

ZW Serie

HITACHI

ZW  
140



## RADLADER

- **Modellcode:** ZW140
- **Betriebsgewicht:** 11.020 - 11.330 kg
- **Schaufelinhalt:** ISO gehäuft: 1,5 - 2,4 m<sup>3</sup>
- **Motorleistung:** 96 kW (131 PS)

# Einführung der neuen Radladergeneration:

---

## ZW Reihe

### Leicht, wendig und höchste Produktivität

Der ZW140 wurde mit zahlreichen Innovationen und modernsten Technologien ausgestattet. Der elektronisch gesteuerte HST-Antrieb garantiert die Agilität für schnellen Materialumschlag. Vier Betriebsarten mit jeweils optimaler Abstimmung zwischen Vorschub- und Reißkraft stehen für die verschiedenen Einsatzbedingungen zur Wahl. Der ZW140 besticht aber auch durch seine anderen Qualitäten wie Bedienungsfreundlichkeit, hoher Sicherheitsstandard, Langlebigkeit und vereinfachte Wartung.



### Produktivität

Vier Betriebsarten für verschiedenste Einsatzbereiche  
HST-Antrieb mit 2 Motoren für starke Beschleunigung und höhere Fahrgeschwindigkeit (max. 39 km/h)  
Drehzahlbegrenzung für höhere Wirtschaftlichkeit  
Verbesserte Grundleistungen  
Sanftes Schalten durch elektronische Steuerung  
Drehmomentstarker Motor  
Differenzial mit Drehmomentausgleich (- TPD serienmäßig)  
Lamellen-Selbstsperr-Differenzial (- LSD optional)  
Wegweisender Fahrstufenhebel für vier Höchstgeschwindigkeiten  
Geschwindigkeitswahlschalter (1. Gang) für effiziente Ladearbeiten auf engem Raum  
Feinsteuerbares Gaspedal für problemloses Positionieren bei beengten Platz verhältnissen  
Ride Control-  
Schwingungsdämpfungssystem (Optional)  
**Seite 4-7**

### Komfortable Panoramakabine

Überdruckkabine mit Zwei-Zonen-Klimaautomatik  
Defroster vorne und hinten  
Geräuschmindernde Gesamtkonstruktion  
Panoramakabine  
Verbesserte Sicht nach oben  
Gute Sicht nach hinten  
Ergonomisch angeordnete Schalter und Bedienelemente  
Luftgefederter Sitz  
**Seite 8-9**

### Zuverlässig und Langlebig

Robuste Differentialgetriebe  
Stabile Achsen  
Steifer Rahmen  
Hydraulischer Kühllüfter mit Temperaturkontrollsystem  
Großer Hydraulikölkühler  
Kraftstofftank mit Schlagschutz  
Kühler und Ölkühler aus Aluminium  
LED-Anzeigen und Armaturen  
O-Ring-abgedichtete Hydraulikverbindungen (ORS) und wasserdichte Elektrostecker  
**Seite 10-11**

### Wartungsfreundlich

Durchdachte Filteranordnung  
Leichter Austausch der Filter in der Klimaanlage  
HN-Buchsen  
Günstig angeordneter Kraftstoffzufüllstutzen  
Leicht ablesbare Monitoranzeige  
Flacher Kabinenboden  
Dirt-Less (DL)-Vorderrahmen  
**Seite 12-13**

### Sicherheit

Lüftervollschutz  
Notlenkpumpe  
Fehlbedienungsschutz  
ROPS-/ FOPS-Kabine  
Extrem zuverlässiges Zweikreisbremssystem  
Weitere Sicherheitsfunktionen  
**Seite 14**

### Umwelt

Common-Rail Einspritzsystem  
Hitachi Silent (HS)-Lüfter  
Geräuscharmer Motor  
Eine recyclebare Maschine  
**Seite 15**

### Technische Daten

**Seite 16-19**

- **Der neue Motor entspricht der EU-Abgasrichtlinie Stufe III A**
- **Die fortschrittliche, geräuscharme Konstruktion entspricht der künftigen EU-Lärmrichtlinie 2000 / 14 / EC, KATEGORIE II**



*Hinweis: Die Abbildungen können länderspezifische Standard- bzw. Sonderausrüstungen zeigen.*

# Erhöhte Produktivität dank Hydrostat der nächsten Generation: Advanced HST - eine original Hitachi-Technologie

Durch die elektronische Antriebsabstimmung kann für jede Arbeitsanforderung die optimale Vorschubkraft gewählt werden. Zudem weist der hydrostatische HST-Antrieb weitere Verbesserungen für effizienteres Arbeiten auf.

