles, was ihm vor die Räder kommt.



Werkzeugträger für schwere Einsätze.

Egal ob Sie sich für Agrar-, P- oder Z-Kinematik entscheiden, der robuste Werkzeugträger bleibt. Die Werkzeugträger unterscheiden sich minimal in ihrem Aufbau, sind aber kompatibel mit allen Anbaugeräten. Mit ihren hydraulischen Verriegelungsbolzen (50 mm) garantieren sie eine sichere, verschleißarme Verbindung mit allen Anbaugeräten. Die großdimensionierte, spielfreie Lagerung am Hubgerüst prädestiniert den TORION für schwere Einsätze und lange Einsatzzeiten.



Ihre Vorteile:

- Einfache und sichere Bedienung durch optische und akustische Signale
- Verriegelungsanzeige im Display und am Werkzeugträger
- Langlebig und wartungsarm

Agrar-Kinematik für TORION 1914 / 1812.

Die Agrar-Kinematik ist ideal für den universellen landwirtschaftlichen Einsatz. Hohe Haltekräfte erlauben – bei optimaler Parallelführung über den gesamten Hubbereich – problemloses Arbeiten mit großen Lasten und schweren Anbaugeräten. Schüttgüter lassen sich genau dosieren und Lasten exakt abstellen. Die Losbrechkraft ist beeindruckend hoch.

P-Kinematik für TORION 1511-1177.

In den Modellen der mittleren Baureihe kommt eine P-Kinematik zum Einsatz, die eine parallele Lastführung über den gesamten Hubbereich gewährleistet. Auch sie überzeugt in der Praxis mit hoher Losbrechkraft, hohen Haltekräften im oberen Bereich des Hubgerüsts und einer beispielhaften Präzision beim Arbeiten mit schweren Lasten.

Z-Kinematik für alle Modelle.

Auf Wunsch erhalten Sie den TORION mit der bewährten, übersichtlichen Z-Kinematik. Dank der maximalen Losbrechkraft und der schnellen Auskippgeschwindigkeit ist sie für Rückverladearbeiten optimal geeignet. Durch das schnelle und einfache Befüllen der Schaufel lassen sich hohe Umschlagleistungen erzielen.



Hubgerüst für maximale Höhe.

Auf Wunsch können Sie die P- bzw. die Agrar-Kinematik des TORION mit einem High-Lift-Hubgerüst ausstatten, mit dessen Hilfe Sie extrem große Überladehöhen realisieren. Der Schaufeldrehpunkt befindet sich dann je nach Modell in einer Höhe zwischen 4,44 m und 4,64 m (siehe Tabelle rechts).

Maximale Höhe Schaufeldrehpunkt		1914	1812	1511	1410	1177
Standardhubgerüst Z-Kinematik	mm	3915	3915	3930	3930	3760
Standardhubgerüst P-Kinematik	mm	–	–	3930	3930	3860
Standardhubgerüst Agrar-Kinematik	mm	4075	4075	–	–	–
High-Lift-Hubgerüst (mit P- bzw. Agrar-Kinematik)	mm	4640	4640	4510	4510	4435



Mehr Komfort.

SMART LOADING bündelt intelligente Systeme zur Maschinenoptimierung bei Rad- und Teleskopladern zu einem einzigartigen Assistenzsystem, das den Fahrer beim Verladen von großen Tonnagen aktiv unterstützt. Perfekt aufeinander abgestimmte, individuell einstellbare Funktionen optimieren den gesamten Ladezyklus und steigern sowohl die Produktivität als auch die Effizienz der Arbeitsprozesse. Der Fahrer wird deutlich entlastet, Material und Maschine werden geschont.



Die automatische Schaufelrückführung lässt sich per Knopfdruck am Joystick aktivieren.

Mehr Effizienz.

Für Arbeiten, die wiederholt bestimmte Arbeitspositionen des Hubgerüsts erfordern, eignet sich die Hubhöhen- und Senktiefenbegrenzung. Schnell und einfach werden die Stellung in Bodennähe und die ideale Auskipphöhe programmiert. Anschließend genügt eine Joystick-Bewegung, um das Hubgerüst in die gespeicherten Positionen zu bringen.



Mehr Entlastung.

Die automatische Schaufelrückführung ist ideal für Ladearbeiten, die wiederholt eine bestimmte Schaufelposition in Bodennähe erfordern. Auch hier kann der Fahrer zu seiner Entlastung zwei Schaufelpositionen einspeichern, die dann per Joystick-Bewegung oder Knopfdruck vollautomatisch angefahren werden.



Mehr Präzision.

Im Bediendisplay ist ein Wiegesystem mit einer Vielzahl von Funktionen integriert. So kann beim Verladen von Schüttgut mithilfe des Additionsspeichers die Tagesumschlagmenge dokumentiert werden. Die Rückwägung erlaubt die präzise Dosierung der letzten Schaufel, sodass ein erneutes Wiegen des Transportfahrzeugs überflüssig wird.



1 Summenverwiegung

Die Gewichte von mehreren hintereinander verladenen Schaufelladungen werden zusammengezählt.

2 Zielgewichtsverwiegung

Nach jeder verladenen Schaufel wird das fehlende Restgewicht bis zum eingegebenen Zielgewicht angezeigt.

3 Anhängerverwiegung

Es werden zwei unterschiedliche Zielorte gewählt, deren Schaufelgewichte jeweils summiert werden. So können z.B. LKW und Anhänger getrennt verwogen werden.

4 Statistik

Zeigt betriebsrelevante Werte an.

Macht Druck, bis die Arbeit erledigt ist.



Eine starke Arbeitshydraulik.

Druckvoll schieben, schwer heben, schnell und präzise laden – in allen Fällen wird von der Arbeitshydraulik Höchstleistung gefordert. Die TORION Modelle verfügen über ein Load-Sensing-System und lastunabhängige Proportionalventile.

Die elektrohydraulisch vorgesteuerte Einhebelsteuerung macht die Bedienung ganz einfach. Die Ladeanlage kann präzise angesteuert werden. Alle Hydraulikfunktionen für die Bedienung der Ladeanlage lassen sich simultan ausführen.



Alles vorbereitet für die geschützte Anbringung von zwei Hydraulikanschlüssen für einen weiteren Steuerkreis

Zwei zusätzliche Hydraulikkreise.

Für Anbaugeräte mit doppeltwirkendem Steuerkreis wie z.B. Ballenzange oder Greifschaufel arbeiten im TORION weitere hydraulische Steuerkreise mit einer Literleistung von bis zu 234 l/min.

- Geschützte Anbringung von jeweils zwei doppeltwirkenden Hydraulikanschlüssen möglich
- Unabhängige Ansteuerung beider Steuerkreise bequem per Joystick aus der Kabine heraus
- Stufenlose Anpassung der Durchflussmenge (in %) individuell für jeden Steuerkreis möglich
- Dauerbetrieb bequem per Display einstellbar und per Knopfdruck abrufbar

Arbeitshydraulik		1914	1812	1511	1410	1177
Bauart		Load-Sensing-Schrägscheibenverstellpumpe		Load-Sensing-Axialkolbenverstellpumpe		
Ventile		Load-Sensing-Proportionalventile				
Max. Fördermenge	l/min	234	234	170	170	136
Max. Betriebsdruck						
Agrar-Kinematik	bar	380	350	–	–	–
P-Kinematik	bar	–	–	350	350	330
Z-Kinematik	bar	360	330	350	350	330



Macht Sinn. Der Arbeitsplatz.

Bequem effizienter arbeiten.

Die geräumige, ergonomische Fahrerkabine bietet perfekte Bedingungen, um komfortabel, sicher und hoch produktiv durch den Betriebsalltag zu kommen. Der bis ins Detail durchdachte Arbeitsplatz überzeugt mit einer hervorragenden Rundumsicht. Ein in bequemer Reichweite angeordnetes Display mit Touch-Funktion und ein in die Armlehne integrierter Joystick lassen sich intuitiv bedienen.



Hat alles,
damit Sie sich wohlfühlen.



Voll konzentriert am Start.

Bleibt der Stress draußen, nimmt drinnen die Produktivität zu. Auch die Kabine der mittleren TORION Baureihe ist für entspanntes Arbeiten konzipiert. Dazu gehören viele Ablagefächer und die Möglichkeit, Speisen und Getränke zu kühlen.

Total entspannt im Sitz.

Im TORION sorgt ein luftgefederter, beheizbarer Sitz mit hoher Rückenlehne für maximalen Komfort. Sitzkissentiefe und -neigung sowie die Lendenwirbelstütze sind individuell einstellbar und lassen sich dank automatischem Positionierungssystem für jeden Fahrer abspeichern. Die Steuerkonsole ist in die rechte Armlehne integriert und schwingt mit. Eine Armlehne links kann auf Wunsch geliefert werden.

Alternativ ist für die mittlere Baureihe (TORION 1511-1177) ein mechanisch gefederter Sitz erhältlich. Auch er entlastet den Fahrer durch hohen Sitzkomfort und eine Vielzahl von individuellen Einstellmöglichkeiten.

Immer produktiv im Einsatz.

Wer sich in seiner Maschine gut und sicher aufgehoben fühlt, liefert ausgezeichnete Arbeit. Das Kabinendesign im TORION 1914 / 1812 setzt neue Maßstäbe, was Platzangebot, Komfortausstattung und Rundumsicht anbelangt.

Zudem bieten die großen Glasflächen dem Fahrer jederzeit freie Sicht auf den Werkzeugträger. Selbst bei voll angehobenem Hubgerüst hat er die Anbaugeräte im Blick und kann auch in maximaler Höhe präzise arbeiten.

Alles gut im Blick.

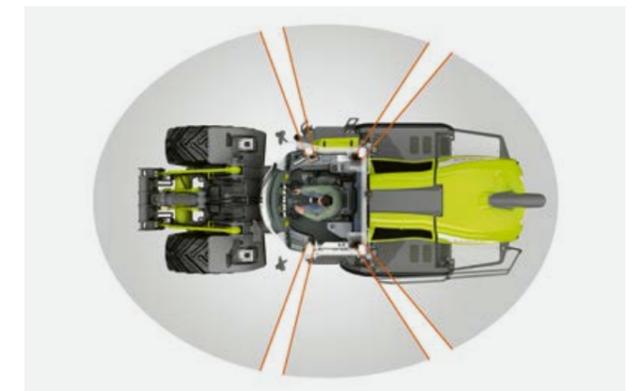
Wer einen Radlader unter beengten Verhältnissen im Betrieb bewegt, weiß, wie wichtig eine uneingeschränkte Sicht auf das Arbeitsumfeld ist. Jederzeit im Blick zu haben, was sich vor, neben und hinter einem abspielt, ist unerlässlich für die Sicherheit aller Beteiligten. Im TORION gewährleisten die abgerundete Frontscheibe und nach hinten versetzte, sehr schmale Seitenholme eine Rundumsicht von 360°.

Sicher unterwegs bei Nacht.

Selbst wenn es mal spät wird, ist die Maschine sicher und komfortabel zu bedienen. Alle Kippschalter und zahlreiche Bedienelemente sind hinterleuchtet. Die Helligkeit des Terminals lässt sich in fünf Stufen regulieren und den individuellen Bedürfnissen der Fahrer anpassen.



Freie Sicht auf alle Anbaugeräte



360°-Sicht durch abgerundete Frontscheibe

Leistet Präzisionsarbeit und verlangt nur ein bisschen Intuition.



Einfach und praktisch: Joystick.

Den ergonomisch geformten Joystick haben Sie bei allen Einsätzen fest im Griff. Integriert in die Armlehne kann er frei mitschwingen. Dadurch ermüdet die Hand auch an langen Arbeitstagen kaum.

Die elektronische Vorsteuerung sorgt für die präzise, proportionale Ansteuerung aller Funktionen:

- Heben und Senken des Hubgerüsts
- Ein- und Auskippen des Anbaugerätes
- Fahrrichtungsschalter (vorwärts, neutral, rückwärts)

Intuitiv und komfortabel: Multifunktionsgriff.

Der elektronisch vorgesteuerte, in der Armlehne mitschwingende Multifunktionsgriff ermöglicht eine präzise, hochkomfortable Bedienung des TORION. Er lässt sich einfach und intuitiv betätigen. Neben der Fahrtrichtung und der Ladeanlage haben Sie auch zahlreiche weitere Funktionen feinfühlig und sicher in der Hand.

Zusätzlich zu allen Joystick-Funktionen können weitere Funktionen individuell auf die beiden Knöpfe des Joysticks programmiert werden.

Übersichtlich und selbsterklärend: Display mit Touch-Funktion.

Ein farbiger 7"-Display mit Touch-Funktion dient als zentrale Informationsquelle für den Betrieb der Maschine. Das große, helle Display lässt sich in Höhe und Neigung einstellen und ist auch bei schwierigen Lichtverhältnissen gut ablesbar. Die Symbole erklären sich von selbst und die Bedienung erfolgt intuitiv.



Einfachste Bedienung aller Anbaugeräte mit Zusatzsteuerkreis per Multifunktionsgriff



Einfach und schnell erfassbar: Hauptmenü.

- 1 Startseite
- 2 Heckkamera
- 3 Steuerung der Heizung, Klimaautomatik / -anlage
- 4 Zustandsanzeige der Aggregate (z.B. Motoröldruck, Kühlflüssigkeits- und Hydrauliköltemperatur, Batteriespannung)
- 5 Systemeinstellungen (z.B. Auswahl von Sprache und Maßeinheiten)
- 6 Funktionseinstellungen (z.B. Reversierlüfterintervall, Durchflussmenge Arbeitshydraulik, Wiegeeinrichtung)
- 7 Informationen zu Kraft- und Harnstoffverbrauch
- 8 Servicecodes



Lässt sich bedienen,
ohne dass Sie Informatik studieren müssen.

Präzise dosieren.

Die Aus- und Einkippgeschwindigkeit der Schaufel oder eines anderen Anbaugerätes lässt sich ganz einfach im Display mit Touchfunktion einstellen. Der Fahrer kann somit die Bewegungsgeschwindigkeit für zwei unterschiedliche Anbaugeräte individuell einstellen und damit die Verladung von Schüttgütern viel präziser dosieren.

Einfach einstellen.

Wird ein Arbeitsgerät mit zusätzlichem Steuerkreis angeschlossen (z.B. Hochkippschaufel, Greifschaukel oder Ballenzange) lässt sich die Ansteuerungsrichtung bequem aus der Kabine heraus umkehren. Auch die Öl-Durchflussmenge kann je nach Anwendung und Arbeitsgerät per Touch-Display individuell und einfach eingestellt werden. Sowohl das kraftvolle Entnehmen aus dem Silostock als auch die sanfte Handhabe von Strohballen auf dem Acker gelingen somit mühelos.



Einsatz optimieren.

Mit Hilfe des Untermenüs „Funktionseinstellungen“ können unterschiedlichste Maschinenfunktionen vorgenommen werden, die die Handhabung des Radladers noch komfortabler machen und die Produktivität deutlich erhöhen.

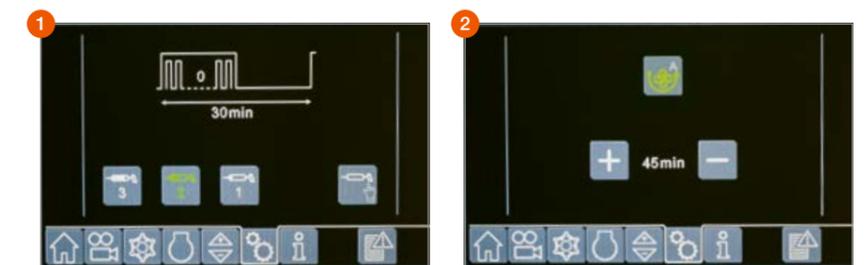
- 1 Zentralschmieranlage
- 2 Servicemanagement
- 3 Reversierbarer Lüfterantrieb
- 4 Kippgeschwindigkeit des Anbaugerätes
- 5 Kreuztaster auf dem Multifunktionsgriff
- 6 Wiegeeinrichtung

Individuell schmieren.

Die Schmierintervalle der Zentralschmieranlage können Sie der Einsatzintensität anpassen. Es sind drei Stufen wählbar. Bei leichten Einsätzen wird alle 45 Min. automatisch geschmiert, bei mittleren alle 30 Min. und bei schweren alle 20 Min.

Automatisch reversieren.

Die Zeitintervalle des Reversierlüfters lassen sich in 5-Min.-Schritten programmieren. Die Spanne reicht von 5 Min. (z.B. bei besonders staubintensiven Einsätzen im Stall) bis zu 90 Min. (bei schmutzarmen Arbeiten).



- 1 Das Intervall der Zentralschmieranlage lässt sich in drei Stufen regulieren.
- 2 Die Lüfterreversierung erfolgt vollautomatisch – je nach eingestelltem Zeitintervall.

Schont die Muskeln bei jeder Lenkbewegung.



Neigung verstellbar



Höhe verstellbar



Winkel verstellbar

Lenksäulen für jeden Fahrer.

TORION 1914 und 1812 verfügen über eine dreifach verstellbare Lenksäule. Jeder Fahrer kann Neigung, Höhe und Winkel des handlichen Lenkrads mit Lenkknopf seinen individuellen Bedürfnissen anpassen.

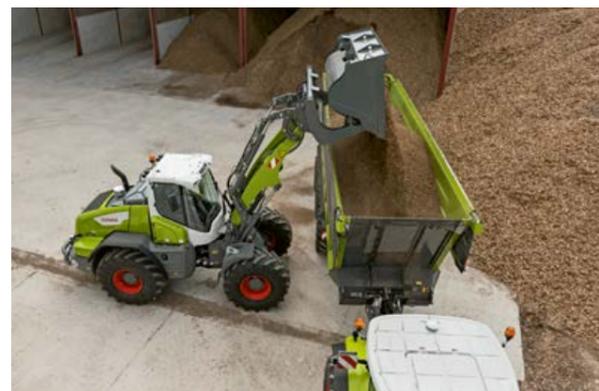
Die mittlere Baureihe (TORION 1511-1177) ist mit einer kippbaren Lenksäule ausgestattet. Auf Wunsch erhalten Sie auch hier eine Lenksäule mit zusätzlicher Höhenverstellung.

Dynamische Lenkung für harte Einsätze.

Ersparen Sie Ihren Armen unnötige Schwerarbeit. Bei lenkintensiven Einsätzen oder Arbeiten mit gleich bleibenden Lenkvorgängen können Sie den TORION auf dynamische Lenkung umstellen. Dadurch reduzieren Sie die Anzahl der notwendigen Lenkradumdrehungen für den gleichen Lenkeinschlag. Sie sind schneller unterwegs und lenken trotzdem sicher.

Joystick-Lenkung für Routinearbeiten.

Bei vorwiegend gleich bleibenden Lenkvorgängen wie z.B. dem Y-Zyklus beim Laden ist die Joystick-Lenkung eine echte Erleichterung. Sie wird mittels Kippschalter am Lenk-Joystick in der linken Armlehne aktiviert. Die Lenkgeschwindigkeit ist abhängig von der Betätigung des Joysticks und der Fahrgeschwindigkeit.



Highlights für noch mehr Komfort.

- Die Klimaautomatik hält präzise die vom Fahrer eingestellte Kabinentemperatur. Lüftungsintensität, Luftverteilung und Temperatur lassen sich individuell programmieren
- Auf Wunsch können Sie den TORION für den späteren Einbau von Funkgeräten (nur TORION 1914 / 1812) vorbereiten lassen. Alle notwendigen Halterungen und Kabel werden ab Werk sauber angebracht und sicher verlegt

- Eine Adapterplatte auf der Multifunktionsschiene sorgt dafür, dass Handys, Tablets und weitere Geräte sicher und in bequemer Reichweite untergebracht sind
- Ein Radio mit MP3-Funktion, Bluetooth-Freisprecheinrichtung, USB-Anschluss und abnehmbarem Bedienteil gehört zur Komfortausstattung



Die Steuerung der Klimaanlage erfolgt wahlweise per Folientastatur oder über das Display mit Touch-Funktion.

Sorgt dafür, dass Sie sehen und gesehen werden.

Auge im Heck.

Die serienmäßig eingebaute Kamera, die geschützt und sicher im Heck untergebracht ist, liefert Ihnen einen hervorragenden Blick auf den Rückraum der Maschine. Sie brauchen keinen zusätzlichen Monitor. Die Bilder erscheinen bei Rückwärtsfahrten automatisch im Vollbildmodus auf dem Display mit Touch-Funktion.