## Vier Betriebsarten für verschiedenste Einsatzbereiche



Betriebsartenschalter

Beim ZW140 stehen vier Betriebsarten für unterschiedliche Arbeitsbedingungen und Fahrerwünsche zur Wahl. Mit der von Hitachi entwickelten Matching Control (elektronische Antriebsabstimmung) wird in jeder Betriebsart der Druck der Arbeitshydraulik erfasst und das Drehmoment der Fahrmotoren angepasst, um eine optimale Abstimmung zwischen Vorschub und Reißkraft zu erzielen. Dies erhöht die Produktivität pro Kraftstoffeinheit.

**Normaleinsatz (Betriebsarten P, N und L)**

Effizientes Laden dank der optimal auf die Last abgestimmten Vorschubkraft

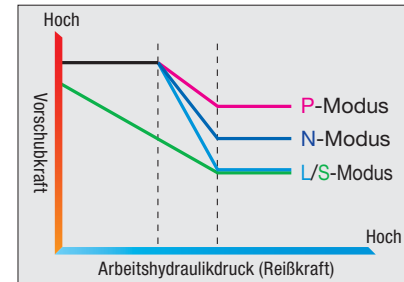
**Einsatz auf rutschigem Untergrund (Betriebsart S)**

Effizientes Arbeiten mit optimaler Vorschubkraft, vermindert Radschlupf auf rutschigem Untergrund

## Vier Betriebsarten

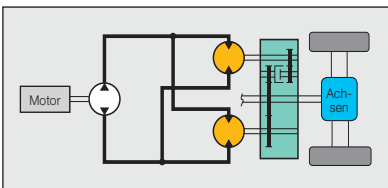
Betriebsarten	Material
<b>P-Modus</b> (Hochlastbetrieb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemische aus verschiedenen Schüttgütern</li> <li>Material mit hoher Dichte</li> </ul>
<b>N-Modus</b> (Normalbetrieb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>alle losen Schüttgüter</li> <li>Kunststoffe, Industrieabfälle, Späne</li> </ul>
<b>L-Modus</b> (Leichtlastbetrieb)	
<b>S-Modus</b> (Einsatz auf rutschigem Untergrund)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnee, schlammiges Material</li> </ul>

## Antriebsabstimmung



Vorschubkraft und Arbeitshydraulik sind in jeder Betriebsart bestens aufeinander abgestimmt. Falls eine hohe Vorschubkraft erforderlich ist, wählt man den P-Modus.

## HST-Antrieb mit 2 Motoren für starke Beschleunigung und höhere Fahrgeschwindigkeit (max. 39 km/h)



Der HST-Antrieb mit 2 Motoren wurde neu entwickelt, um einen effizienten Betrieb über einen breiten Geschwindigkeitsbereich zu erzielen. Bei niedrigen Geschwindigkeiten arbeiten beide Hydromotoren und erzeugen eine hohe Vorschubkraft, während bei hohen Geschwindigkeiten ein einzelner Motor eine hohe Fahrgeschwindigkeit von 39 km/h ermöglicht. Darüber hinaus sorgt das System für zügigere Steigungsfahrt und Beschleunigung/Verzögerung alleine über das Gaspedal.

## Drehzahlbegrenzung für höhere Wirtschaftlichkeit



Drehzahlbegrenzer

Der Drehzahlbegrenzer verringert die Motordrehzahl um 10 %, um Kraftstoff einzusparen. Die maximale Traktionskraft des HST-Antriebs wird durch das Vermindern der Motordrehzahl jedoch nicht beeinträchtigt.

Drehzahlbegrenzer		*ON
Kraftstoffverbrauch	(l/h)	88 %
Produktivität	(m³/h)	93 %
Kraftstoffeffizienz	(m³/l)	106 %

\*Index: 100 = Drehzahlbegrenzer OFF (aus)

Hinweis: Bei den Daten handelt es sich um Hitachi-Testdaten, die je nach Einsatzbedingungen abweichen können.



### Höhere Grundleistungen

#### ■ Große Vorschubkraft

Vorschubkraft	kN	87
Reißkraft	kN	92

#### ■ Große Ausschütthöhe und Reichweite (bei 2,0 m³ Schaufel mit BOC)

Ausschütthöhe	2.840 mm
Reichweite	900 mm

### Sanftes Schalten durch elektronische Steuerung

Dank des HST-Antriebs mit 2 Motoren und schrägverzahntem Getriebe kann die elektronische Steuerung die Übersetzung fortlaufend ändern. Dies ermöglicht nicht nur Schnellfahrt, sondern auch einen schnellen Materialumschlag ohne Ladungsverlust durch Schaltrucken.

### Drehmomentstarker Motor

**Motorleistung: 96 kW (131 PS)**

**Max. Drehmoment: 540 Nm (55 kpm)**

Der neue Motor zeichnet sich durch seine robuste Konstruktion aus und liefert hohe Drehmomente bei niedriger Drehzahl, wodurch eine längere Lebensdauer resultiert. Auf starken und längeren Steigungen ist der Geschwindigkeitsverlust deshalb geringer. Durch die schadstoffarme Auslegung des Motors können sämtliche weltweit gültigen Abgasnormen erfüllt werden.

### Differenzial mit Drehmomentausgleich - TPD (serienmäßig)

Das robuste Differenzial reguliert die Antriebskraftverteilung auf beide Räder. Bei unterschiedlichem Greifen der Räder wird mehr Kraft auf das Rad mit der besseren Bodenhaftung geleitet, um vorzeitiges Durchdrehen der Räder zu verhindern. Dank dieser Technik kommen die Radlader der Baureihe ZW auch auf schwierigen Böden leicht voran.

### Lamellen-Selbstsperrdifferenzial - LSD (Option)

Auf schneebedeckten Straßen oder in besonders schwierigem und weichem Gelände können die Radlader zur weiteren Erhöhung der Zugkraft mit Lamellen-Selbstsperrdifferenzial ausgerüstet werden. Beim Ansprechen der Sperre leitet dieses Selbstsperrdifferenzial die Antriebskraft zu beiden Rädern, um für besseren Griff zu sorgen und Radschlupf zu begrenzen.

# Agiles Fahrwerk für mehr Produktivität

Ein Schnelles, agiles Fahrwerk. Fahrstufenhebel für Geschwindigkeitsvorwahl nach Einsatzbedingung Verbesserte Steuerbarkeit und Simultanbetätigung. Dies sind wichtige Faktoren für eine hohe Produktivität.

**Wegweisender Fahrstufenhebel für vier Höchstgeschwindigkeiten**

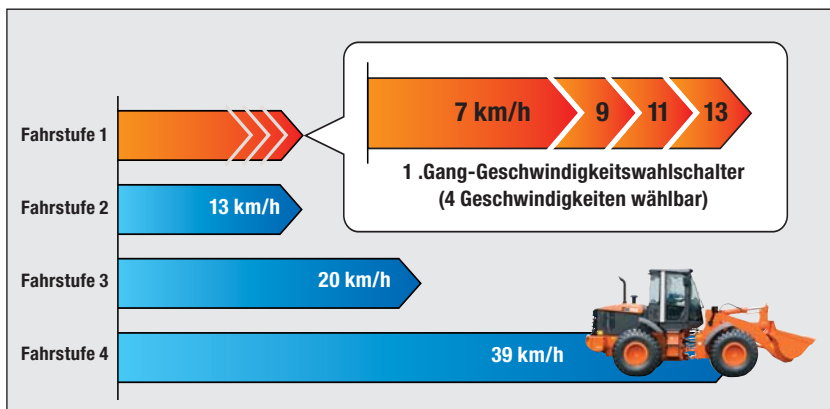


Der vollautomatische HST-Antrieb erlaubt eine Wahl zwischen vier Höchstgeschwindigkeiten je nach Einsatzanforderungen. Dadurch kann die optimale Geschwindigkeit vorgewählt werden, während Schaltrucken effektiv minimiert wird.