Heckkamera 1914 / 1812



Heckkamera 1511-1177

Blick von oben.

Im TORION 1914 / 1812 überwachen vier zusätzliche Kameras das gesamte Maschinenumfeld. Die PROFI CAM 360° kombiniert die Einzelbilder zu einer Übersicht aus der Vogelperspektive und überträgt sie auf ein zusätzliches Display in der Kabine. Die Eliminierung von toten Winkeln gibt dem Fahrer maximale Sicherheit.



Warnung bei Hindernissen.

Der Rückfahrhindernismelder (1, 2) warnt den Fahrer mit optischen und akustischen Signalen vor Personen oder Hindernissen, die sich hinter der Maschine befinden. Er schaltet sich bei Beginn der Rückwärtsfahrt automatisch ein.

Der Abstand zum Hindernis wird mithilfe farbiger Leuchtdioden (3) angezeigt. Sobald ein Hindernis erkannt wird, ertönt ein Warnton innerhalb und außerhalb (TORION 1914 / 1812) der Kabine.

Auf Wunsch sorgt eine Rückfahrhupe (4) für zusätzliche Sicherheit. Sie warnt alle Personen, die sich im Gefahrenbereich befinden, mittels eines Tonsignals, das auch bei hoher Geräuschkulisse deutlich zu hören ist.



Taghell mit LED.

Schwenkbare LED-Arbeitsscheinwerfer sorgen für eine großzügige 360°-Ausleuchtung des Umfelds an langen Arbeitstagen. Die langlebigen Scheinwerfer überzeugen mit einer sehr hohen Lichtleistung und niedrigem Stromverbrauch. Alternativ können Sie den TORION auch mit Halogenarbeitsscheinwerfern ausstatten lassen.

Sowohl LED- als auch Halogenscheinwerfer können geschwenkt und individuell ausgerichtet werden. Vorn im Kabinendach sind vier Scheinwerfer untergebracht, hinten sind zwei oder vier Scheinwerfer verfügbar.

12 Scheinwerfer im TORION 1914 / 1812.

- 1 Vier LED-Scheinwerfer vorn im Kabinendach
- 2 Lichtträger für Straßenfahrlicht vorn und Blinker
- 3 Rundumleuchte
- 4 Zwei LED-Scheinwerfer rechts und links hinten an den Kabinenseiten
- 5 Zwei LED-Scheinwerfer hinten an der Kabine
- 6 Vier LED- oder Halogenscheinwerfer hinten in der Motorhaube
- 7 Rückleuchten, Rückfahrcheinwerfer und Blinker



Drei Kippschalter sorgen für ein taghelles Arbeitsumfeld.

Lässt sich schnell und einfach warten.

Freier Zugang spart Zeit.

Gute Zugänglichkeit ist das A und O bei Wartungsarbeiten. Alles, was nicht bequem erreichbar und gut einsehbar ist, wird häufig vergessen oder übergangen. Je schneller man an die Wartungspunkte kommt, desto zeit- und kostensparender fällt der Service aus. Beim TORION sind die wichtigsten Punkte der täglichen Wartung bereits im Einstiegsbereich mit einem Blick überprüfbar.

- Die elektrische Motorhaube gewährt freien Zugang zum Motorraum (TORION 1914 / 1812)
- Die Standfläche im Inneren der Motorhaube ermöglicht komfortables Arbeiten (TORION 1914 / 1812)
- Frontscheibe und Kabinenfilterbox lassen sich über eine ausklappbare Leiter auf der rechten Seite gut erreichen (TORION 1914 / 1812)
- Rutschfeste Trittstufen und stabile Handläufe sorgen für eine hohe Betriebssicherheit rund um die ganze Maschine



Zentrale Schmierung spart Geld.

Regelmäßige Schmierung reduziert den Verschleiß. Die automatische Zentralschmieranlage sorgt dafür, dass alle Schmierintervalle exakt eingehalten werden. Die Schmierzyklen lassen sich per Display oder Tastenfeld dreistufig an die Einsatzbedingungen anpassen.

Der Vorratsbehälter der Zentralschmieranlage befindet sich im Einstiegsbereich. Wird der Mindestfüllstand des Vorratsbehälters unterschritten, leuchtet eine LED-Anzeige im Tastenfeld. Eine manuelle Zwischenschmierung ist jederzeit per Knopfdruck möglich.

Elektronik im Blick.

Beim TORION 1914 / 1812 befinden sich Batterie und Batterietrennschalter im Heckgewicht auf der linken Maschinenseite, beim TORION 1511-1177 rechts im Motorraum. Weitere Sicherungsplatinen sind in der Rückwand der Fahrerkabine verbaut. Für den TORION 1914 / 1812 ist ein Außenstecker für den einfachen Fremdstart verfügbar.

Werkzeug an Bord.

Der TORION 1914 / 1812 verfügt über Bordwerkzeug, das in einer kompakten Werkzeugtasche im Einstiegsbereich verstaut ist.



Die Vorratsbehälter für die Zentralschmieranlage und die Scheibenwischanlage sind im Einstiegsbereich gut sichtbar.



Batterie und Hauptschalter des TORION 1511-1177 sind problemlos zugänglich.



Standfläche im Inneren der Motorhaube für mehr Wartungskomfort

TORION 956-537 SINUS. Die 40 km/h schnellen TORION SINUS Modelle sind Spezialisten für schwere Lasten in engen Verhältnissen. Dank Knickgelenk und der lenkbaren Hinterachse sind sie extrem wendig. Die Kabine bietet den Bedienungskomfort der Oberklasse und gibt den Fahrern die Sicherheit, auch anspruchsvolle Arbeiten feinfühlig handhaben zu können.



TORION 956 / 644 / 537 SINUS	44
TORION 956 SINUS	
Technik im Detail	46
TORION 644 / 537 SINUS	
Technik im Detail	48
CLAAS POWER SYSTEMS	50
Motor	52
Fahrtrieb	54
Fahrwerk	56
Ladeanlage	
Hubgerüst und Kinematik	58
Kabine und Komfort	60
Elektronikkompetenz	90
CLAAS Service & Parts	92
Argumente	94
SMART PUSH	96
Anbaugeräte	98
Technische Daten	102

TORION 956 SINUS. Der Große.



- 1 Kraftvoller DPS-Motor (Stage IV)
mit bis zu 76 kW / 106 PS
- 2 Stufenlos hydrostatisches Getriebe
(mit zwei synchronisierten Übersetzungen)
- 3 Hohe Wendigkeit mit Knickgelenk
und gelenkter Hinterachse
- 4 Gute Sicht auf das Anbaugerät
mit der Z-Kinematik am Hubgerüst
- 5 3,70 m Ladehöhe mit dem High-Lift-Hubgerüst
- 6 Ideale Rundumsicht mit der 4-Pfosten-Kabine

TORION 644 / 537 SINUS. Die Kompakten.



- 1 Robuster Yanmar-Motor (Stage V) mit bis zu 54 kW / 73 PS
- 2 Stufenlos hydrostatisches Getriebe (mit zwei synchronisierten Übersetzungen)
- 3 Hohe Wendigkeit mit Knickgelenk und gelenkter Hinterachse
- 4 Schnelles Umsetzen mit 40 km/h
- 5 3,50 m Ladehöhe
- 6 Hoher Kabinenkomfort bereits in der 5- und 6-Tonnen-Klasse

CLAAS POWER SYSTEMS (CPS). TORION 956 / 644 / 537 SINUS.

Optimaler Antrieb für beste Ergebnisse.

Die Maschinenentwicklung bei CLAAS steht für das permanente Streben nach einem noch höheren Wirkungsgrad, größerer Zuverlässigkeit und optimaler Wirtschaftlichkeit.

Unter dem Namen CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) kombiniert CLAAS die besten Komponenten in einem Antriebssystem, das seinesgleichen sucht. Höchstleistung immer dann, wenn sie benötigt wird. Ideal auf das Arbeitssystem abgestimmt, mit kraftstoffsparender Technik, die sich schnell bezahlt macht.

Das perfekte Zusammenspiel der einzelnen Komponenten in der kompletten Antriebstechnologie war auch bei der Entwicklung der CLAAS Radlader maßgeblich. Damit Sie sich auf maximale Leistung, hohe Einsatzsicherheit und lange Lebensdauer verlassen können.



Liefert die Leistung,
die Ihnen die Arbeit erleichtert.



Schlauer Kühler.

Alle TORION SINUS Modelle verfügen optional über einen Reversierlüfter, der Kühler und Kühleransaugflächen automatisch reinigt. In regelmäßigen Abständen wechselt der Lüfter die Drehrichtung und bläst groben Schmutz und feine Staubpartikel einfach weg.



Ordentlicher Druck.

Damit der Fahrer jederzeit zuverlässig die benötigte Leistung abrufen kann, sind alle Motoren der SINUS Modelle mit einem Wastegate-Turbolader ausgerüstet. Zusammen mit dem 2-Gang-Hydrostatgetriebe verbessert der Turbolader spürbar die Dynamik des Fahrtriebs.

Starke Motoren.

Als Spezialist für schwere Lasten in engen Verhältnissen wird ein TORION der SINUS Baureihe auf dem Hof viel zu tun kriegen. Damit Sie mit allen Aufgaben spielend fertig werden, ist der große TORION 956 SINUS mit einem robusten 4-Zylinder-Motor von DPS ausgerüstet. Die Leistung beträgt 76 kW (106 PS) mit einem maximalen Drehmoment von 405 Nm bei 2.000 U/min. In den beiden kompakten Modellen TORION 644 und 537 SINUS arbeiten 4-Zylinder-Motoren von Yanmar mit einer Leistung von 54 kW (73 PS).

Saubere Sache.

So viel der TORION vorne auch stemmt, so wenig kommt hinten raus. Der große DPS-4-Zylinder des TORION 956 SINUS erfüllt die Abgasnorm Stage IV (Tier4f). Die Abgasnachbehandlung erfolgt durch Dieselpartikelfilter (DPF) mit integriertem Dieseloxydationskatalysator (DOC) und SCR-Technologie. Der Yanmar-Motor in den beiden kompakten SINUS Modellen erfüllt heute schon die Abgasnorm Stage V. Die Abgasnachbehandlung erfolgt durch Dieselpartikelfilter (DPF) mit integriertem Dieseloxydationskatalysator (DOC).

TORION	Motorleistung	
	kW	PS
956 SINUS	76	106
644 SINUS	54	73
537 SINUS	54	73



Kipplast geknickt nennt man diejenige Last im Lastschwerpunkt des Anbaugerätes, die den Radlader über die Vorderachse zum Kippen bringt. Dabei befindet sich die Maschine in der für sie statisch ungünstigsten Position: Das Hubgerüst ist waagrecht ausgefahren, der Radlader voll eingeknickt.

Nach ISO 14397-1 darf die Nutzlast 50% der geknickten Kipplast nicht überschreiten. Das entspricht einem Sicherheitsfaktor von 2. Die zulässige Nutzlast ergibt sich aus der Formel:
Nutzlast (t) = Kipplast geknickt (t) / 2

Die maximal zu verwendende Schaufelgröße ermitteln Sie auf Basis der Nutzlast:

Schaufelgröße = Nutzlast (t) / spezifisches Materialgewicht (t/m³)

Bietet zwei Fahrstufen
und macht viel Freude.



- 1 Motor
- 2 Hydrostat Pumpe
- 3 Hydrostat Motor Fahrtrieb
- 4 Kardanwelle Vorderachse
- 5 Lenkbare Hinterachse
- 6 Starre Vorderachse



Sanft und präzise unterwegs.

Der TORION SINUS verfügt über einen hydrostatischen Antrieb mit zwei Fahrbereichen, damit Sie ihn Ihren Einsätzen optimal anpassen können. Den Fahrbereich stellen Sie mit einem Schalter ein, die Geschwindigkeit regulieren Sie anschließend stufenlos und präzise über das Fahrpedal.

Fahrbereich	Geschwindigkeitsbereiche
F1	0-18 km/h
F2	0-40 km/h

Je nach Bereifung kann die Endgeschwindigkeit variieren.



Wenn größere Distanzen bewältigt werden müssen, sind die TORION SINUS Modelle mit bis zu 40 km/h schnell am Ziel.

Schnell und komfortabel im Einsatz.

Gerade Betriebe mit verschiedenen Standorten und Stallungen brauchen einen schnellen Radlader, der auch unter engen und schwierigen räumlichen Bedingungen effektiv arbeiten kann.

Mit den komfortablen TORION SINUS Modellen ergänzt CLAAS sein Produktprogramm um einen großen und zwei kompakte Radlader mit 40 km/h Höchstgeschwindigkeit. Damit stehen Ihnen die beliebten 40 km/h-Maschinen jetzt auch in der 4- und 5-Tonnen-Klasse zu Verfügung.



Lenkt doppelt und hebt für zwei.



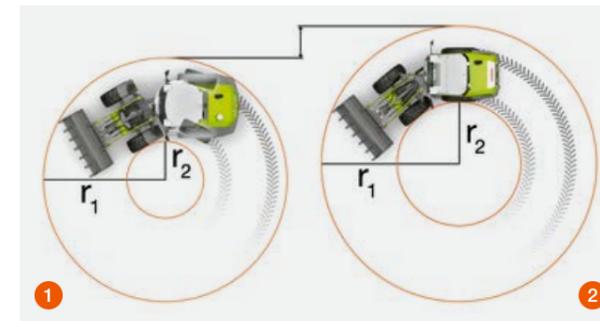
Obwohl der TORION weniger einknickt, ist er dank gelenkter Hinterachse wendiger und hebt mehr.



Sobald der Fahrer über das Lenkrad den Radlader einknickt, lenkt die Hinterachse synchron mit.



Der TORION SINUS fährt kleinere Radien und braucht weniger Fahrfläche.



TORION SINUS mit gelenkter Hinterachse (1)

TORION mit starrer Hinterachse: +11% (2)

Stark auf kleinster Fläche.

Die Herausforderung bestand darin, einen agilen Radlader mit nochmals erhöhter Nutzlast zu konstruieren. Die Lösung: maximale Stand- und Kippsicherheit durch ein Fahrwerk, das neue Maßstäbe in den jeweiligen Klassen setzt. Der TORION SINUS lenkt nicht nur über das Knickgelenk in der Mitte, sondern auch über die Hinterachse. Zwei Lenkstangen verbinden den Vorderwagen mit den hinteren Achsschenkeln. Sobald der Fahrer den Radlader über das Lenkrad einknickt, lenkt die Hinterachse synchron mit.

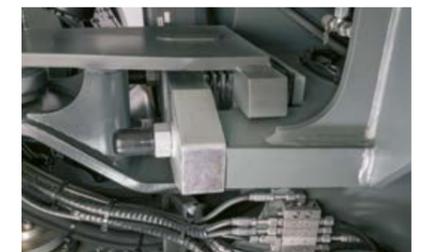
Dadurch knickt der TORION SINUS bei vollem Lenkeinschlag weniger ein. Die Vorteile: Der Wendekreis wird kleiner, Stand- und Nutzlast erhöhen sich. Der TORION SINUS hebt mehr, ist wendiger und fährt sich noch komfortabler.

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS
Radstand	mm	2600	2150	2150
Wenderadius mit Standardbereifung	mm	4200	3750	3510

Sicher auf festen Füßen.

Mit einem Knickwinkel von 30 Grad und einem Pendelwinkel von 8 Grad zu jeder Seite ermöglicht das robuste, langlebige Knick-Pendelgelenk einen sicheren Stand – selbst dann, wenn sich der Radlader auf unebenen Untergrund seitlich dreht. Eine Dämpfung im Gelenk erhöht den Fahrkomfort während der Arbeit.

Der TORION 956 SINUS kann zusätzlich über vorgespannte Silentblöcke an der Hinterachse um 5 Grad nach links und nach rechts pendeln.





Gute Aussicht.

Die Z-Kinematik im TORION SINUS ermöglicht Ihnen nicht nur eine optimale Sicht auf das Anbaugerät. Dank der maximalen Losbrechkraft und der schnellen Auskippgeschwindigkeit ist sie für Verladearbeiten optimal geeignet. Durch das schnelle und einfache Befüllen und Entleeren der Schaufel lassen sich hohe Umschlagleistungen erzielen.



Sämtliche Hydraulikan-schlüsse liegen gut erreichbar und dennoch geschützt am Geräteträger.



Beeindruckende Ladehöhe.

Je nachdem, welche Anforderungen Ihr Betrieb an einen Radlader stellt, können Sie die Modelle TORION SINUS 956 und 644 mit einem Standard-Hubgerüst oder mit einem High-Lift-Hubgerüst ausstatten lassen. Im letzteren Fall erreichen Sie mit dem großen Modell eine beeindruckende Ladehöhe von über 3,70 Meter, mit dem kompakteren 3,50 Meter.

Starke Hydraulik.

Druckvoll schieben, schwer heben, schnell und präzise laden – mit der Arbeitshydraulik des TORION SINUS haben Sie ausreichend Leistung für Ihre Anbaugeräte. Alle Modelle können mit bis zu zwei weiteren Hydraulikkreisläufen ausgerüstet werden. Ein druckloser Rücklauf und eine Leckölleitung stehen ebenfalls zur Verfügung.

Maximale Höhe Schaufeldrehpunkt		TORION 956 SINUS	TORION 644 SINUS	TORION 537 SINUS
Standardhubgerüst	mm	3720	3345	3215
High-Lift-Hubgerüst	mm	4010	3785	–

– Nicht verfügbar



Dem robusten Werkzeugträger des TORION 956 SINUS sieht man seine Langlebigkeit auf dem ersten Blick an. Die Verriegelung ist gut geschützt untergebracht.



TORION 644 und 537 SINUS verfügen über den bekannten Werkzeugträger der kleinen TORION Baureihe. Die Verriegelung des Vorwerkzeuges erfolgt hydraulisch gesteuert aus der Kabine.

Lässt Ihnen viel Raum für entspanntes Arbeiten.



Genug Platz für Produktivität.

Die geräumige Fahrerkabine im neuen, ergonomischen Design bietet Ihnen genau den Komfort, den Sie für einen produktiven Arbeitstag brauchen. Bereits der Einstieg wird Ihnen gefallen. Die Tür lässt sich um 180 Grad öffnen und schafft viel Raum für einen guten Start.

Sobald Sie im großzügig gestalteten Innenraum Platz genommen haben, eröffnet Ihnen die Vier-Pfosten-Kabine eine uneingeschränkte, hervorragende Rundumsicht. Die große Frontscheibe ermöglicht Ihnen eine ideale Sicht auf die jeweilige Arbeitsausrüstung und eine sichere Kontrolle aller Arbeiten.



Bequeme Bedienung bei jedem Einsatz.

Der Wohlfühlfaktor in der Kabine entscheidet über die Arbeitsqualität. Schon wenn Sie den TORION SINUS das erste Mal starten, werden Sie spüren: In dieser Kabine ist alles am richtigen Platz. Der ergonomisch geformten Joystick liegt bei allen Einsätzen gut und sicher in der Hand. Die Bedieneinheit für alle weiteren Maschinen- und Sicherheitsfunktionen ist bequem erreichbar auf der rechten Seite angebracht. Dabei haben wir uns bewusst für robuste Schalter pro Steuerung entschieden, damit Sie schnell und unkompliziert agieren können.



7 Zoll für vollen Überblick.

Das farbige 7-Zoll-Terminal des TORION 956 SINUS informiert den Fahrer über alle wichtigen Parameter und Betriebszustände. Das Bild der Heckkamera ist integriert.

3 Zoll für kompakte Information.

TORION SINUS 644 / 537 verfügen über einen farbigen 3-Zoll-Bordinformator. Alle Symbole im Display sind gut ablesbar und selbsterklärend.



Macht Spaß
und fährt die Wirtschaftlichkeit hoch.

TORION 639 / 535. Wenn Sie für Ihren Betrieb einen kompakten Radlader suchen, der auch unter beengten Verhältnissen beeindruckende Leistung zeigt, sind Sie mit einem TORION der kleinen Baureihe bestens unterwegs. Mit seiner Agilität und seiner Wirtschaftlichkeit begeistert er jeden, der täglich mit ihm zu tun hat.