**Geschwindigkeitswahlschalter (1.Gang) für effiziente Ladearbeiten auf engem Raum**



Bei Wahl der 1. Fahrstufe kann zusätzlich zwischen vier Fahrgeschwindigkeiten gewählt werden, um eine präzise Anpassung an Last und Einsatzbedingung zu ermöglichen. Ständiges Wechseln zwischen Gas- und Bremspedal entfällt somit.



**Kombiniertes Inch-Bremspedal**



Der Fahrer kann unabhängig vom Gaspedal die Schub- bzw. Zugkraft über das Inch-pedal präzise steuern und an die jeweiligen Einsatzbedingungen anpassen, da dieses Pedal den Förderstrom der Hydraulikpumpe regelt.

**Neuer Hydraulikkreis für stockungsfreie Simultanbetätigung von Funktionen**



Das neue Hydrauliksystem mit Regelpumpen und Parallel- und Tandemkreisen gestattet das gleichzeitige Ansteuern von Hubarm und Schaufel. Diese Auslegung zahlt sich beim Schüttgutumschlag wie auch bei Grabarbeiten aus.

## Hochentwickelte Techniken für hohe Arbeitseffizienz

### Schwimmstellungs-System

Die sogenannte Schwimmstellung lässt den Hubarm Bodenunebenheiten allein durch sein Eigengewicht ausgleichen, ohne den Hydraulikkreis zu benutzen. Dieses System ist nützlich zum Aufsammeln von Verlustladung oder beim Schneeräumen.

### Hubarm-Endposition

Der Hubarm kann automatisch auf eine voreingestellte Höhe angehoben werden. Diese Funktion ist insbesondere beim Beladen von Muldenkippern nützlich, oder wenn die Arbeitshöhe begrenzt ist.

### Schaufelparallelführung

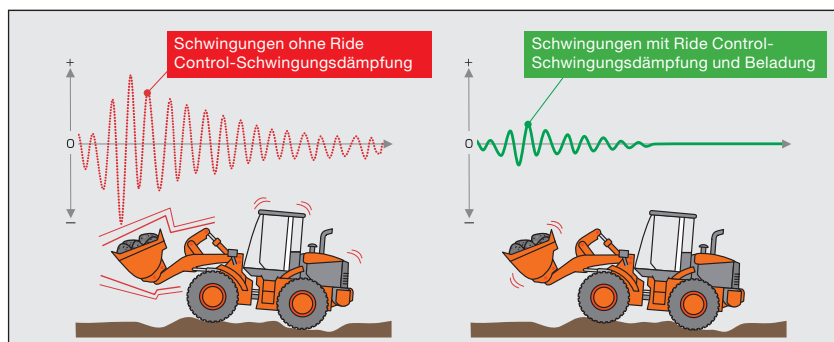
Die Schaufel kann nach dem Entleeren automatisch bodenparallel zurückgeführt werden. Dies erspart dem Fahrer das ermüdende manuelle Rückführen der Schaufel und sorgt für effizientes Laden.

## Bedienerfreundliches Design für mehr Komfort und Leistung

### Dämpfungsventil

Stöße beim Anheben oder Absenken des Hubarms werden vom Dämpfungsventil wirkungsvoll abgefangen. Damit die Schaufel jedoch von klebrigem Material gut entleert wird kommt das Ventil beim Entleeren nicht zum Einsatz.

### Ride Control-Schwingungsdämpfungssystem (Optional)



Die Schwingungsdämpfung reduziert durch die automatische Hubarmsteuerung Schwingungen und Stöße beim Fahren auf unebenem Gelände. Die wirkungsvolle Dämpfung sorgt für hohen Fahrkomfort und schont die Maschine.





### Überdruckkabine mit Zwei-Zonen-Klimaautomatik



Die Klimaautomatik mit Zwei-Zonen-Funktion reguliert gleichzeitig unterschiedliche Temperaturen in Fuß- und Kopfraum. Luftvolumen und Strömungsrichtung werden automatisch an die eingestellte Temperatur angepasst. Der Überdruck in der Kabine hält beim Arbeiten in staubiger Umgebung Staub und Schmutz aus der Kabine fern.

### Kabinenaufsatz (Klimadach)



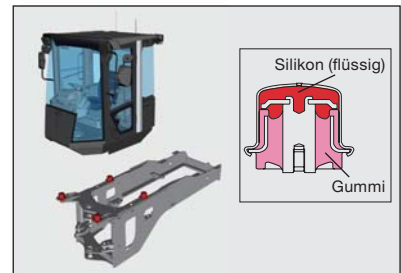
### Defroster vorn/hinten



Spezielle Defroster vorne und hinten lassen die Luft an drei bzw. zwei Luftauslässen ausströmen und schützen die betreffenden Fensterscheiben selbst bei Regen und im Winter sicher vor Beschlagen.

Das zusätzliche Hohldach auf der Kabine bildet einen Luftraum, der einen Temperaturanstieg in der Kabine abfängt und so die Klimaanlage unterstützt.

### Stoßgedämpfte Kabine



Die Kabine ist auf Hydrodämpfern gelagert, die nicht nur Stöße und Vibrationen abfedern, sondern auch Resonanzen reduzieren.

### Geräuscharme Gesamtkonstruktion

Die schallgedämmte Kabine und der neue geräuscharme Motor, gewährleisten zusammen mit folgenden Maßnahmen, einen geringen Geräuschpegel:

- Hydraulischer Kühllüfter mit Temperaturkontrollsystem
- Hitachi Silent (HS)-Lüfter
- Schalldämmende Auskleidung von Motorraum und Kabine



# Fahrerorientierte Kabine: Leichte Bedienung, perfekter Komfort



## Ergonomisch angeordnete Schalter und Bedienelemente



Die Schalter für Einstellungen vor dem Betrieb befinden sich auf der rechten Konsole, während die Schalter für Arbeitseinsatz und Fahrt auf der Frontkonsole angeordnet sind. Diese funktionelle Anordnung sorgt für erhöhten Arbeitskomfort. Der Multifunktions-Joystick mit verschiedenen Schaltern ist standardmäßig. Oben auf dem Joystick befindet sich der Vor-/Neutral-/Rückwärtsschalter.

Hinweis: Die Abbildungen zeigen Optionen wie den dritten Funktionshebel.

## Umfangreiches Standardzubehör



Wärme- und Kühlbox



Große Ablage und Getränkehalter



Innenbeleuchtung



Tasche in der Sitzrücklehne



UKW/MW-Stereoradio



Sonnenblende

## Panoramakabine



Die Panoramakabine bietet mit ihrer extrabreiten Frontscheibe und der rahmenlosen Rückscheibe praktisch freie Rundumsicht. Die Vorderräder liegen immer im Blickfeld des Fahrers, wodurch das Arbeiten nicht nur sicherer sondern auch effizienter wird.

## Verbesserte Sicht nach oben

Die gekrümmte Frontscheibe bietet auch ausgezeichnete Sicht nach oben auf die Schaufel und damit mehr Sicherheit beim Laden.

## Gute Sicht nach hinten

Die niedrige, abgerundete Motorhaube gewährleistet freie Sicht auf Hinterräder und Kontergewichtecken.

## Kurzhebel (Optional)



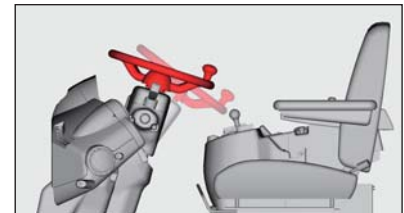
2 Kurzhebel sind optional verfügbar.

## Luftgefederter Sitz



Der luftgefederte Kontur-Sitz lässt sich mehrfach einstellen: Gewicht-Körpergröße, vor-zurück, Neigung von Rücken- und Armlehne, Länge und Neigung des Sitzpolsters, Höhe und Neigung der Kopfstütze, Lendenstütze. Serienmäßig mit Sitzheizung.