TORION 639 / 535	62
Technik im Detail	64
CLAAS POWER SYSTEMS	66
Motor	68
Kühlung	70
Fahrtrieb	72
Fahrwerk	74
Ladeanlage	76
Hubgerüst und Kinematik	78
Arbeitshydraulik	80
Kabine und Komfort	82
Design	84
Anzeige- und Bedieninstrumente	86
Wartung	88
Elektronikkompetenz	90
CLAAS Service & Parts	92
Argumente	94
SMART PUSH	96
Anbaugeräte	98
Technische Daten	102

TORION 639 / 535. Die kleine Baureihe.



- 1 Yanmar Motor mit bis zu 50 kW (68 PS)
- 2 Hydrostatischer Fahrtrieb mit zwei Geschwindigkeitsstufen
- 3 Knickpendelgelenk
- 4 Geräteträger mit hydraulischer Schnellwechseinrichtung
- 5 3. und 4. Steuerkreis
- 6 Z-Kinematik mit Parallelführung im Palettenbetrieb
- 7 Konisches Hubgerüst
- 8 Mechanische Neigungsanzeige
- 9 Tiefgezogene Frontscheibe
- 10 Geräumige, übersichtliche Kabine mit intuitivem Bedienkonzept
- 11 Geringe Durchfahrts Höhe von max. 2,5 m mit allen Bereifungen
- 12 Gewölbte Heckscheibe, nach vorn versetzte Holme und schlanke Motorhaube für beste Sichtverhältnisse nach hinten
- 13 Nach hinten arretierbare Einstiegstür

Beleuchtungskonzept.

Wahlweise sorgen LED- oder Halogenarbeitsscheinwerfer für eine großzügige 360°-Ausleuchtung des Umfelds.

- A Vier LED- oder zwei Halogenscheinwerfer vorn im Kabinendach
- B Lichtträger für Straßenfahrlicht vorn und Blinker
- C Keine, zwei Halogen-, zwei oder vier LED-Scheinwerfer hinten am Kabinendach
- D Rückleuchten, Rückfahrcheinwerfer und Blinker hinten
- E Rundumleuchte

CLAAS POWER SYSTEMS (CPS). TORION 639 / 535.

Optimaler Antrieb für beste Ergebnisse.

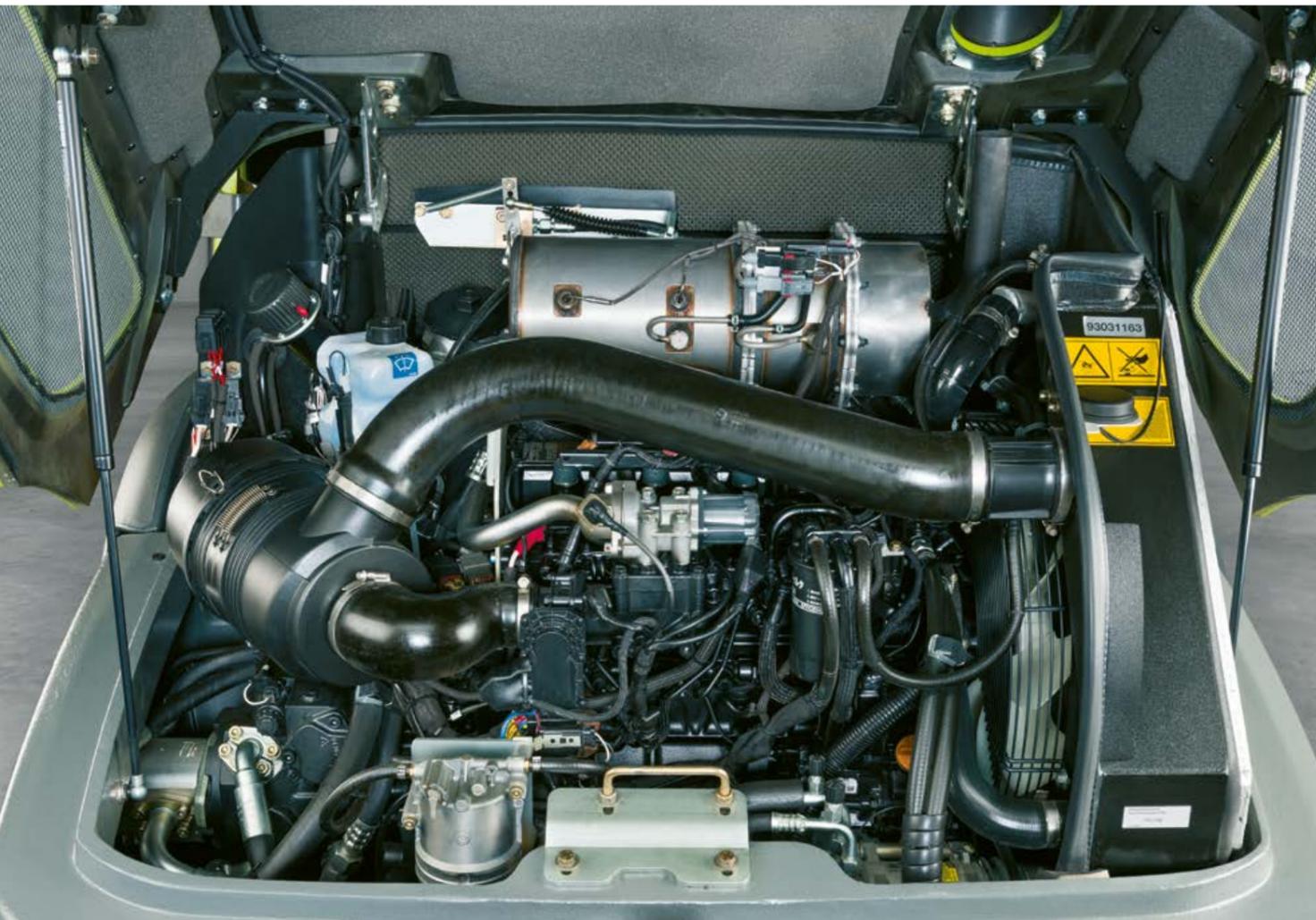
Die Maschinenentwicklung bei CLAAS steht für das permanente Streben nach einem noch höheren Wirkungsgrad, größerer Zuverlässigkeit und optimaler Wirtschaftlichkeit.

Unter dem Namen CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) kombiniert CLAAS die besten Komponenten in einem Antriebssystem, das seinesgleichen sucht. Höchstleistung immer dann, wenn sie benötigt wird. Ideal auf das Arbeitssystem abgestimmt, mit kraftstoffsparender Technik, die sich schnell bezahlt macht.

Das perfekte Zusammenspiel der einzelnen Komponenten in der kompletten Antriebstechnologie war auch bei der Entwicklung des TORION 639 / 535 maßgeblich. Hinzu kommt die extreme Robustheit aller Bauteile, die dafür sorgt, dass Ihre Fahrer lange Freude an diesem Radlader haben werden.



Liefert Leistung,
die Sie weiterbringt.



Saubere Luft.

Beide 4-Zylinder-Motoren erfüllen die Anforderungen der Abgasnorm Stage IIIB (Tier 4i). Die Abgasnachbehandlung erfolgt durch einen Dieselpartikelfilter (DPF) mit einem integrierten Dieseloxidationskatalysator (DOC). Der Einsatz von SCR-Technologie ist nicht erforderlich. Der Regenerationsmodus des Filters kann individuell den Gegebenheiten angepasst werden und erfolgt je nach Wunsch automatisch oder manuell.



Individuelle Regeneration.

- Die automatische Regeneration findet selbstständig im laufenden Betrieb statt
- Die manuelle Regeneration kann der Fahrer per Knopfdruck starten
- In ungeeigneter Umgebung kann die Regeneration per Schalterstellung unterdrückt werden

TORION	639	535
kW	50	46
PS	68	63

Durchdachtes Konzept.

Das robuste Antriebskonzept wurde für anspruchsvolle Einsätze ausgelegt. Die kompakte Bauweise sorgt für einen guten Überblick unter allen Bedingungen. Hinzu kommt eine optimale Gewichtsverteilung, die maximale Standsicherheit garantiert.



Robuste Yanmar Motoren stellen ausreichend Leistung für alle Arbeiten bereit.

Langlebige Motoren.

Ein Radlader im täglichen Betrieb braucht einen Motor, der größtmögliche Einsatzsicherheit garantiert. In den beiden kleinen Modellen arbeiten leistungsstarke 4-Zylinder-Motoren von Yanmar, die Ihnen 50 kW (68 PS) beim TORION 639 oder 46 kW (63 PS) beim TORION 535 zur Verfügung stellen. Sie sind robust und wartungsfreundlich und liefern problemlos die Leistung, die der agile Allrounder für seine vielseitigen Einsätze auf dem Hof braucht.



Kipplast geknickt nennt man diejenige Last im Lastschwerpunkt des Anbaugerätes, die den Radlader über die Vorderachse zum Kippen bringt. Dabei befindet sich die Maschine in der für sie statisch ungünstigsten Position: Das Hubgerüst ist waagrecht ausgefahren, der Radlader voll eingeknickt.

Nach ISO 14397-1 darf die Nutzlast 50% der geknickten Kipplast nicht überschreiten. Das entspricht einem Sicherheitsfaktor von 2. Die zulässige Nutzlast ergibt sich aus der Formel:

$$\text{Nutzlast (t)} = \text{Kipplast geknickt (t)} / 2$$

Die maximal zu verwendende Schaufelgröße ermitteln Sie auf Basis der Nutzlast:

$$\text{Schaufelgröße} = \text{Nutzlast (t)} / \text{spezifisches Materialgewicht (t/m}^3\text{)}$$

Bleibt kühl, auch wenn es heiß wird.

Staub bleibt draußen.

Je reiner die Motoransaugluft, desto besser die Verdichtung und höher die Leistung. Beim TORION wird frische Luft aus dem Kühlerpaket angesaugt und vorfiltriert. Der Luftfilter befindet sich leicht zugänglich auf der linken Seite im Motorraum der Maschine. Ein Staubaustragventil entfernt wirksam die Grobschmutz- und Staubpartikel aus dem Luftfilter. Das schont den Filter und vereinfacht die Wartung.



Kühle Luft kommt rein.

Auch in der kleinen Baureihe des TORION sorgt das groß dimensionierte Kühlerpaket für genügend Kühlreserve unter allen klimatischen Bedingungen. Vor allem die intelligente Luftführung garantiert eine hohe Kühlleistung von Anfang an: Die Motorabwärme kann den Motorraum verlassen, ohne danach erneut vom System angesaugt zu werden.



Druckluft macht sauber.

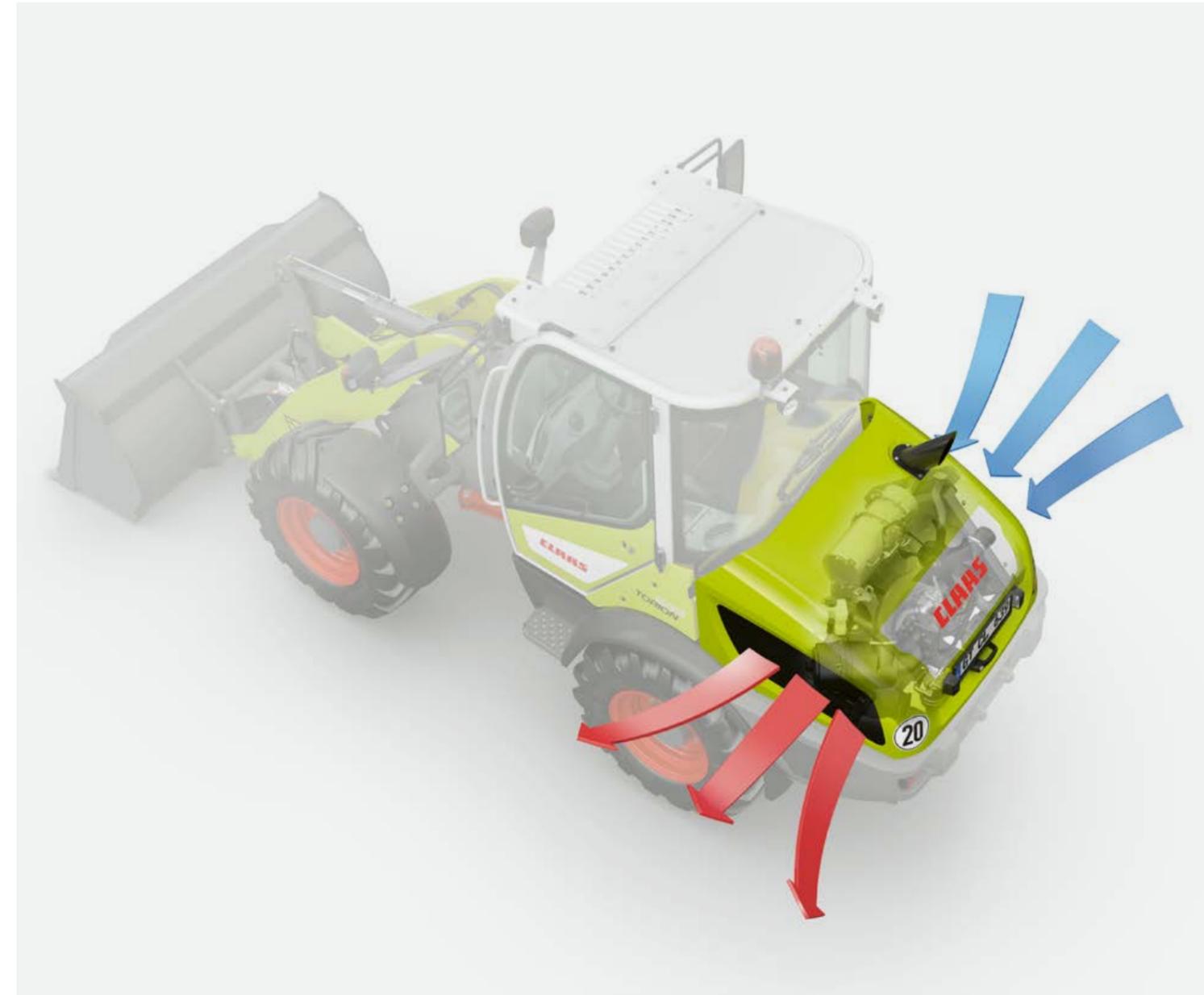
Sämtliche Bauteile des Kühlerpakets sind so robust konstruiert, dass sie mit langen Wartungsintervallen auskommen. Außerdem können sie problemlos mit Druckluft oder per Hochdruckreiniger gesäubert werden. Damit wird regelmäßige Maschinenpflege zum Kinderspiel.



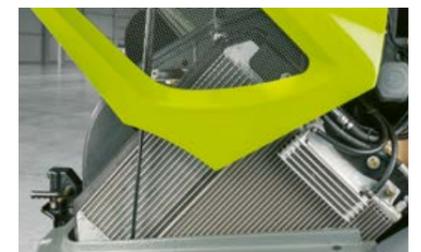
Leichter und schneller Zugang zum Luftfilter



Ein Staubaustragventil entfernt zuverlässig Schmutz aus dem Luftfilter.

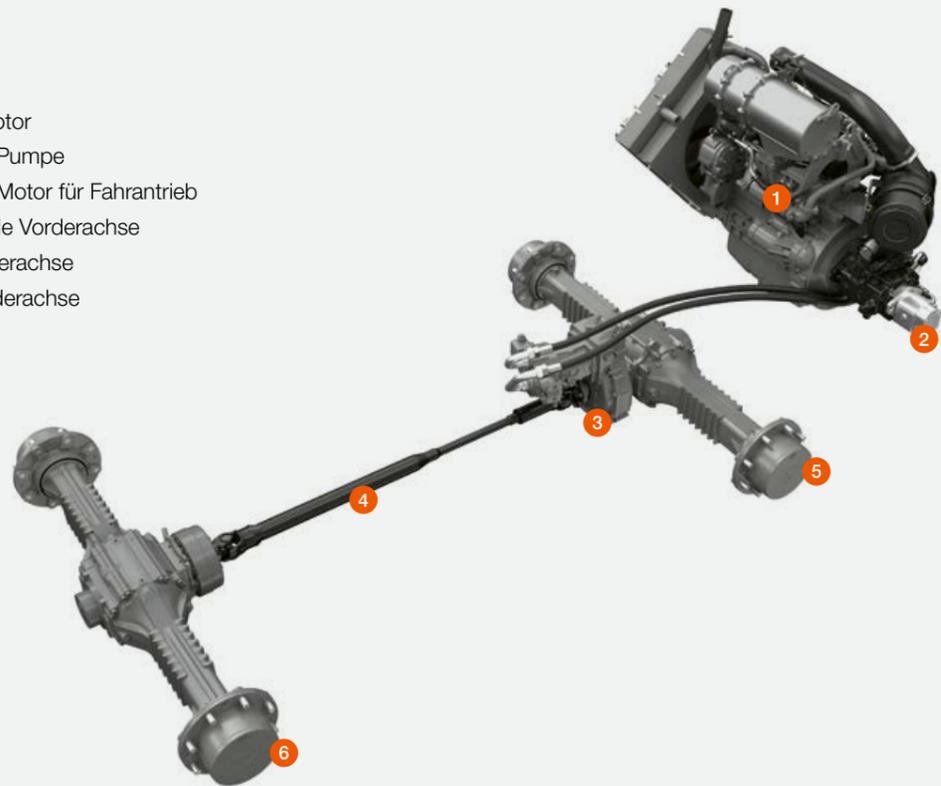


Groß dimensionierte Luftansaugfläche am Kühlerpaket



Begeistert Fahrer mit stufenlosem Fahrkomfort.

- 1 Yanmar Motor
- 2 Hydrostat Pumpe
- 3 Hydrostat Motor für Fahrtrieb
- 4 Kardanwelle Vorderachse
- 5 Starre Hinterachse
- 6 Starre Vorderachse



Hydrostatisch fahren.

In der kleinen Baureihe des TORION macht Ihnen ein stufenloser, hydrostatischer Fahrtrieb die Arbeit leicht. Er besteht durch hervorragende Fahreigenschaften und ermöglicht bei jeder Geschwindigkeit feinfühliges, präzises Fahren sowie perfektes Dosieren der Schubkraft. Für das Vorwärts- und Rückwärtsfahren stehen Ihnen identische Fahrleistungen zur Verfügung.

Um den TORION den jeweiligen Einsatzbedingungen optimal anzupassen, stehen Ihnen zwei Fahrbereiche zur Verfügung.

Fahrbereich	Geschwindigkeit
F1	0-6 km/h
F2	0-20 km/h

Die Umschaltung erfolgt einfach per Kippschalter.



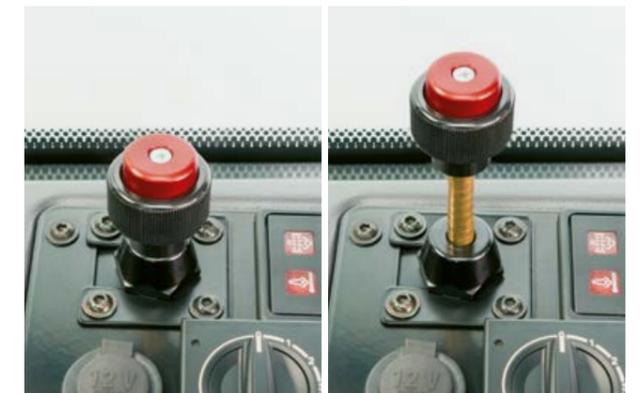
Hydrostatisches Getriebe mit selbsthemmender Bremswirkung



Mit dem Inch-Pedal bremsen.

Durch einen leichten Druck auf das Bremspedal mit Inch-Funktion reduzieren Sie stufenlos die Fahrgeschwindigkeit. Die Motordrehzahl bleibt erhalten. Wenn Sie das Pedal vollständig durchtreten, wird der Fahrtrieb automatisch gegen null geregelt und die Betriebsbremse (hydraulisch betätigte Trommelbremse) aktiviert.

- Feinfühliges Fahren bei jeder Motordrehzahl
- Verringerung des Kraftstoffverbrauchs
- Reduzierung des Bremsenverschleißes
- Höchste Ladeleistung
- Bequemes und präzises Fahren



Konstant langsam fahren.