## Verstellbare Lenksäule

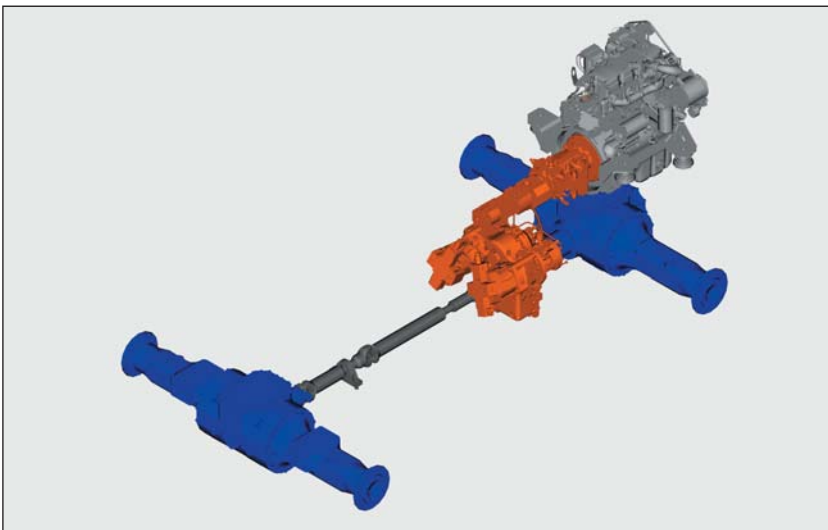


Die neigbare Lenksäule lässt sich für jeden Fahrer individuell anpassen und gewährleistet optimalen Bedienkomfort unabhängig von der Körpergröße.

# Zuverlässig und Langlebig

Fortschrittliche Hitachi-Technologien garantieren Dauerhaltbarkeit und Langlebigkeit.

## Zuverlässiges Antriebssystem



### Stabile Achsen

Verbesserte Vorder- und Hinterachse für Verschleißfestigkeit und Langlebigkeit. Das Achsgehäuse ist für Arbeiten wie z. B. in Steinbrüchen speziell verstärkt.

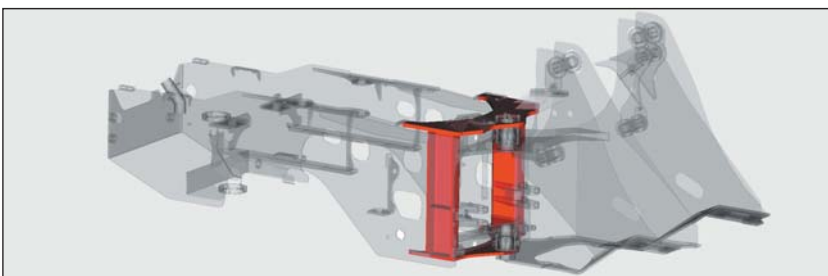
### Robuste Differentialgetriebe

Groß dimensionierte Zahnräder erhöhen die Haltbarkeit.

### Bessere Bremsleistung

Ölgekühlte Mehrscheibenbremse in den Achsen.

### Steifer Rahmen



Extrastarker, verwindungssteifer Rahmen in Kastenbauweise für hohe Dauerhaltbarkeit. Weit auseinander liegende Gelenkpunkte für höhere Verwindungsfestigkeit.

### Hydraulischer Kühllüfter mit Temperaturkontrollsystem



Die Lüftergeschwindigkeit passt sich der Kühlmitteltemperatur an, um eine effiziente Kühlung von Kühlmittel und Hydrauliköl zu gewährleisten. Das Ergebnis ist eine längere Lebensdauer der Komponenten und ein geringerer Kraftstoffverbrauch. Zur einfacheren Wartung ist der Lüfter vom Motor getrennt angeordnet.

### Großer Hydraulikölkühler

Die großzügige Auslegung des Hydraulikölkühlers trägt dazu bei, größere Temperaturschwankungen im Hydraulikkreis zu vermeiden und damit die Lebensdauer der einzelnen Komponenten zu erhöhen.

### Kraftstofftank mit Anfahrtschutz



Das große Kontergewicht ist so angeordnet, dass es den Kraftstofftank vor Beschädigungen im Betrieb schützt.

### Kühler und Ölkühler aus Aluminium



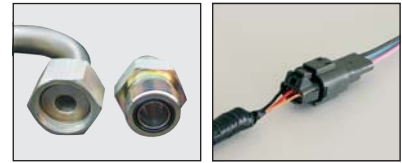
Kühler und Ölkühler sind nicht aus korrosionsgefährdetem Stahl oder Kupfer, sondern aus korrosionsfestem Aluminium gefertigt.