Für Arbeiten wie z.B. Kehren oder Einstreuen, die einen hohen Ölbedarf bei niedriger Fahrgeschwindigkeit erfordern, ist die Langsamfahreinrichtung ideal. Die Maschine wird mit konstanter Geschwindigkeit in einer bestimmten Inch-Stellung gefahren. Die erforderliche Hydraulikölmenge kann über das Gaspedal per Motordrehzahl reguliert werden.

- Stufenlose Leistungsanpassung zwischen Fahr- und Arbeitshydraulik
- Angenehmes und ermüdungsfreies Arbeiten mit einer bestimmten Inch-Stellung

Zuverlässig die Maschine sichern.

Als Feststellbremse wirkt im TORION eine mechanische Trommelbremse am Vorderachseingang, die mit der Hand betätigt wird. Der Griff befindet sich gut erreichbar neben dem Fahrersitz links und verhindert zuverlässig das Wegrollen der Maschine.



Mechanische Feststellbremse links neben dem Fahrersitz

Gibt Ihnen Sicherheit im täglichen Einsatz.

Achsen für hohe Stabilität.

Die stark ausgelegten Achsen und das vollautomatisch wirkende Lamellenselbstsperrdifferential mit 45% Sperrwert an beiden Achsen geben maximale Sicherheit bei Arbeiten unter erschwerten Bedingungen.

- Starr montierte Planetenachsen für hohe Stabilität bei allen Arbeiten
- Gleichmäßige Kraftübertragung auf alle vier Räder
- Wartungsfreie Kardanwellen für minimalen Wartungsaufwand



Das robuste Knickpendelgelenk mit einem Pendelwinkel von 10° gleicht Bodenunebenheiten aus und sorgt damit für hohe Standsicherheit und hohen Fahrkomfort.



Anhängervorrichtung für schnelle Transporte.

Zur Durchführung von Transportarbeiten aller Art steht dem TORION eine Kugelkopfkupplung PKW (K 50) oder eine automatische Bolzenkupplung zur Verfügung. Die maximalen Anhängelasten betragen 750 kg (ungebremst) und 3.500 kg (auflaufgebremst).

Intelligentes Konzept für jeden Betrieb.

Auch für die kleine Baureihe des TORION gilt: Die Maschine muss hohe Nutzlasten bei maximaler Stand- und Kippsicherheit bewältigen können. Das garantieren ein tiefliegender Schwerpunkt und die besonders kompakte, niedrige Bauweise mit einer Gesamthöhe von weniger als 2,50 m.

Das Knickpendelgelenk spielt seine Stärke besonders unter beengten Verhältnissen aus – z.B. bei Ladearbeiten, die um eine Ecke durchgeführt werden müssen.

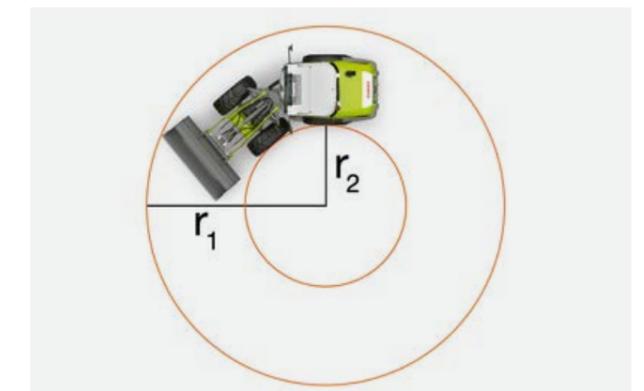
Knickpendelgelenk mit 40°-Knickwinkel.

Im zentralen Knickpendelgelenk zwischen Vorder- und Hinterwagen arbeitet ein doppelwirkender Lenkzylinder, der einen Pendelwinkel von 10° und einen Lenkwinkel von 40° zu jeder Seite ermöglicht. Das robuste, langlebige Gelenk ist für harte Einsätze ausgelegt. Dank seines kleinen Wenderadius bleibt der TORION auch unter beengten Verhältnissen agil.

Radius		TORION 639	TORION 535
r1	mm	4465	4230
r2	mm	2060	2060

Angegebene Werte gültig für Bereifung Dunlop 365 / 70 R 18 (TORION 535) bzw. Dunlop 365 / 80 R 20 (TORION 639)

Automatische Bolzenkupplung



Arbeitet hart. Die Ladeanlage.

Ein kluges Konzept für alle Einsätze.

Im TORION kann sich der Fahrer auf eine Ladeanlage verlassen, die ihn bei allen Arbeiten deutlich entlastet. Dazu gehören eine Arbeitshydraulik, die ausreichend Kraft entwickelt, eine Kinematik, die im Palettengabelbetrieb eine Parallelführung ohne manuelles Nachsteuern ermöglicht, und ein konisches Hubgerüst, das in jeder Position eine optimale Sicht auf den Werkzeugträger garantiert.



Überzeugt mit Details, die Sie präzise arbeiten lassen.

Schneller Austausch.

Der Geräteträger des TORION ist so konstruiert, dass er auch bei langen, schweren Einsätzen eine spiel- und verschleißarme Verbindung sicherstellt. Sämtliche Anbaugeräte können in kürzester Zeit ausgetauscht werden. Robuste, hydraulische Verriegelungsbolzen (40 mm) halten höchsten Belastungen stand. Der kurze Schwerpunktabstand sorgt für maximale Hub- und Losbrechkräfte.

- Groß dimensionierte, offene Bauweise (Breite x Höhe 856 x 315 mm)
- Hydraulikanschlüsse gut erreichbar und dennoch geschützt
- Höchste Stabilität und Langlebigkeit
- Gute Übersicht nach vorn

Komfortable Dämpfung.

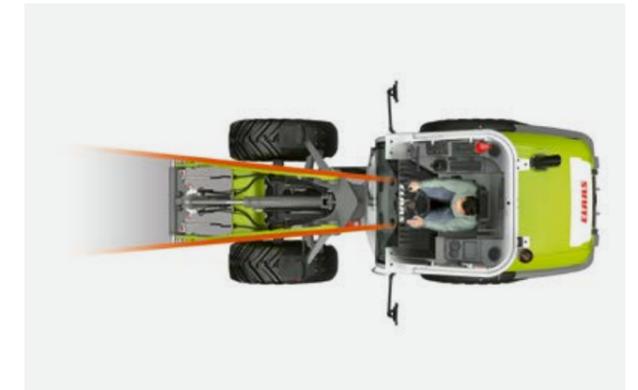
Während der Fahrt verhindert die Schwingungsdämpfung ein Aufschaukeln der Maschine. Sie kann bei allen Geschwindigkeiten per Kippschalter aktiviert werden. Das verbessert nicht nur deutlich den Fahrkomfort, sondern ermöglicht auch unter schwierigen Bedingungen eine gute Führung und Bedienung der Ladeanlage. Außerdem werden die betroffenen Maschinenkomponenten geschont.



Ideale Kinematik.

Der TORION ist mit der bewährten, übersichtlichen Z-Kinematik ausgestattet. Dank der maximalen Losbrechkraft und der schnellen Auskippgeschwindigkeit ist sie für Rückverladearbeiten optimal geeignet. Durch das schnelle und einfache Befüllen der Schaufel lassen sich hohe Umschlagleistungen erzielen.

Das konische Hubgerüst verjüngt sich zur Kabine hin. Damit haben Sie in jeder Hubgerüststellung eine optimale Sicht auf Anbaugerät und Ladung.



Die Parallelführung der Palettengabel über den gesamten Hubbereich lässt besonders sicheres und präzises Arbeiten zu, ohne dass Sie manuell nachsteuern müssen.

TORION		Hubgerüstlänge	Max. Überladehöhe
639	mm	2300	3370
535	mm	2200	3190



Dank mechanischer Neigungsanzeige haben Sie den Kippwinkel des Anbaugeräts immer im Blick.

Wird mit allem fertig,
was ihn im Betrieb herausfordert.



Drei Bedienungsvarianten:

- 1 Komfortbedienung mit der oberen Taste des Joysticks
- 2 Tastenbedienung mit den beiden unteren Tasten des Joysticks
- 3 Bedienung des Anbaugerätes per Zusatzbedienhebel



Starke Hydraulik mit Extras.

Druckvoll schieben, schwer heben, schnell und präzise laden – in allen Fällen bietet Ihnen die Arbeitshydraulik ausreichend Leistung, damit Sie Ihre Arbeit zügig erledigen können. Für Anbaugeräte mit doppelwirkendem Steuerkreis wie z.B. Kehrmaschine oder Greifschaufel stehen im TORION zwei Zusatzsteuerkreise mit einer Literleistung von bis zu 77 l/min (TORION 639) bzw. 70 l/min (TORION 535) bereit. Sämtliche Hydraulikanschlüsse liegen gut erreichbar und dennoch geschützt am Geräteträger. Eine Schwenkverschraubung verhindert das Abknicken der Schläuche.

Komfortable Bedienung nach Wunsch.

Beide Hydraulikkreise können Sie bequem per Joystick oder Zusatzhebel aus der Kabine heraus ansteuern. Dabei stehen Ihnen drei Bedienungsvarianten zur Verfügung. Sie bedienen das Anbaugerät – z.B. Greifschaufel öffnen und schließen – wahlweise mittels Zusatzhebel, Joystick oder Tastendruck.

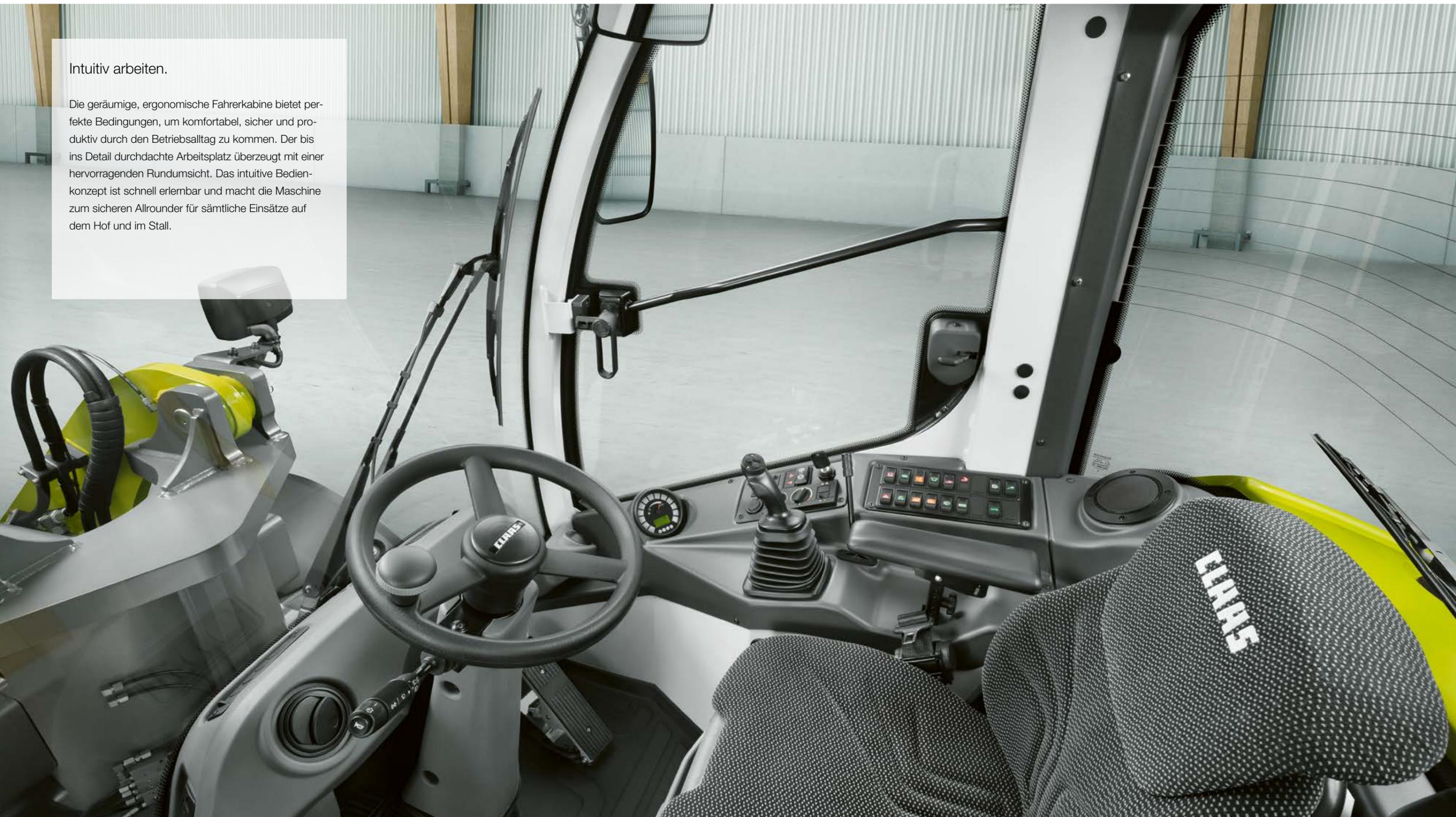
Auch für die Betätigung der Dauerfunktion des 3. Steuerkreises stehen Ihnen drei Aktivierungsmöglichkeiten zur Verfügung. So können Arbeitsgeräte wie Kehrmaschine oder Futterverteilschaufel bequem eingesetzt werden.

Arbeitshydraulik		639	535
Bauart			Zahnradpumpe
Ventile			Prioritätsventile
Max. Fördermenge	l/min	77	70
Max. Betriebsdruck	bar		230
Arbeitstaktzeit bei Nennlast			
Hubgeschwindigkeit	s	6,5	5,3
Auskippschwindigkeit	s	1,5	1,3
Senkgeschwindigkeit (leer)	s	4,0	2,9

Erleichtert vieles. Der Arbeitsplatz.

Intuitiv arbeiten.

Die geräumige, ergonomische Fahrerkabine bietet perfekte Bedingungen, um komfortabel, sicher und produktiv durch den Betriebsalltag zu kommen. Der bis ins Detail durchdachte Arbeitsplatz überzeugt mit einer hervorragenden Rundumsicht. Das intuitive Bedienkonzept ist schnell erlernbar und macht die Maschine zum sicheren Allrounder für sämtliche Einsätze auf dem Hof und im Stall.



Macht Fahrer entspannter und Einsätze produktiver.



Blick nach allen Seiten.

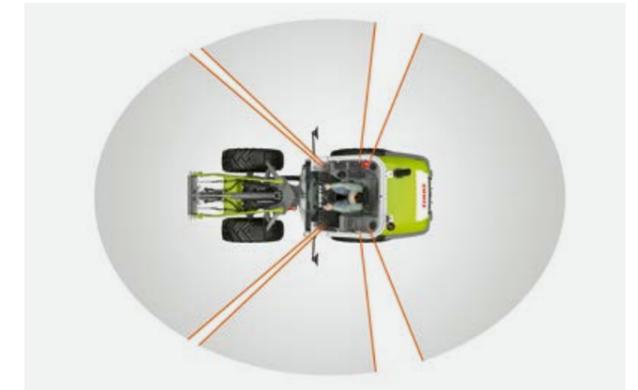
Wer sich in seiner Maschine gut und sicher aufgehoben fühlt, liefert ausgezeichnete Arbeit. Die Kabine im kleinen TORION lässt keine Wünsche offen, was Platzangebot und Ausstattung angeht.

Die tiefgezogene Frontscheibe, die gewölbte Heckscheibe, eine schlanke Motorhaube und die nach vorn versetzten Holme der B-Säule sorgen für eine uneingeschränkte Rundumsicht. Sowohl die Einstiegstür als auch das rechte Seitenfenster (bei Auswahl mit 180°-Öffnungswinkel) sind nach hinten arretierbar.

- 1 Tiefgezogene Frontscheibe
- 2 Sechs Lüftungsdüsen und vier -schlitze
- 3 Bremspedal mit Inch-Funktion
- 4 Gaspedal
- 5 Elektronisch vorgesteuerter Joystick mit Auswahlschalter für die Fahrtrichtung
- 6 Anzeigeeinheit mit Übersicht über alle Betriebszustände
- 7 Bedieneinheit für Heizung und Klimaanlage
- 8 Langsamfahreinrichtung
- 9 12-V-Steckdose
- 10 Tastenfeld für sämtliche Maschinenfunktionen
- 11 Zahlreiche Ablagefächer und Vorratsbox



Freie Sicht auf alle Anbaugeräte



360°-Sicht durch abgerundete Heckscheibe

Viel Raum für lange Beine.

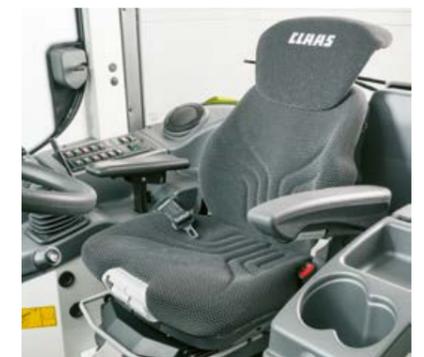
Der großzügig bemessene Innenraum mit 1,50 m Kabinenhöhe bietet maximale Bewegungsfreiheit bei allen Einsätzen. Selbst hoch gewachsene Fahrer werden problemlos die optimale ergonomische Position finden, die ihnen ein ermüdungsfreies Arbeiten ermöglicht.

Zahlreiche unterschiedlich große Ablagemöglichkeiten sorgen dafür, dass sämtliche Arbeitsutensilien sicher in der Maschine untergebracht werden können. Neben Getränkehaltern für alle Arten von Flaschen gibt es eine Aufbewahrungsbox für Snacks, eine separate Aufbewahrungsmöglichkeit für Papierdokumente und ein Ablagefach links neben dem Fahrersitz.

Sitze für entspanntes Arbeiten.

Im TORION sorgt ein luftgefederter, beheizbarer Sitz mit hoher Rückenlehne für maximalen Komfort. Sitzkissentiefe und -neigung sind individuell einstellbar. Die rechte Armlehne ist in die Bedienkonsole integriert. Eine Armlehne links ist erhältlich.

Alternativ können Sie den TORION mit einem mechanisch gefederten Sitz ausstatten lassen. Auch er entlastet den Fahrer durch hohen Sitzkomfort und eine Vielzahl individueller Einstellmöglichkeiten.



Pneumatisch gefederter, beheizbarer Sitz mit hoher Rückenlehne

Leistet Schwerarbeit und lässt sich leicht bedienen.

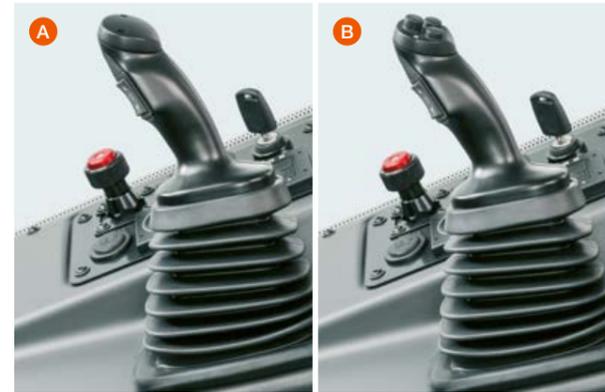


Informativ und selbsterklärend.

Die farbige Anzeigeeinheit dient als zentrale Informationsquelle für den Betrieb der Maschine. Leicht angewinkelt und auf das Sichtfeld des Fahrers ausgerichtet lassen sich Anzeigen und Symbole unter allen Lichtverhältnissen gut ablesen.

Mit einem Blick informiert sich der Fahrer über die wichtigen Parameter und gewinnt so eine schnelle Übersicht über die Betriebszustände des TORION. Die Symbole im Display sind selbsterklärend.

- 1 Alle Warnsymbole (rot) sind plakativ im oberen Bereich der Anzeigeeinheit angeordnet
- 2 Die Statussymbole informieren über den aktuellen Betriebszustand der Maschine (Fahrtrichtung, ausgewählter Gang, Sperre der Arbeitshydraulik u.v.m.)
- 3 Betriebsstunden und Servicecodes werden digital angezeigt
- 4 Die Kraftstoffanzeige befindet sich gut sichtbar in der Mitte des Instruments



Intuitiv und ergonomisch.

Egal ob Sie sich für den ergonomisch geformten Joystick oder den robusten Bedienhebel (ohne Tasten) entscheiden, mit beiden Instrumenten haben Sie den TORION bei allen Einsätzen sicher in der Hand. Sowohl Joystick als auch Bedienhebel lassen sich intuitiv betätigen und ermöglichen eine präzise, hochkomfortable Bedienung des TORION. Die hydraulische Vorsteuerung sorgt für die feinfühligste, proportionale Ansteuerung aller Funktionen.

Bedienhebel (A):

- Bewährtes Konzept
- Intuitive Bedienung der Ladeanlage
- Hydraulische Vorsteuerung

Joystick (B):

- Individuell abstimmbare Bedienmöglichkeiten
- Komfort- oder Tastenbedienung für den 3. Steuerkreis
- Einfache und intuitive Bedienung der Ladeanlage
- Hydraulische Vorsteuerung

Handlich und verstellbar.

Der TORION verfügt über eine stufenlos verstellbare Lenksäule. Jeder Fahrer kann den Neigungswinkel des handlichen Lenkrads mit Lenkknopf schnell seinen individuellen Bedürfnissen anpassen.



Stufenlos neigungs-
verstellbare Lenksäule



Robust und unübersehbar.

Die Bedieneinheit für alle weiteren Maschinen- und Sicherheitsfunktionen ist in bequemer Reichweite der rechten Fahrerhand angebracht. Mit den farblich kodierten Kippschaltern aktivieren Sie beispielsweise die Schwingungsdämpfung, wählen den Fahrbereich aus, stellen den Zusatzsteuerkreis auf Dauerbetrieb oder sperren die Arbeitshydraulik.



Freier Zugang spart Zeit.

Je schneller man an die Wartungspunkte kommt, desto zeit- und kostensparender fällt der Service aus. Beim TORION sind alle betriebswichtigen Punkte sicher, einfach und sauber vom Boden aus aus dem Stand zugänglich.

Sämtliche Prüfstellen und Flüssigkeitsstände sind leicht einsehbar, die übersichtlich angeordneten Komponenten im Motorraum gut zu erreichen.



Basiszentralelektrik im geschützten Fach.



Alle Komponenten sind gut zugänglich.



Zentrale Schmierung senkt Kosten.

Regelmäßige Schmierung reduziert den Verschleiß. Die automatische Zentralschmieranlage sorgt dafür, dass alle Schmierintervalle exakt eingehalten werden. Jede Schmierstelle wird während des Einsatzes kontinuierlich mit einer exakt dosierten Fettmenge abgeschmiert. Der Fettvorrat befindet sich in einem 1,9-kg-Klarsichtbehälter an der linken Maschinenseite.



Bordelektronik braucht Schutz.

Bei den kleinen TORION Modellen befinden sich Batterie und Batterietrennschalter gut zugänglich links im Motorraum. Weitere Sicherungsplatinen (Basiszentralelektrik) sind in einem geschützten Fach an der rechten Kabinenaußenseite untergebracht. Die Verkleidung lässt sich leicht abnehmen, alle Komponenten sind sehr gut zu erreichen.



Steckdosen sind gut erreichbar.

Am Heck verfügt der TORION über eine 13-polige Steckdose für den Anhängerbetrieb. Für den Betrieb von Kehrmaschinen und weiteren Anbaugeräten ist vorn am Lichtträger eine 7-polige Steckdose mit zwei schaltbaren Ausgängen untergebracht.



Fahrerassistenzsysteme.

SMART LOADING bündelt intelligente Systeme zur Maschinenoptimierung bei Rad- und Teleskopladern zu einem einzigartigen Assistenzsystem, das den Fahrer beim Verladen von großen Tonnagen aktiv unterstützt. Hubgerüstprogrammierung, automatische Schaufelrückführung und ein Wiegesystem mit Rückwägung optimieren den gesamten Ladezyklus und steigern sowohl die Produktivität als auch die Effizienz der Arbeitsprozesse.



Betriebs- und Datenmanagement.

Mit CLAAS TELEMATICS haben Sie Ihre CLAAS Maschinen immer im Blick. Die regelmäßig von den Maschinen gesendeten Daten können Sie am PC oder auf dem Smartphone in der CLAAS TELEMATICS App einsehen. Dank der automatischen Dokumentation erhalten Sie eine genaue Aufschlüsselung der Maschinentätigkeiten auf Feldern, Hof und Straße. TELEMATICS wird mit mehreren Updates jährlich immer auf den neuesten Stand gebracht.



EASY. Get connected.

Die Vernetzung der verschiedenen Komponenten und Systeme übernehmen unsere EASY Spezialisten für Sie vor Ort. Sie binden Ihre CLAAS Maschine in Ihre Systemlandschaft ein und bereiten sie vor für Ihre Lenksystemwelt und Ihre Datenmanagementstruktur. Sie stellen sicher, dass CLAAS Maschinen Daten senden und empfangen – wohin und woher Sie wollen. Vor dem Zugriff Dritter geschützt, komfortabel und verlässlich für Sie und Ihr Personal im Betrieb. Deshalb sagen wir: „EASY – get connected.“

Damit es läuft. CLAAS Service & Parts.



Ihre Ansprüche zählen.

Sie können sich darauf verlassen: Wenn Sie uns brauchen, sind wir da. Überall. Schnell. Zuverlässig. Bei Bedarf 24 Stunden am Tag. Mit der präzisen Lösung, die Ihre Maschine, die Ihr Betrieb verlangt. Damit es läuft.

ORIGINAL Teile und Zubehör.

Speziell auf Ihre Maschine abgestimmt: passgenaue Ersatzteile, hochwertige Betriebsmittel und hilfreiches Zubehör. Nutzen Sie unser umfassendes Produktangebot, aus dem wir Ihnen genau die Lösung bereitstellen, die Ihre Maschine für 100% Einsatzsicherheit benötigt. Damit es läuft.

Für Ihren Betrieb: CLAAS FARM PARTS.

CLAAS FARM PARTS bietet Ihnen eines der umfangreichsten marken- und bereichsübergreifenden Ersatzteilprogramme für alle landwirtschaftlichen Anwendungen auf Ihrem Betrieb. Damit es läuft.

Immer auf dem neuesten Stand.

CLAAS Vertriebspartner zählen weltweit zu den leistungsfähigsten Betrieben in der Landtechnik. Die Techniker sind bestens qualifiziert und fachgerecht mit entsprechenden Spezial- und Diagnosewerkzeugen ausgestattet. Der CLAAS Service steht für eine hochwertige Arbeitsweise, die Ihre Erwartungen an Kompetenz und Zuverlässigkeit vollkommen erfüllt. Damit es läuft.

Sicherheit ist planbar.

Unsere Serviceprodukte helfen Ihnen, die Einsatzsicherheit Ihrer Maschinen zu erhöhen, das Ausfallrisiko zu minimieren und mit festen Kosten kalkulieren zu können. CLAAS MAXI CARE bietet Ihnen planbare Sicherheit für Ihre Maschine. Damit es läuft.

Von Hamm in die ganze Welt.

Unser zentrales Ersatzteillager liefert sämtliche ORIGINAL Teile schnell und zuverlässig in die ganze Welt. Ihr CLAAS Partner vor Ort bietet Ihnen innerhalb kürzester Zeit die Lösung: für Ihre Ernte, für Ihren Betrieb. Damit es läuft.

Immer vernetzt mit Ihrem Vertriebspartner und CLAAS.

Ihr CLAAS Vertriebspartner kann mit Hilfe von Remote Service direkt auf Ihre Maschine und Ihre spezifischen Daten zugreifen. So können Sie gemeinsam schnell und direkt auf Wartungs- und Serviceanlässe reagieren.

Darüber hinaus bietet TELEMATICS die Möglichkeit, per Internet jederzeit und überall wichtige Daten Ihrer Maschine abzurufen. Damit es läuft.

Das CLAAS Parts Logistics Center in Hamm, Deutschland, verfügt über 155.000 verschiedene Teile auf mehr als 100.000 m² Betriebsfläche.





Zeigt Größe. TORION 1914 / 1812.

- Effiziente Liebherr Motoren mit der Abgasnorm Stage IV (Tier 4) mit hoher Leistung bei niedrigem Verbrauch
- Leistungsstarkes und effizientes CMATIC Getriebe für maximale Produktivität
- Optimale Gewichtsverteilung durch einzigartige Motoreinbaulage und intelligente Anordnung der weiteren Antriebskomponenten
- Einsatzoptimierte Auswahl zwischen Agrar- und Z-Kinematik
- Perfekt aufeinander abgestimmte Funktionen zur Optimierung von Ladezyklen mit zahlreichen SMART LOADING Funktionen
- Modernes, ergonomisches Kabinenkonzept für eine sichere und komfortable Bedienung auch an langen Arbeitstagen
- Bis zu 12 LED- oder Halogenarbeitsscheinwerfer für optimale Lichtverhältnisse bei Nachtarbeiten
- Hochwertiges Bediendisplay mit Touch-Funktion für die einfache Bedienung sämtlicher Maschinen- und Automatikfunktionen
- Langlebig und wartungsarm

Bringt Effizienz. TORION 1511-1177.

- Effiziente DPS Motoren mit der Abgasnorm Stage IV (Tier 4) mit hoher Leistung bei niedrigem Verbrauch
- Effizientes VARIPOWER Getriebe für maximale Produktivität
- Optimale Gewichtsverteilung durch einzigartige Motoreinbaulage und intelligente Anordnung der weiteren Antriebskomponenten
- Einsatzoptimierte Auswahl zwischen P- und Z-Kinematik
- Perfekt aufeinander abgestimmte Funktionen zur Optimierung von Ladezyklen mit zahlreichen SMART LOADING Funktionen
- Bis zu 8 LED- oder Halogenarbeitsscheinwerfer für optimale Lichtverhältnisse bei Nachtarbeiten
- Modernes, ergonomisches Kabinenkonzept für eine sichere und komfortable Bedienung auch an langen Arbeitstagen
- Langlebig – konstruiert für harte Einsatzbedingungen

Garantiert Wendigkeit. TORION 956 / 644 / 537 SINUS.

- TORION 956 SINUS: effizienter DPS-4-Zylinder, 76 kW (106 PS), max. 405 Nm bei 2.000 U/min, Abgasnorm Stage IV (Tier4f)
- TORION 644 / 537 SINUS: robuster 4-Zylinder von Yanmar, 54 kW (73 PS), Abgasnorm Stage V
- Hydrostatischer Antrieb bis zu 40 km/h mit zwei Fahrbereichen
- Neu entwickeltes Fahrwerk mit gelenkter Hinterachse für optimale Wendigkeit
- Höhere Nutzlast durch maximale Stand- und Kippsicherheit
- High-Lift-Hubgerüst für Ladehöhen bis 3,70 Meter
- Z-Kinematik mit optimaler Sicht auf die Anbaugeräte
- Bis zu 8 LED- oder Halogenarbeitsscheinwerfer für optimale Lichtverhältnisse bei Nachtarbeiten
- Modernes, ergonomisches Kabinenkonzept für eine sichere und komfortable Bedienung auch an langen Arbeitstagen

Beweist Agilität. TORION 639 / 535.

- Kraftvoller Yanmar Motor mit bis zu 50 kW (68 PS)
- Maximale Stabilität und Standsicherheit bei allen Geländegegebenheiten durch optimale Schwerpunkt- und niedrige Bauweise
- Beste Rundumsicht und optimale Sicht auf den Geräteträger in jeder Position durch konisches Hubgerüst und durchdachtes Kabinenkonzept
- Bis zu 8 LED- oder Halogenarbeitsscheinwerfer für optimale Lichtverhältnisse bei Nachtarbeiten
- Geringe Durchfahrthöhe von weniger als 2,5 m
- Extreme Wendigkeit durch 40°-Knickwinkel (optimal bei Arbeiten in beengten Verhältnissen)
- Einfach und sicher zu bedienen
- Zuverlässig konstruiert für harte Bedingungen
- Ideal als Allround-Maschine in (milch-)viehhaltenden Betrieben und Betrieben mit Sonderkulturen

Kommt ganz nach oben.
SMART PUSH.



SMART PUSH kippt nicht.

Zum Entleeren muss die SMART PUSH Abschiebeschaufel nicht abgekippt werden. Das Material wird einfach hinausgeschoben. Dadurch können größere Überladehöhen realisiert werden als mit einer normalen Schaufel.

SMART PUSH ist robust.

Die SMART PUSH Abschiebeschaufel wird wie jede andere Schaufel auch befüllt: entweder durch Einfahren in einen Schüttguthaufen wie zum Beispiel Hackschnitzel oder mit Hilfe des Obergreifers, der bei der Entnahme von Silage aus dem Mais- oder Grassilo wertvolle Dienste leistet.

Für die Entleerung wird die Schaufel in die passende Position gebracht – beispielsweise oberhalb des Futtermischwagens oder der Feststoffannahme einer Biogasanlage. Jetzt ist nur noch ein kurzer Knopfdruck nötig – schon wird die Schaufelrückwand hydraulisch nach vorn geschoben und die Schaufel entleert.

Ihre Vorteile:

- Um mehr Überladehöhe zu realisieren, muss nicht in einen größeren Radlader investiert werden
- Schieben statt Abkippen lässt größere Überladehöhen zu
- Weniger Gewicht ermöglicht ein hohes Ladevolumen
- Die Überlastabsicherung verhindert zuverlässig ein Überladen der Schaufel
- SMART PUSH ist die einzige Abschiebeschaufel mit Obergreifer im Markt

SMART PUSH	TORION 639	TORION 535
Greifschaufel		
720 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
830 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
920 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1020 l	<input type="checkbox"/>	–
1140 l	<input type="checkbox"/>	–
Leichtgutschaufel klein		
1600 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1760 l	<input type="checkbox"/>	–

Verfügbar – Nicht verfügbar



SMART PUSH spart nicht nur Gewicht.

Gerade kleine Radlader tun sich mit klassischen Hochkippschaufeln schwer. Zum einen sind sie meist zu teuer für die eher günstigen Maschinen, zum anderen bringen sie sehr viel Gewicht mit, sodass schon bei geringem Ladevolumen die Nutzlast überschritten wird. Die SMART PUSH Abschiebeschaufel ist eine perfekte Alternative.



Erdschaufel mit Aufreißzähnen (1)

Volumen (m³)	Breite (mm)	Gewicht (kg)	1914	1812	1511	1410	1177	639	535
0,8	1900	303	–	–	–	–	–	–	□
1,0	2100	354	–	–	–	–	–	□	–
1,8	2500	880	–	–	–	–	□	–	–
2,0	2500	938	–	–	–	□	–	–	–
2,1	2500	950	–	–	–	–	□	–	–
2,2	2500	933	–	–	□	–	–	–	–
2,3	2500	–	–	–	–	□	–	–	–
2,5	2500	1040	–	–	□	–	–	–	–
2,8	2700	1140	□	–	–	–	–	–	–
3,0	2700	1180	–	□	–	–	–	–	–
3,3	2700	1215	□	–	–	–	–	–	–

Erdschaufel mit Unterschaubmesser (2)

Volumen (m³)	Breite (mm)	Gewicht (kg)	1914	1812	1511	1410	1177	639	535
0,8	1900	303	–	–	–	–	–	–	□
1,0	2100	378	–	–	–	–	–	□	–
1,8	2500	880	–	–	–	–	□	–	–
2,0	2500	938	–	–	–	□	–	–	–
2,1	2500	950	–	–	–	–	□	–	–
2,2	2500	933	–	–	□	–	–	–	–
2,3	2500	1000	–	–	–	□	–	–	–
2,5	2500	1042	–	–	□	–	–	–	–
2,8	2700	1140	□	–	–	–	–	–	–
3,0	2700	1400	–	□	–	–	–	–	–
3,3	2700	1430	□	–	–	–	–	–	–

□ Verfügbar – Nicht verfügbar



Leichtgutschaufel (3) für hohes Schüttgewicht (1 t/m³)

Volumen (m³)	Breite (mm)	Gewicht (kg)	1914	1812	1511	1410	1177	639	535
1,4	2200	474	–	–	–	–	–	–	□
1,6	2400	507	–	–	–	–	–	□	–
2,5	2500	993	–	–	–	–	□	–	–
3,0	2700	1020	–	–	–	–	□	–	–
3,5	2700	1210	–	–	–	□	□	–	–
4,0	2700	1130	–	–	□	□	–	–	–
4,5	2700	1360	–	–	□	–	–	–	–
5,0	2950	1645	□	□	–	–	–	–	–

Hochkippschaufel (4)

Volumen (m³)	Breite (mm)	Gewicht (kg)	1914	1812	1511	1410	1177	639	535
1,1 ¹	1900	–	–	–	–	–	–	□	□
2,5	2500	1450	–	–	–	–	□	–	–
3,0	2700	1850	–	–	–	□	□	–	–
3,5	2700	1952	–	–	□	□	–	–	–
4,0	2700	2012	–	–	□	–	–	–	–
4,0 ³	2700	2010	–	□	–	–	–	–	–
4,0 ⁴	2700	2290	–	□	–	–	–	–	–
4,5 ¹	2700	2100	□	□	–	–	–	–	–
4,5 ²	2700	2390	□	–	–	–	–	–	–
5,0 ¹	2700	2140	□	–	–	–	–	–	–

¹ Innenliegende Zylinder
² Außenliegende Zylinder
³ Für Agrar-Kinematik mit High-Lift-Hubgerüst
⁴ Für Z-Kinematik

□ Verfügbar – Nicht verfügbar



Palettengabel (5)

Trägerbreite (mm)	Zinkenbreite (mm)	Zinkenstärke (mm)	Zinkenlänge (mm)	Gewicht									
				Träger / Zinken (kg)	Tragkraft (kg)	LSP (mm)	1914	1812	1511	1410	1177	639	535
1245	100	45	1200	121 / 120	2400	500	-	-	-	-	-	□	□
	120	45	1200	121 / 132	2400	500	-	-	-	-	-	□	□
1778	150	50	1200	233 / 220	5000	500	-	-	□	□	□	-	-
	150	50	1500	233 / 257	5000	500	-	-	□	□	□	-	-
2000	150	70	1500	350 / 390	7360	600	□	□	-	-	-	-	-

SMART PUSH Abschiebeschaufel (7)

Volumen (m³)	Breite (mm)	Gewicht (kg)					
			1511	1410	1177	639	535
1,60	2000	680	-	-	-	□	□
1,76	2200	750	-	-	-	□	-
1,92	2400	810	-	-	□	-	-
2,00	2500	850	-	-	□	-	-
2,08	2600	885	-	-	□	-	-
2,24	2800	950	-	-	□	-	-
2,40	3000	1010	-	-	□¹	-	-

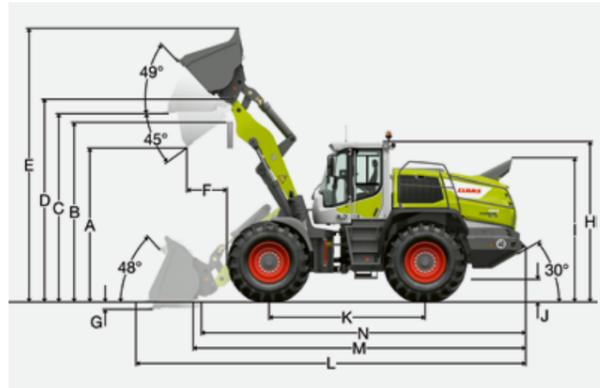
SMART PUSH Abschiebeschaufel mit Obergreifer (6)

Volumen (m³)	Breite (mm)	Gewicht (kg)	639	535
0,72	1400	540	□	□
0,83	1600	590	□	□
0,92	1800	630	□	□
1,02	2000	690	□	-
1,14	2200	730	□	-

SMART PUSH Abschiebeschaufel (8)

Volumen (m³)	Breite (mm)	Gewicht (kg)	1511	1410	1177	639	535
3,26	2400	1190	-	-	□¹	-	-
3,40	2500	1240	□	□	-	-	-
3,53	2600	1290	□²	□¹	-	-	-
3,80	2800	1390	□²	□¹	-	-	-
4,10	3000	1490	□¹	□¹	-	-	-

¹ Nur mit P-Kinematik
² Nur mit P-Kinematik bzw. P-Kinematik und High-Lift-Hubgerüst



TORION 1914 / 1812.

Mit Agrar-Kinematik, Geräteträger mit Schnellwechseinrichtung und Erdbauschaufel¹.

	TORION 1914		TORION 1812	
	STD	HL	STD	HL
Schneidwerkzeug	USM	USM	USM	USM
Hubgerüslänge	mm	2600	3000	2600
Schaufelinhalt gem. ISO 7546 ²	m ³	3,30	3,00	2,80
Schaufelbreite	mm	2700	2700	2700
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (A)	mm	2850	3460	2880
Überschüttbare Höhe (B)	mm	3500	4100	3500
Max. Höhe Schaufelboden (C)	mm	3795	4360	3795
Max. Höhe Schaufeldrehpunkt (D)	mm	4075	4640	4075
Max. Höhe Schaufeloberkante (E)	mm	5620	6160	5580
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (F)	mm	1174	1015	1135
Schürftiefe (G)	mm	80	80	80
Höhe über Fahrerkabine (H)	mm	3370	3370	3370
Höhe über Auspuff (I)	mm	3020	3020	3020
Bodenfreiheit (J)	mm	490	490	490
Achsabstand (K)	mm	3395	3395	3395
Gesamtlänge (L)	mm	8605	9080	8550
Gesamtlänge Außenkante Werkzeugträger (M)	mm	7330	7850	7330
Gesamtlänge Schaufeldrehpunkt (N)	mm	7149	7670	7149
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6650	6885	6630
Ausbrechkraft (SAE)	kN	130	125	125
Kipplast gerade ³	kg	14400	11800	12800
Kipplast voll eingeknickt ³	kg	12400	10100	11100
Einsatzgewicht ³	kg	19500	19750	18700
Reifendimension		23.5 R 25 (L3)		23.5 R 25 (L3)

¹ Erdbauschaufel mit kurzem, geradem Boden für Schnellwechseinrichtung.

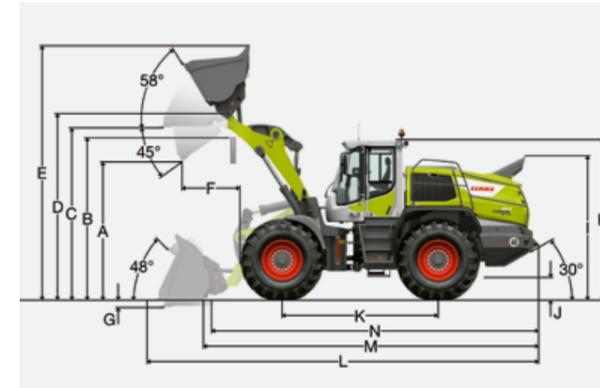
² Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung laut Norm ISO 7546 vorschreibt.

Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig.

³ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.

Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser



TORION 1914 / 1812.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseinrichtung und Erdbauschaufel¹.

	TORION 1914		TORION 1812	
	Schneidwerkzeug		USM	
Hubgerüslänge	mm	2600		2600
Schaufelinhalt gem. ISO 7546 ²	m ³	4,00		3,60
Schaufelbreite	mm	2700		2700
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (A)	mm	2740		2810
Überschüttbare Höhe (B)	mm	3500		3500
Max. Höhe Schaufelboden (C)	mm	3645		3645
Max. Höhe Schaufeldrehpunkt (D)	mm	3915		3915
Max. Höhe Schaufeloberkante (E)	mm	5775		5695
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (F)	mm	1250		1170
Schürftiefe (G)	mm	85		85
Höhe über Fahrerkabine (H)	mm	3370		3370
Höhe über Auspuff (I)	mm	3020		3020
Bodenfreiheit (J)	mm	490		490
Achsabstand (K)	mm	3395		3395
Gesamtlänge (L)	mm	8580		8480
Gesamtlänge Außenkante Werkzeugträger (M)	mm	7300		7300
Gesamtlänge Schaufeldrehpunkt (N)	mm	7158		7158
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6635		6610
Ausbrechkraft (SAE)	kN	140		130
Kipplast gerade ³	kg	15550		13800
Kipplast voll eingeknickt ³	kg	13500		12000
Einsatzgewicht ³	kg	18500		17800
Reifendimension		23.5 R 25 (L3)		23.5 R 25 (L3)

¹ Erdbauschaufel mit kurzem, geradem Boden für Schnellwechseinrichtung.

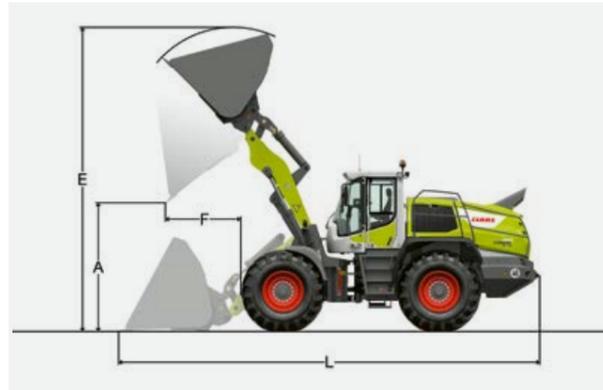
² Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung laut Norm ISO 7546 vorschreibt.

Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig.

³ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.

Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

USM = Unterschraubmesser

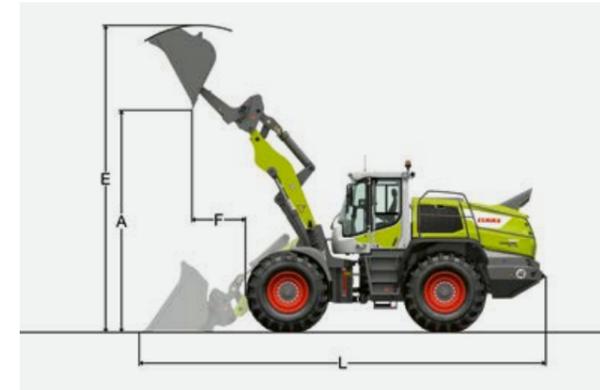


TORION 1914 / 1812.

Mit Agrar-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Leichtgutschaufel.

Hohes Schüttgewicht (1 t/m³)	TORION 1914		TORION 1812	
	STD	HL	STD	HL
Schneidwerkzeug	USM	USM	USM	USM
Schaufelinhalt	m³	5,50	5,00	4,50
Schaufelbreite	mm	2950	2950	2950
Schütthöhe bei max. Hubhöhe (A)	mm	2450	3130	3220
Max. Höhe über Schaufeloberkante (E)	mm	6060	6480	6320
Reichweite bei max. Hubhöhe (F)	mm	1550	1330	1450
Gesamtlänge (L)	mm	8900	9280	8770
Kipplast gerade¹	kg	13200	11100	11900
Kipplast voll eingeknickt¹	kg	11300	9400	10200
Einsatzgewicht¹	kg	20100	20300	19200
Reifendimension		23.5 R 25 (L3)		23.5 R 25 (L3)

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1). STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser

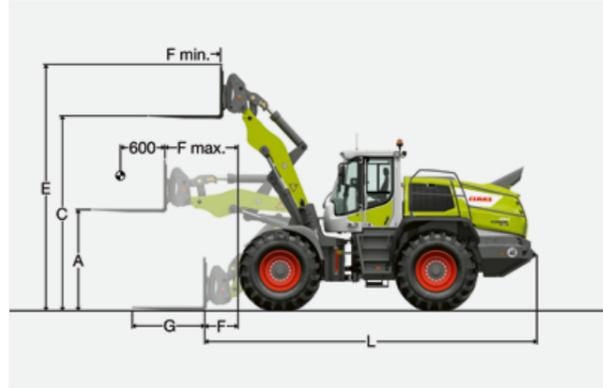


TORION 1914 / 1812.

Mit Agrar-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Hochkippschaufel.

Hohes Schüttgewicht (1 t/m³)	TORION 1914		TORION 1812	
	STD	HL	STD	HL
Schneidwerkzeug	USM	USM	USM	USM
Schaufelinhalt	m³	5,00	4,50	4,00
Schaufelbreite	mm	2700	2700	2700
Schütthöhe bei max. Hubhöhe (A)	mm	4590	5160	5040
Max. Höhe über Schaufeloberkante (E)	mm	6850	7300	7120
Reichweite bei max. Hubhöhe (F)	mm	1820	1650	1790
Gesamtlänge (L)	mm	9120	9550	9000
Kipplast gerade¹	kg	12900	10500	11400
Kipplast voll eingeknickt¹	kg	10900	8900	9700
Einsatzgewicht¹	kg	20600	20800	19700
Reifendimension		23.5 R 25 (L3)		23.5 R 25 (L3)

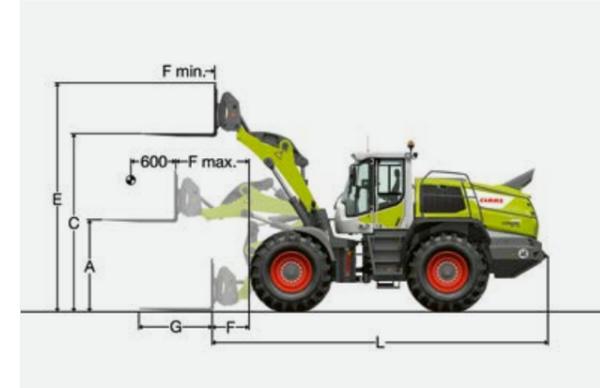
¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1). STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser



TORION 1914 / 1812.

Mit Agrar-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Palettengabel.

FEM IV Palettengabel		TORION 1914	TORION 1812
Hubhöhe bei max. Reichweite (A)	mm	1840	1840
Max. Hubhöhe (C)	mm	3835	3835
Max. Höhe über Palettengabel (E)	mm	4825	4825
Reichweite Ladestellung (F)	mm	985	985
Größtmögliche Reichweite (F max.)	mm	1680	1680
Reichweite bei max. Hubhöhe (F min.)	mm	750	750
Gabelzinkenlänge (G)	mm	1500	1500
Gesamtlänge Grundmaschine (L)	mm	7380	7380
Kipplast gerade ¹	kg	10700	9500
Kipplast voll eingeknickt ¹	kg	9200	8300
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	5520	4980
Zulässige Nutzlast auf ebenem Gelände = 80% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	7360	6640
Einsatzgewicht ¹	kg	18500	17800
Reifendimension		23.5 R 25 (L3)	23.5 R 25 (L3)



TORION 1914 / 1812.

Mit Z-Kinematik, Geräteträger mit Schnellwechseleinrichtung und Palettengabel.

FEM IV Palettengabel		TORION 1914	TORION 1812
Hubhöhe bei max. Reichweite (A)	mm	1780	1780
Max. Hubhöhe (C)	mm	3680	3680
Max. Höhe über Palettengabel (E)	mm	4680	4680
Reichweite Ladestellung (F)	mm	1020	1020
Größtmögliche Reichweite (F max.)	mm	1655	1655
Reichweite bei max. Hubhöhe (F min.)	mm	835	835
Gabelzinkenlänge (G)	mm	1500	1500
Gesamtlänge Grundmaschine (L)	mm	8300	8300
Kipplast gerade ¹	kg	10700	9500
Kipplast voll eingeknickt ¹	kg	9200	8300
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	5490	4830
Zulässige Nutzlast auf ebenem Gelände = 80% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	6500 ³	5800 ³
Einsatzgewicht ¹	kg	18050	17400
Reifendimension		23.5 R 25 (L3)	23.5 R 25 (L3)

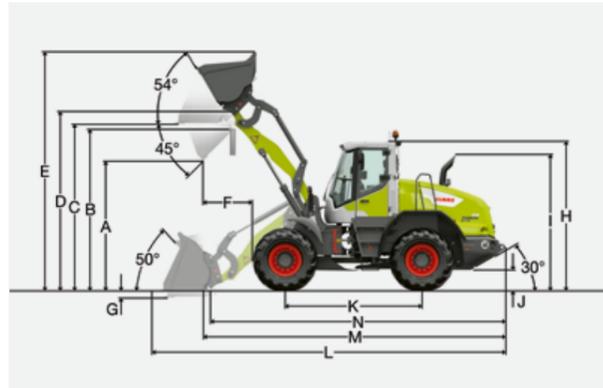
¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

² Nach EN 474-3.

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

² Nach EN 474-3.

³ Nutzlast durch Kippzylinder der Z-Kinematik begrenzt.



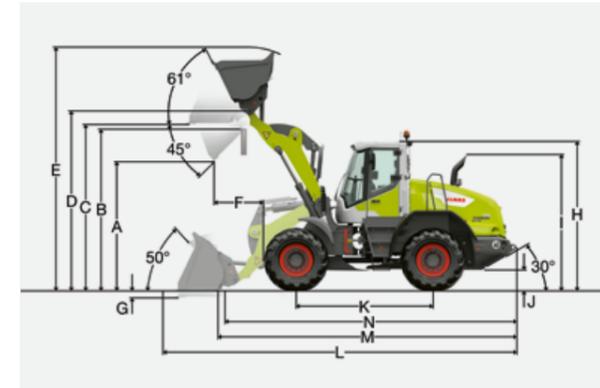
TORION 1511-1177.

Mit P-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Erdbauschaufel.

		TORION 1511		TORION 1410		TORION 1177	
		STD	HL	STD	HL	STD	HL
Schneidwerkzeug		USM	USM	USM	USM	USM	USM
Hubgerüslänge	mm	2570	3000	2570	3000	2570	3000
Schaufelinhalt gem. ISO 7546 ¹	m ³	2,50	2,50	2,30	2,30	2,10	2,10
Schaufelbreite	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (A)	mm	2740	3305	2790	3350	2775	3335
Überschüttbare Höhe (B)	mm	3480	4040	3480	4040	3380	3980
Max. Höhe Schaufelboden (C)	mm	3680	4260	3680	4260	3610	4190
Max. Höhe Schaufeldrehpunkt (D)	mm	3930	4510	3930	4510	3860	4435
Max. Höhe Schaufeloberkante (E)	mm	5350	5910	5290	5860	5130	5700
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (F)	mm	1160	1080	1110	1030	1170	1100
Schürftiefe (G)	mm	55	25	55	25	120	95
Höhe über Fahrerkabine (H)	mm	3250	3250	3250	3250	3200	3200
Höhe über Auspuff (I)	mm	2950	2950	2950	2950	2900	2900
Bodenfreiheit (J)	mm	490	490	490	490	460	460
Achsabstand (K)	mm	2975	2975	2975	2975	2925	2925
Gesamtlänge (L)	mm	7790	8330	7720	8260	7690	8220
Gesamtlänge Außenkante Werkzeugträger (M)	mm	6528	7074	6528	7074	6581	7120
Gesamtlänge Schaufeldrehpunkt (N)	mm	6372	6915	6372	6915	6424	6963
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6110	6390	6090	6370	5950	6220
Ausbrechkraft (SAE)	kN	112	112	108	108	100	100
Kipplast gerade ²	kg	10920	9000	10300	8410	9000	7400
Kipplast voll eingeknickt ²	kg	9750	7800	9100	7350	7750	6500
Einsatzgewicht ²	kg	14300	14560	13900	14160	12620	12880
Reifendimension		20.5 R 25 (L3)		20.5 R 25 (L3)		17.5 R 25 (L3)	

¹ Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung gem. Norm ISO 7546 vorschreibt. Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig.

² Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser



TORION 1511-1177.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Erdbauschaufel¹.

		TORION 1511	TORION 1410	TORION 1177
Schneidwerkzeug		USM	USM	USM
Hubgerüslänge	mm	2500	2500	2400
Schaufelinhalt gem. ISO 7546 ²	m ³	2,50	2,30	1,80
Schaufelbreite	mm	2500	2500	2500
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (A)	mm	2710	2760	2720
Überschüttbare Höhe (B)	mm	3480	3480	3320
Max. Höhe Schaufelboden (C)	mm	3680	3680	3510
Max. Höhe Schaufeldrehpunkt (D)	mm	3930	3930	3760
Max. Höhe Schaufeloberkante (E)	mm	5330	5270	4980
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel (F)	mm	1110	1060	975
Schürftiefe (G)	mm	40	40	80
Höhe über Fahrerkabine (H)	mm	3250	3250	3200
Höhe über Auspuff (I)	mm	2950	2950	2900
Bodenfreiheit (J)	mm	490	490	460
Achsabstand (K)	mm	2975	2975	2925
Gesamtlänge (L)	mm	7680	7610	7380
Gesamtlänge Außenkante Werkzeugträger (M)	mm	6432	6432	6360
Gesamtlänge Schaufeldrehpunkt (N)	mm	6273	6273	6203
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6080	6050	5890
Ausbrechkraft (SAE)	kN	105	100	86
Kipplast gerade ³	kg	11200	10200	8300
Kipplast voll eingeknickt ³	kg	9800	9000	7200
Einsatzgewicht ³	kg	14400	13700	11400
Reifendimension		20.5 R 25 (L3)	20.5 R 25 (L3)	17.5 R 25 (L3)

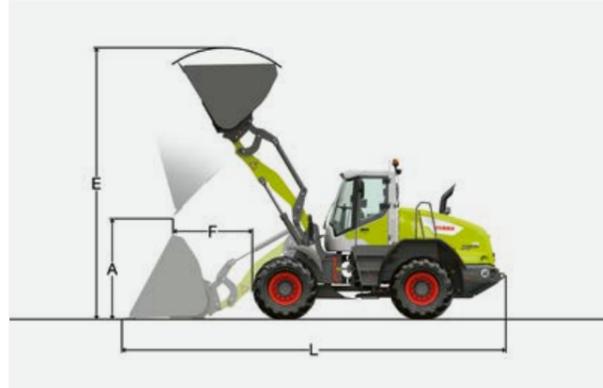
¹ Erdbauschaufel mit kurzem, geradem Boden für Schnellwechseleinrichtung.

² Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung gem. Norm ISO 7546 vorschreibt. Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig.

³ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

USM = Unterschraubmesser

Anmerkung: Beim Rückverladebetrieb sind Zähne, hydraulischer Schnellwechslers und Anbausätze nicht zulässig.

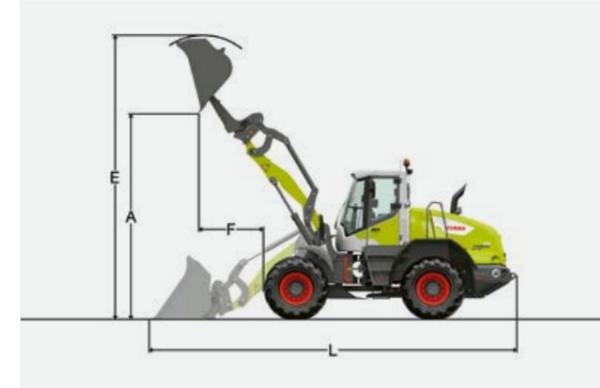


TORION 1511-1177.

Mit P-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Leichtgutschaufel.

Hohes Schüttgewicht (1 t/m ³)	TORION 1511		TORION 1410		TORION 1177		
	STD	HL	STD	HL	STD	HL	
Schneidwerkzeug	USM	USM	USM	USM	USM	USM	
Schaufelinhalt	m ³	4,50	4,00	4,00	3,50	3,00	
Schaufelbreite	mm	2700	2700	2700	2700	2700	
Schütthöhe bei max. Hubhöhe (A)	mm	2380	3110	2490	3140	2480	3215
Max. Höhe über Schaufeloberkante (E)	mm	5705	6170	5585	6020	5390	5900
Reichweite bei max. Hubhöhe (F)	mm	1470	1260	1360	1230	1460	1220
Gesamtlänge (L)	mm	8110	8500	7955	8450	7940	8290
Kipplast gerade ¹	kg	10200	8700	9900	8000	8450	7150
Kipplast voll eingeknickt ¹	kg	9010	7600	8730	7040	7400	6280
Einsatzgewicht ¹	kg	14710	14740	14100	14450	12950	13050
Reifendimension		20.5 R 25 (L3)		20.5 R 25 (L3)		17.5 R 25 (L3)	

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser

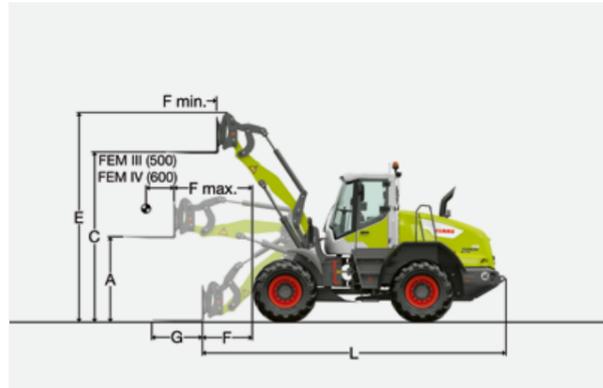


TORION 1511-1177.

Mit P-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Hochkippschaufel.

Hohes Schüttgewicht (1 t/m ³)	TORION 1511		TORION 1410		TORION 1177		
	STD	HL	STD	HL	STD	HL	
Schneidwerkzeug	USM	USM	USM	USM	USM	USM	
Schaufelinhalt	m ³	4,00	3,50	3,50	3,00	2,50	
Schaufelbreite	mm	2700	2700	2700	2700	2500	
Schütthöhe bei max. Hubhöhe (A)	mm	4470	5300	4560	5320	4530	5090
Max. Höhe über Schaufeloberkante (E)	mm	6410	7095	6420	6985	6260	6680
Reichweite bei max. Hubhöhe (F)	mm	1550	1270	1460	1250	1550	1370
Gesamtlänge (L)	mm	8210	8620	8080	8590	8080	8530
Kipplast gerade ¹	kg	9280	7680	8800	7100	7420	6380
Kipplast voll eingeknickt ¹	kg	8200	6760	7720	6280	6510	5590
Einsatzgewicht ¹	kg	15360	15560	14930	15090	13590	13450
Reifendimension		20.5 R 25 (L3)		20.5 R 25 (L3)		17.5 R 25 (L3)	

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser



TORION 1511-1177.

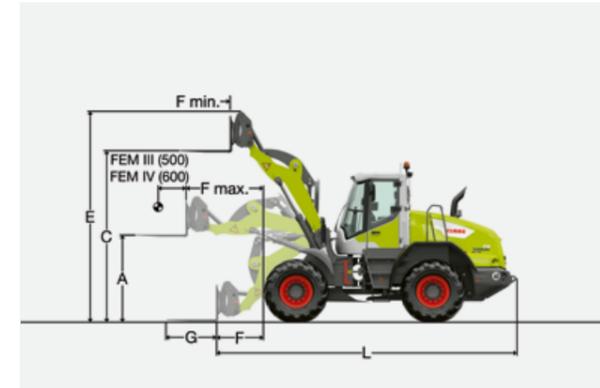
Mit P-Kinematik, Geräteträger mit Schnellwechseinrichtung und Palettengabel.

Palettengabel		TORION 1511		TORION 1410		TORION 1177
Palettengabeltyp		FEM IV	FEM III	FEM IV	FEM III	FEM III
Hubgerüsthöhe	mm	2570	2570	2570	2570	2570
Hubhöhe bei max. Reichweite (A)	mm	1700	1740	1700	1740	1670
Max. Hubhöhe (C)	mm	3705	3740	3705	3740	3675
Max. Höhe über Palettengabel (E)	mm	4700	4664	4700	4664	4600
Reichweite Ladestellung (F)	mm	1080	1060	1080	1060	1240
Größtmögliche Reichweite (F max.)	mm	1680	1700	1680	1700	1800
Reichweite bei max. Hubhöhe (F min.)	mm	715	735	715	735	840
Gabelzinkenlänge (G)	mm	1200	1200	1200	1200	1200
Gesamtlänge Grundmaschine (L)	mm	6620	6590	6620	6590	6650
Kipplast gerade ¹	kg	8650	8750	8080	8150	7110
Kipplast voll eingeknickt ¹	kg	7650	7710	7120	7200	6240
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	4550	4620	4270	4320	3700
Zulässige Nutzlast auf ebenem Gelände = 80% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	6000	5000 ³	5700	5000 ³	4900
Einsatzgewicht ¹	kg	14040	13810	13670	13430	12200
Reifendimension		20.5 R 25 (L3)		20.5 R 25 (L3)		17.5 R 25 (L3)

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

² Nach EN 474-3.

³ Nutzlast durch FEM III Gabelträger und Zinken auf 5.000 kg begrenzt.



TORION 1511-1177.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseinrichtung und Palettengabel.

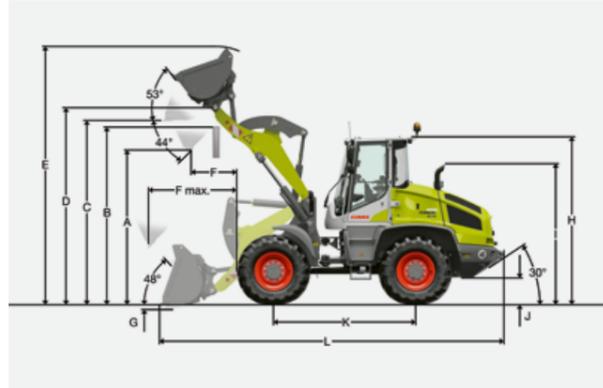
Palettengabel		TORION 1511		TORION 1410		TORION 1177
Ladegabeltyp		FEM IV	FEM III	FEM IV	FEM III	FEM III
Hubgerüsthöhe	mm	2500	2500	2500	2500	2400
Hubhöhe bei max. Reichweite (A)	mm	1740	1780	1740	1780	1680
Max. Hubhöhe (C)	mm	3700	3740	3700	3740	3570
Max. Höhe über Gabelträger (E)	mm	4695	4664	4695	4664	4500
Reichweite Ladestellung (F)	mm	995	965	995	965	1010
Größtmögliche Reichweite (F max.)	mm	1640	1660	1640	1660	1650
Reichweite bei max. Hubhöhe (F min.)	mm	690	710	690	710	730
Gabelzinkenlänge (G)	mm	1200	1200	1200	1200	1200
Gesamtlänge Grundmaschine (L)	mm	6530	6510	6530	6510	6435
Kipplast gerade ¹	kg	8500	8580	7620	7700	6200
Kipplast voll eingeknickt ¹	kg	7500	7560	6700	6800	5500
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	4480	4520	4000	4050	3290
Zulässige Nutzlast auf ebenem Gelände = 80% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	5200 ³	5000 ⁴	5200 ³	5000 ⁴	4200 ³
Einsatzgewicht ¹	kg	14060	13820	13450	13200	11060
Reifendimension		20.5 R 25 (L3)		20.5 R 25 (L3)		17.5 R 25 (L3)

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

² Nach EN 474-3.

³ Nutzlast durch Kippzylinder der Z-Kinematik begrenzt.

⁴ Nutzlast durch FEM III Gabelträger und Zinken auf 5.000 kg begrenzt.



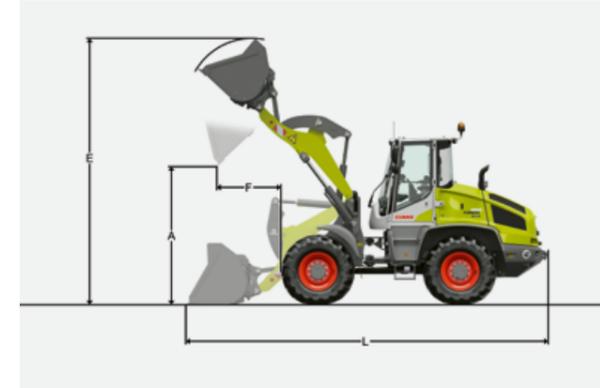
TORION 956 SINUS.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Erdbauschaufel.

	TORION 956 SINUS	
	STD	HL
Schneidwerkzeug	USM	USM
Hubgerüslänge	mm 2400	2645
Schaufelinhalt gem. ISO 7546 ¹	m ³ 1,40	1,30
Schaufelbreite	mm 2400	2400
Spezifisches Materialgewicht	t/m ³ 1,80	1,60
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 44 Grad Auskippwinkel (A)	mm 2915	3170
Überschüttbare Höhe (B)	mm 3370	3645
Max. Höhe Schaufelboden (C)	mm 3500	3785
Max. Höhe Schaufeldehpunkt (D)	mm 3720	4010
Max. Höhe Schaufeloberkante (E)	mm 4795	5020
Reichweite bei max. Hubhöhe und 44 Grad Auskippwinkel (F)	mm 785	860
Max. Reichweite bei 44 Grad Auskippwinkel (F max)	mm 1630	1915
Schürftiefe (G)	mm 70	125
Höhe über Fahrerkabine (H)	mm 3025	3025
Höhe über Auspuff (I)	mm 2525	2525
Bodenfreiheit (J)	mm 430	430
Achsabstand (K)	mm 2600	2600
Gesamtlänge (L)	mm 6360	6750
Gesamtlänge Außenkante Werkzeugträger (M)	mm 5600	5960
Gesamtlänge Schaufeldrehpunkt (N)	mm 5445	5781
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm 4450	4675
Ausbrechkraft	kN 68	70
Kipplast gerade ²	kg 6095	5275
Kipplast geknickt 30 Grad ²	kg 5575	4825
Einsatzgewicht ²	kg 9070	9120
Reifendimension	17.5 MI XTLA L2	

¹ Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung gem. Norm ISO 7546 vorschreibt.
Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig.

² Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser

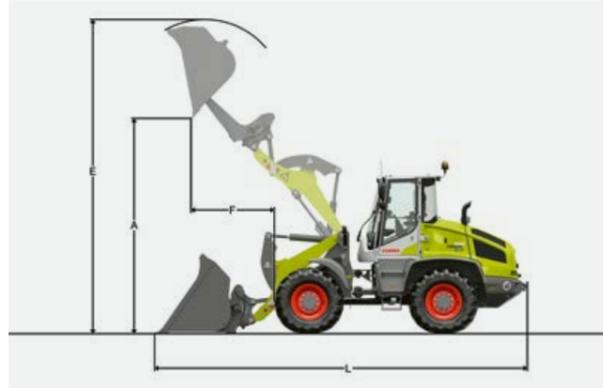


TORION 956 SINUS.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Leichtgutschaufel.

	TORION 956 SINUS	
	STD	HL
Schneidwerkzeug	USM	USM
Schaufelinhalt	m ³ 2	2
Schaufelbreite	mm 2500	2500
Schütthöhe bei max. Hubhöhe (A)	mm 2745	3020
Max. Höhe über Schaufeloberkante (E)	mm 4970	5265
Reichweite bei max. Hubhöhe (F)	mm 1010	1020
Gesamtlänge (L)	mm 6540	6865
Kipplast gerade ¹	kg 5680	4955
Kipplast voll geknickt 30 Grad ¹	kg 5200	4535
Einsatzgewicht ¹	kg 9250	9610
Reifendimension	17.5 MI XTLA L2	

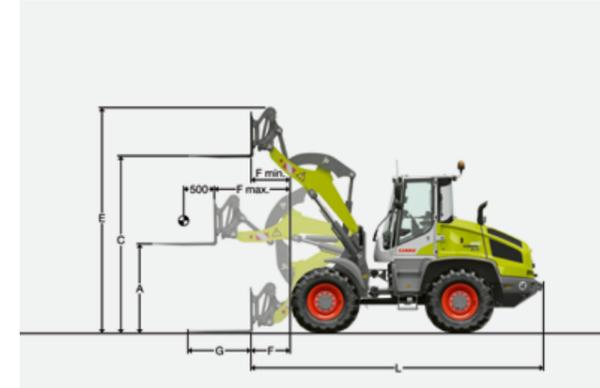
¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser



TORION 956 SINUS.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseinrichtung und Hochkippschaufel.

Hohes Schüttgewicht	TORION 956 SINUS	
	STD	HL
Schneidwerkzeug	USM	USM
Schaufelinhalt	m ³ 2,20	1,80
Schaufelbreite	mm 2500	2200
Schütthöhe bei max. Hubhöhe (A)	mm 4200	4580
Max. Höhe über Schaufeloberkante (E)	mm 5760	6060
Reichweite bei max. Hubhöhe (F)	mm 1400	1470
Gesamtlänge (L)	mm 6965	7300
Kipplast gerade ¹	kg 4655	4150
Kipplast voll geknickt 30 Grad ¹	kg 4260	3800
Einsatzgewicht ¹	kg 9985	9870
Reifendimension	17.5 MI XTLA L2	



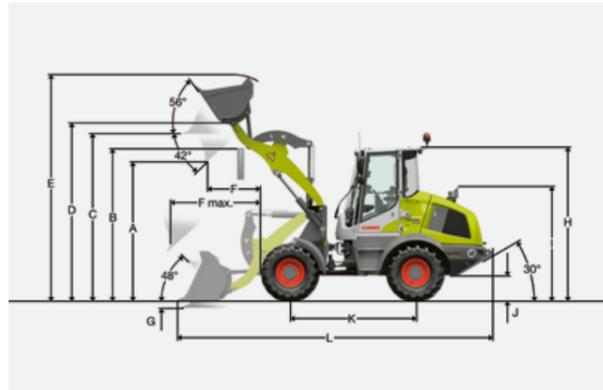
TORION 956 SINUS.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseinrichtung und Palettengabel.

	TORION 956 SINUS	
	STD	HL
Ladegabeltyp	FEM III	FEM III
Hubgerüstlänge	mm 2400	2645
Hubhöhe bei max. Reichweite (A)	mm 1745	1724
Max. Hubhöhe (C)	mm 3575	3865
Max. Höhe über Gabelträger (E)	mm 4495	4785
Reichweite Ladestellung (F)	mm 765	1095
Max. Reichweite (F max.)	mm 1460	1705
Reichweite bei max. Hubhöhe (F min.)	mm 615	645
Gabelzinkenlänge (G)	mm 1200	1200
Gesamtlänge Grundmaschine (L)	mm 5640	5970
Kipplast gerade ¹	kg 4500	3980
Kipplast voll geknickt 30 Grad ¹	kg 4120	3640
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60% der statischen Kipplast geknickt ²	kg 2475	2185
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 80% der statischen Kipplast geknickt ²	kg 3300	2900
Einsatzgewicht ¹	kg 8930	9030
Reifendimension	405/70R18 L2	

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
² Nach EN 474-3.



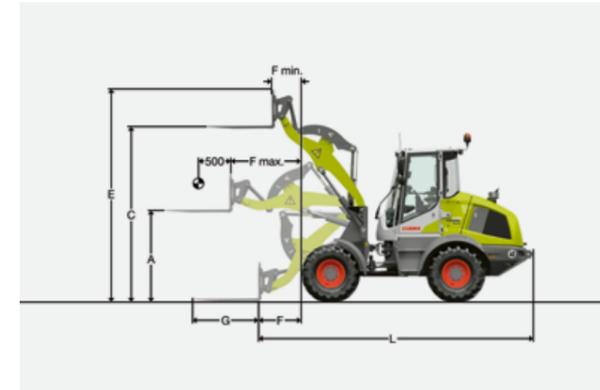
TORION 644 / 537 SINUS.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Erdbauschaufel.

	TORION 644 SINUS		TORION 537 SINUS
	STD	HL	STD
Schneidwerkzeug	USM	USM	USM
Hubgerüslänge	mm	2250	2560
Schaufelinhalt gem. ISO 7546 ¹	m ³	1,20	1,00
Schaufelbreite	mm	2330	2100
Spezifisches Materialgewicht	t/m ³	1,80	1,80
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 42 Grad Auskippwinkel (A)	mm	2645	3145
Überschüttbare Höhe (B)	mm	2870	3000
Max. Höhe Schaufelboden (C)	mm	3145	3585
Max. Höhe Schaufeloberkante (D)	mm	3345	3785
Max. Höhe Schaufeloberkante (E)	mm	4260	4680
Reichweite bei max. Hubhöhe und 42 Grad Auskippwinkel (F)	mm	910	875
Max. Reichweite bei 42 Grad Auskippwinkel (F max)	mm	1645	1935
Schürftiefe (G)	mm	95	110
Höhe über Fahrerkabine (H)	mm	2780	2780
Höhe über Auspuff (I)	mm	2010	2010
Bodenfreiheit (J)	mm	295	295
Achsabstand (K)	mm	2300	2300
Gesamtlänge (L)	mm	5815	6170
Gesamtlänge Außenkante Werkzeugträger (M)	mm	4900	5285
Gesamtlänge Schaufeldrehpunkt (N)	mm	4830	5200
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	4225	4325
Ausbrechkraft	kN	55	59
Kipplast gerade ²	kg	4850	4100
Kipplast voll geknickt 30 Grad ²	kg	4430	3750
Einsatzgewicht ²	kg	6390	6630
Reifendimension		405/70R18 L2	

¹ Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung gem. Norm ISO 7546 vorschreibt.
Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig.

² Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).
STD = Standard-Hubgerüst-Länge, HL = High-Lift-Hubgerüst, USM = Unterschraubmesser



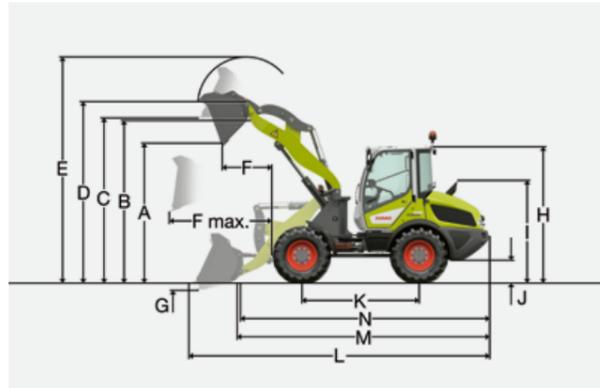
TORION 644 / 537 SINUS.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Palettengabel.

	TORION 644 SINUS		TORION 537 SINUS
	STD	HL	STD
Ladegabeltyp	FEM II	FEM II	FEM II
Hubhöhe bei max. Reichweite (A)	mm	1500	1490
Max. Hubhöhe (C)	mm	3175	3615
Max. Höhe über Gabelträger (E)	mm	3840	4280
Reichweite Ladestellung (F)	mm	810	1200
Max. Reichweite (F max.)	mm	1330	1640
Reichweite bei max. Hubhöhe (F min.)	mm	570	500
Gabelzinkenlänge (G)	mm	1200	1200
Gesamtlänge Grundmaschine (L)	mm	5040	5425
Kipplast gerade ¹	kg	3840	3400
Kipplast voll geknickt 30 Grad ¹	kg	3500	3090
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	2100	1850
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 80% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	2500	2470
Einsatzgewicht ¹	kg	5445	6175
Reifendimension		405/70R18 L2	

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast voll eingeknickt gem. ISO 14397-1).

² Nach EN 474-3.



TORION 639 / 535.

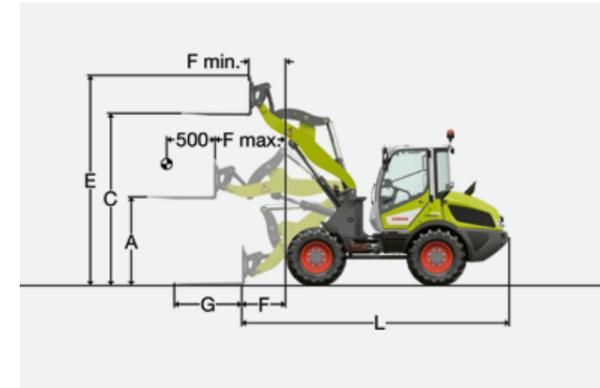
Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Erdbauschaufel.

		TORION 639	TORION 535
Schneidwerkzeug		USM	USM
Hubgerüsthöhe	mm	2300	2200
Schaufelinhalt gem. ISO 7546 ¹	m ³	1,00	0,80
Schaufelbreite	mm	2100	1900
Spezifisches Materialgewicht	t/m ³	1,80	1,80
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 42° Auskippwinkel (A)	mm	2640	2525
Überschüttbare Höhe (B)	mm	3000	2800
Max. Höhe Schaufelboden (C)	mm	3180	2990
Max. Höhe Schaufeldrehpunkt (D)	mm	3370	3190
Max. Höhe Schaufeloberkante (E)	mm	4260	4030
Reichweite bei max. Hubhöhe und 42° Auskippwinkel (F)	mm	810	750
Max. Reichweite bei 42° Auskippwinkel (F max.)		1600	1490
Schürftiefe (G)	mm	57	70
Höhe über Fahrerkabine (H)	mm	2460	2460
Höhe über Auspuff (I)	mm	1810	1810
Bodenfreiheit (J)	mm	325	325
Achsabstand (K)	mm	2150	2150
Gesamtlänge (L)	mm	5515	5415
Gesamtlänge Außenkante Werkzeugträger (M)	mm	4640	4595
Gesamtlänge Schaufeldrehpunkt (N)	mm	4570	4525
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	4465	4230
Ausbrechkraft (SAE)	kN	56	46
Kipplast gerade ²	kg	4400	3900
Kipplast geknickt 40° ²	kg	3850	3450
Einsatzgewicht ²	kg	5600	5180
Reifendimension		340/80 R 18	340/80 R 18

¹ Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung gem. Norm ISO 7546 vorschreibt.
Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig.

² Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast geknickt 40° gem. ISO 14397-1).

USM = Unterschraubmesser



TORION 639 / 535.

Mit Z-Kinematik, Werkzeugträger mit Schnellwechseleinrichtung und Palettengabel.

		TORION 639	TORION 535
Ladegabeltyp		FEM II	FEM II
Hubhöhe bei max. Reichweite (A)	mm	1470	1370
Max. Hubhöhe (C)	mm	3200	3000
Max. Höhe über Gabelträger (E)	mm	3865	3680
Reichweite Ladestelle (F)	mm	830	780
Max. Reichweite (F max.)	mm	1330	1220
Reichweite bei max. Hubhöhe (F min.)	mm	515	450
Gabelzinkenlänge (G)	mm	1200	1200
Gesamtlänge Grundmaschine (L)	mm	4744	4700
Kipplast gerade ¹	kg	3500	3200
Kipplast geknickt 40° ¹	kg	3100	2800
Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	1850	1650
Zulässige Nutzlast auf ebenem Gelände = 80% der statischen Kipplast geknickt ²	kg	2400 ³	2000 ³
Einsatzgewicht ¹	kg	5470	5050
Reifendimension		340/80 R 18	340/80 R 18

¹ Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast (Kipplast geknickt 40° gem. ISO 14397-1).

² Nach EN 474-3.

³ Nutzlast durch Kippzylinder begrenzt.



TORION		1914	1812	1511	1410	1177
Ladeanlage						
Einsatzgewicht ¹	kg	19500	18700	14300	13900	12620
Verfügbare Hubgerüstvarianten		Agrar / Agrar High-Lift / Z	Agrar / Agrar High-Lift / Z	P / P High-Lift / Z	P / P High-Lift / Z	P / P High-Lift / Z
Kipplast voll eingeknickt (max.) ²	kg	12400	11100	9750	9100	7750
Kipplast gerade ²		14400	12800	10920	10300	9000

Motor – Stage IV (Tier 4)³

Hersteller		Liebherr	Liebherr	DPS	DPS	DPS
Typ		D944 A7	D934 A7	404HFL09	404HFL09	404HFL09
Bauart / Anzahl der Zylinder		R 4	R 4	R 4	R 4	R 4
Hubraum	l	7,96	7,01	4,50	4,50	4,50
Max. Bruttoleistung gem. ISO 3046 und SAE J1995	kW/PS	168/228 (bei 1100- 1800 U/min)	143/195 (bei 1100- 1800 U/min)	123/167 (bei 2000 U/min)	114/155 (bei 2000 U/min)	103/140 (bei 2000 U/min)
Max. Nettoleistung gem. ISO 9249 und SAE J1349	kW/PS	165/224 (bei 1100- 1800 U/min)	140/191 (bei 1100- 1800 U/min)	121/165 (bei 2000 U/min)	112/152 (bei 2000 U/min)	101/137 (bei 2000 U/min)
Max. Drehmoment gem. ISO 9249 und SAE J1349	Nm	1433 (bei 1100 U/min)	1215 (bei 1100 U/min)	682 (bei 1500 U/min)	628 (bei 1500 U/min)	548 (bei 1500 U/min)
Abgasnachbehandlung		DOC + SCR ⁴	DOC + SCR ⁴	DPF + DOC + SCR	DPF + DOC + SCR	DPF + DOC + SCR

Arbeitshydraulik

Zahnradpumpe, Prioritätsventile	l/bar	–	–	–	–	–
LS-Pumpe, LS-Ventile (Z-Kinematik)	l/bar	234/360	234/330	170/350	170/350	136/330
LS-Pumpe, LS-Ventile (P-Kinematik)	l/bar	–	–	170/350	170/350	136/330
LS-Pumpe, LS-Ventile (Agrarkinematik)	l/bar	234/380	234/350	–	–	–
Filterung		Rücklauffilter im Hydrauliktank		Rücklauffilter im Hydrauliktank		

Arbeitszeit bei Nennlast

Kinematikvariante		Agrar	Z	Agrar	Z	P	Z	P	Z	P	Z
Heben	s	5,50	5,50	5,50	5,50	6,00	6,40	6,00	6,40	5,40	5,20
Auskippen	s	3,50	2,30	3,50	2,30	4,70	3,40	4,70	3,40	3,00	2,00
Senken (leer)	s	2,70	2,70	2,70	2,70	5,60	3,90	5,60	3,90	5,00	2,90

Fahrtrieb

Getriebetyp		CMATIC (leistungsverzweigt)				VARIPOWER (hydrostatisch)					
Fahrbereiche	km/h	0-40 (begrenzt)		0-40 (begrenzt)		0-6 / 0-16 / 0-40 (begrenzt)		0-6 / 0-16 / 0-40 (begrenzt)		0-6 / 0-16 / 0-40 (begrenzt)	
Endgeschwindigkeit max. ⁵	km/h	40		40		40		40		40	

● Serie ○ Option □ Verfügbar – Nicht verfügbar

TORION		1914	1812	1511	1410	1177
Tankvolumen						
Kraftstofftank – Dieselmotortank	l	280	280	205	205	205
Harnstofftank	l	67,50	67,50	20,00	20,00	20,00
Hydrauliköl – Gesamtmenge	l	175	175	180	180	170

Achsen

Vorderachse		Starr			Starr	
Hinterachse ⁶		Pendelnd gelagert mit 13° Pendelwinkel zu jeder Seite			Pendelnd gelagert mit 10° Pendelwinkel zu jeder Seite	
Differentialsperre vorn		Selbstsperrdifferential 45° in beiden Achsen			Selbstsperrdifferential 45° in beiden Achsen	
Knickwinkel (zu jeder Seite)	Grad	40	40	40	40	40

Betriebsbremse

Bauart		Hydraulische Pumpenspeicher- bremsanlage (nasse Lamellenbremse, zwei getrennte Bremskreise)		Hydraulische Pumpenspeicherbremsanlage (nasse Lamellenbremse, zwei getrennte Bremskreise)		
Einbauort		Endantrieb der Vorder- und Hinterachse			Differentialgehäuse von Vorder- und Hinterachse	

Feststellbremse (Parkbremse)

Bauart		Elektrohydraulisch betätigte Federspeicherscheibenbremse		Elektrohydraulisch betätigte Federspeicherscheibenbremse		
Einbauort		Getriebe			Vorderachse	

TORION		1914	1812	1511	1410	1177
SMART LOADING / Elektronikkompetenz						
Programmierbare Schaufelrückführung		●	●	○	○	○
Hubhöhen- und Senktiefenbegrenzung		●	●	○	○	○
Wiegesystem		○	○	○	○	○

¹ Die angegebenen Werte variieren in Abhängigkeit von Bereifung, Erdschaufel (Schaufelinhalt gem. ISO 7546, kann in der Praxis um 10% größer sein, Schaufelbefüllungsgrad hängt vom jeweiligen Material ab) und Kinematikvariante und gelten inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS- / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

² Gem. ISO 14397-1.

³ Modelle TORION 639 und 535 gem. Stage IIIB (Tier 4).

⁴ Dieselpartikelfiltersystem optional erhältlich.

⁵ Die Modelle TORION 1914-1177 sind für die Zulassung als selbstfahrende Arbeitsmaschine mit einer Begrenzung der maximalen Fahrgeschwindigkeit auf 20 km/h oder 25 km/h erhältlich.

⁶ Abhängig von der Bereifungsvariante erfolgt eine Begrenzung des Pendelwinkels.

● Serie ○ Option □ Verfügbar – Nicht verfügbar

TORION		1914	1812
Bereifung¹			
		Fahrzeugbreite²	
23.5 R 25 Michelin XHA2 (L3), Industrie	m	2,65	2,65
23.5 R 25 Bridgestone EM VJT (L3), Industrie	m	2,67	2,67
23.5 R 25 Goodyear RT-3B (L3), Industrie	m	2,67	2,67
23.5 R 25 Goodyear TL-3A+ (L3), Industrie	m	2,67	2,67
23.5 R 25 Michelin XTLA (L2), Industrie	m	2,65	2,65
650 / 75 R 32 Michelin Mega X Bib, AS	m	2,71	2,71
650 / 75 R 32 Trellberg TM 2000, AS	m	2,67	2,67
750 / 65 R 26 Michelin Cerebib, AS	m	2,89	2,89
750 / 65 R 26 Mitas SFT, AS	m	2,89	2,89

TORION		1511	1410	1177
Bereifung¹				
		Fahrzeugbreite²		
17.5 R 25 Bridgestone EM VJT (L3), Industrie	m	–	–	2,44
17.5 R 25 Michelin XHA2 (L3), Industrie	m	–	–	2,46
17.5 R 25 Michelin XTLA (L2), Industrie	m	–	–	2,46
17.5 R 25 Goodyear RT-3B (L3), Industrie	m	–	–	2,46
17.5 R 25 Goodyear TL-3A+ (L3), Industrie	m	–	–	2,46
20.5 R 25 Bridgestone EM VJT (L3), Industrie	m	2,48	2,48	2,48
20.5 R 25 Michelin XHA2 (L3), Industrie	m	2,48	2,48	2,48
20.5 R 25 Michelin XTLA (L2), Industrie	m	2,51	2,51	2,51
20.5 R 25 Goodyear RT-3B (L3), Industrie	m	2,49	2,49	2,49
20.5 R 25 Goodyear TL-3A+ (L3), Industrie	m	2,50	2,50	2,50
620 / 75 R 26 Michelin Mega X Bib, AS	m	2,60	2,60	2,60
620 / 70 R 26 Trellberg TM 2000, AS	m	2,64	2,64	2,64
620 / 70 R 26 Michelin Cerebib, AS	m	2,69	2,69	2,69
650 / 65 R 26 Mitas SFT, AS	m	2,88	2,88	2,88
750 / 65 R 26 Michelin Mega X Bib, AS	m	2,85	2,85	2,85

¹ Die angegebenen Werte sind theoretische Angaben und können in der Praxis abweichen.

² Über Reifen.

CLAAS ist ständig bemüht, alle Produkte den Anforderungen der Praxis anzupassen. Deshalb sind Änderungen vorbehalten. Angaben und Abbildungen sind als annähernd zu betrachten und können auch nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehörende Sonderausstattungen enthalten. Dieser Prospekt wurde für den weltweiten Einsatz gedruckt. Bitte beachten Sie bezüglich der technischen Ausstattung die Preisliste Ihres CLAAS Vertriebspartners. Bei den Fotos wurden zum Teil Schutzvorrichtungen abgenommen. Dies erfolgte lediglich, um die Funktion deutlich zu machen, und darf keinesfalls eigenmächtig erfolgen, um Gefährdungen zu vermeiden. Insoweit sei auf die jeweiligen Hinweise im Bedienerhandbuch verwiesen. Alle technischen Angaben zu Motoren beziehen sich grundsätzlich auf die europäische Richtlinie zur Abgasregulierung: Stage. Die Nennung der Tier-Norm dient in diesem Dokument ausschließlich der Information und der besseren Verständlichkeit. Eine Zulassung für Regionen, in denen die Abgasregulierung über Tier geregelt ist, kann hierdurch nicht unterstellt werden.

● Serie ○ Option □ Verfügbar – Nicht verfügbar

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	639	535
Ladeanlage						
Einsatzgewicht ¹	kg	9070	6390	5550	5600	5180
Verfügbare Hubgerüstvarianten		Z		Z	Z	Z
Kipplast voll eingeknickt (max.) ²	kg	5575	4430	3750	3850	3450
Kipplast gerade ²		6095	4850	4070	4400	3900

Motor – Stage IV (Tier 4)³						
Hersteller		DPS	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar
Typ		4045HLC07	4TNV98CT	4TNV98CT	4TNV98C	4TNV98C
Bauart / Anzahl der Zylinder		R 4	R 4	R 4	R 4	R 4
Hubraum	l	4,50	3,32	3,32	3,32	3,32
Max. Bruttoleistung	kW/PS	78/106	54/73	54/73	50/68	46/63
gem. ISO 3046 und SAE J1995					(bei 2400 U/min)	(bei 2200 U/min)
Max. Nettoleistung	kW/PS	76/103	52/71	52/71	–	–
gem. ISO 9249 und SAE J1349						
Max. Drehmoment	Nm	405	280	280	239	239
gem. ISO 9249 und SAE J1349					(bei 1560 U/min)	(bei 1400 U/min)
Abgasnachbehandlung		DPF + DOC + SCR	DPF + DOC	DPF + DOC	DPF + DOC	DPF + DOC

Arbeitshydraulik						
Zahnradpumpe, Prioritätsventile	l/bar	115/240	93/210	70/230	77/230	70/230
Zusätzliche Zahnradpumpe	l/bar	+35/240 (optional)	+35/240 (optional)	+35/240 (optional)	–	–
Filterung			Rücklauffilter im Hydrauliktank		Saugrücklauffilter im Hydrauliktank	

Arbeitstaktzeit bei Nennlast						
Kinematikvariante		Z	Z	Z	Z	Z
Heben	s	6,90	5,60	4,90	6,50	5,30
Auskippen	s	3,00	2,00	1,70	1,50	1,30
Senken (leer)	s	4,90	4,10	3,50	4,00	2,90

Fahrtrieb						
Getriebetyp			hydrostatisch (2-stufig)			Hydrostatisch
Fahrbereiche	km/h	0-18 / 0-40	0-18 / 0-40	0-18 / 0-40	0-6 / 0-20	0-6 / 0-20
Endgeschwindigkeit max. ⁴	km/h	40	40	40	20	20

Tankvolumen						
Kraftstofftank – Dieselmotortank	l	155	90	90	50	50
Harnstofftank	l	18	–	–	–	–
Hydrauliköl – Gesamtmenge	l	115	102	102	90	90

Achsen						
Vorderachse			Starr			Starr
Hinterachse ⁵			Knickpendelgelenk mit 8° Pendelwinkel zu jeder Seite und 25° Achsschenkelenkung zu jeder Seite			Knickpendelgelenk mit 10° Pendelwinkel zu jeder Seite
Differentialsperre vorn		Selbstsperrdifferential 45° in beiden Achsen	100% Sperre in der Vorderachse, manuell schaltbar			Selbstsperrdifferential 45° in beiden Achsen
Knickwinkel (zu jeder Seite)	Grad	30	30	30	40	40

Betriebsbremse						
Bauart			Zweikreisbremsanlage (Trommelbremse und nasse Lamellenbremse)			Hydraulisch betätigte Trommelbremse
Einbauort			Trommelbremse am Achseingang Vorderachse und nasse Lamellenbremse in der Vorderachse			Achseingang Vorderachse

Feststellbremse (Parkbremse)						
Bauart			Negativ-Bremssystem auf die nasse Lamellenbremse in der Vorderachse			Mechanisch betätigte Trommelbremse
Einbauort			Vorderachse			Achseingang Vorderachse

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	639	535
SMART LOADING / Elektronikkompetenz						
Automatische Schaufelrückführung		●	○	○	–	–

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	
Bereifung⁶		Fahrzeugbreite⁷			
550 / 65 R 25 Michelin XLD65 L3, Industrie	m	2,47	–	–	
550 / 65 R 25 Bridgestone EM VTS L3, Industrie	m	2,47	–	–	
17.5 R 25 Goodyear TL-3A+ L3, Industrie	m	2,38	–	–	
17.5 R 25 Goodyear RT-3B L3, Industrie	m	2,38	–	–	
17.5 R 25 Michelin XHA2 L3, Industrie	m	2,38	–	–	
17.5 R 25 Michelin XTLA L2, Industrie	m	2,38	–	–	
17.5 R 25 Bridgestone VUT L2, Industrie	m	2,36	–	–	
17.5 R 25 Bridgestone EM VJT L3, Industrie	m	2,36	–	–	
540 / 70 R 24 Michelin XMCL, AS	m	2,45	–	–	
500 / 70 R 24 Firestone Duraforce UT, Industrie	m	2,39	–	–	
500 / 70 R 24 Trelleborg TH 400, AS	m	2,40	–	–	
405 / 70 R 20 Bridgestone VUT L2, Industrie	m	–	2,09	1,96	
405 / 70 R 20 Mitas EM-01 L2, Industrie	m	–	2,09	1,96	
405 / 70 R 20 Dunlop SPT9 L2, Industrie	m	–	2,08	1,95	
400 / 70 R 20 Michelin XMCL, AS	m	–	2,09	1,96	
405 / 70 R 18 Mitas EM-01 L2, Industrie	m	–	2,09	1,96	
405 / 70 R 18 Dunlop SPT9 L2, Industrie	m	–	2,08	1,95	
365 / 80 R 20 Firestone Duraforce UT L2, Industrie	m	–	2,05	1,92	
365 / 80 R 20 Dunlop SPT9 L2, Industrie	m	–	–	1,91	
15.5 / 55 R18 Dunlop SPPG7 L2, Industrie	m	–	2,05	1,92	

TORION		639	535
Bereifung⁶		Fahrzeugbreite⁷	
15.5 / 55 R 18 Dunlop SPPG7 (L2), Industrie	m	1,76	1,76
365 / 70 R 18 Mitas EM-01 (L2), Industrie	m	–	1,76
365 / 70 R 18 Dunlop SPT9 (L2), Industrie	m	–	1,75
365 / 80 R 20 Dunlop SPT9 (L2), Industrie	m	1,75	1,75
365 / 80 R 20 Firestone Duraforce UT (L2), Industrie	m	1,76	1,76
365 / 80 R 20 Mitas EM-01 (L2), Industrie	m	1,76	1,76
365 / 80 R 20 Bridgestone VUT (L2), Industrie	m	1,75	1,75
400 / 70 R 20 Michelin XMCL, AS	m	1,79	1,79
400 / 70 R 20 Michelin Bibload (L2), Industrie	m	1,78	1,78
400 / 70 R 20 Firestone Duraforce UT (L2), Industrie	m	1,78	1,78
400 / 70 R 20 Firestone R8000 UT, AS	m	1,78	1,78
400 / 70 R 20 Trelleborg TH400 (L2), AS	m	1,78	1,78
405 / 70 R 18 Dunlop SPT9 (L2), Industrie	m	1,78	1,78
405 / 70 R 18 Firestone Duraforce UT (L2), Industrie	m	1,79	1,79
405 / 70 R 18 Mitas EM-01 (L2), Industrie	m	1,79	1,79
405 / 70 R 20 Mitas EM-01 (L2), Industrie	m	1,79	1,79
405 / 70 R 20 Dunlop SPT9 (L2), Industrie	m	1,78	1,78
405 / 70 R 20 Bridgestone VUT (L2), Industrie	m	1,79	1,79



Sicher besser **ernten.**

CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH
Mühlenwinkel 1
33428 Harsewinkel
Tel. +49 5247 12-1144
claas.de

HRC / 420011010618 KK LC 0618 / 00 0248 849 1

¹ Die angegebenen Werte variieren in Abhängigkeit von Bereifung, Erdschaufel (Schaufelinhalt gem. ISO 7546, kann in der Praxis um 10% größer sein, Schaufelbefüllungsgrad hängt vom jeweiligen Material ab) und Kinematikvariante und gelten inklusive aller Schmierstoffe, vollen Kraftstofftanks, ROPS- / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

² Gem. ISO 14397-1.

³ Modelle TORION 639 und 535 gem. Stage IIIB (Tier 4).

⁴ Die Modelle TORION 1914-1177 sind je nach Bereifungsvariante für die Zulassung als selbstfahrende Arbeitsmaschine mit einer Begrenzung der maximalen Fahrgeschwindigkeit auf 20 km/h oder 25 km/h erhältlich.

⁵ Abhängig von der Bereifungsvariante erfolgt eine Begrenzung des Pendelwinkel.

⁶ Die angegebenen Werte sind theoretische Angaben und können in der Praxis abweichen.

⁷ Über Reifen.

Mit 365FarmNet managen Sie herstellerübergreifend den gesamten landwirtschaftlichen Betrieb in nur einer Software. Schnittstellen zu intelligenten Anwendungen von Partnern aus der Agrarbranche bieten kompetente Unterstützung an 365 Tagen im Jahr. CLAAS ist Partner bei 365FarmNet.

www.365farmnet.com