### LED-Anzeigen und Armaturen



Anzeigen, Monitore und Alarmmelder verwenden weitestgehend LED, die eine höhere Ausfallsicherheit bieten und die Zuverlässigkeit verbessern.

### O-Ring-abgedichtete Hydraulikverbindungen (ORS) und wassergeschützte Elektrostecker



Zahlreiche sorgfältig ausgearbeitete Komponenten aus der Hitachi Baggertechnologie verbessern Dauerhaltbarkeit und Zuverlässigkeit: z. B. die bewährten ORS-Dichtungen und Hochdruckleitungen im Hydrauliksystem, wassergeschützte Kabelstecker in der Elektrik.



# Niedrigere Betriebskosten

Zentralisierte Inspektionpunkte und hochwertige Komponenten tragen deutlich zu geringeren Betriebs- und Wartungskosten bei.



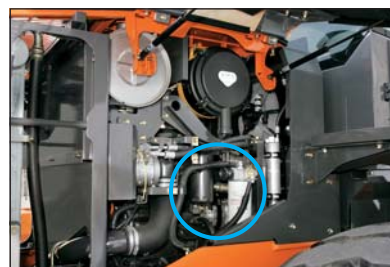
## Leichter Austausch der Filter in der Klimaanlage



Der Frischluftfilter lässt sich bequem von der Kabine aus wechseln, der Umluftfilter liegt leicht zugänglich direkt hinter dem Getränkehalter.

## Durchdachte Filteranordnung

Dieselfilter, Motorölfilter und Wasserabscheider sind so angeordnet, dass die tägliche Inspektion und Wartung vom Boden aus zum Kinderspiel wird.



## HN-Buchsen



Verminderter Schmiermittelbedarf durch Ausstattung aller Gelenke mit HN-Buchsen mit Hochviskose-Öl; dadurch verlängerte Schmierintervalle (100 bis 500 Stunden) und verbesserte Langlebigkeit.

## Leicht ablesbare Monitoranzeige



Die leicht ablesbare Anzeige zeigt dem Bediener die anstehenden Wartungs- und Servicearbeiten an.

### **Folgende Informationen sind abrufbar:**

Uhrzeit, Wartungsintervalle, Fahrgeschwindigkeit, Kilometeranzeige, Stundenanzeiger

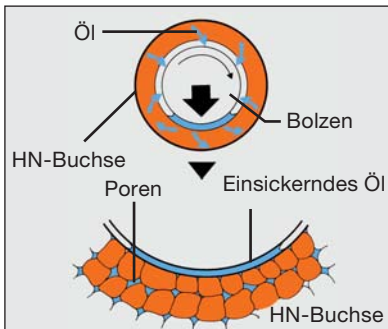
### **Wechselintervalle:**

Motoröl/-filter, Kraftstofffilter, Hydrauliköl/-filter, Getriebeöl/-filter

## Hydraulischer Lüfter



Ein thermogesteuerter, hydraulisch angetriebener Lüfter gehört zur serienmäßigen Ausrüstung. Die Lüftereinheit lässt sich zur Reinigung wegschwenken.



Die HN-Buchse, ein weiteres Beispiel für die innovative, von Hitachi entwickelte Technologie, bietet Langlebigkeit und hohe Dauerhaltbarkeit. Das hochviskose Öl ist in äußerst hartem gesintertem Metall vakuumimprägniert. Während des Betriebs sickert zwecks Selbstschmierung Öl aus den Buchsenporen in den Schmierspalt zwischen Bolzen und Buchse.

## Flacher Kabinenboden



Reinigungsfreundlicher Kabinenboden ohne Absätze (flach).

## Günstig angeordneter Kraftstoffeinfüllstutzen



Der Kraftstoffeinfüllstutzen ist vom Boden aus leicht zugänglich.

## Dirt-Less (DL)-Vorderrahmen



Die spezielle Konstruktion des DL-Vorderrahmens erleichtert das Entfernen von Schmutz, Steinen und Schnee.

# Safety First

Hohe Arbeitssicherheit dank modernster Technik.



## ROPS-/FOPS-Kabine

Die ROPS / FOPS-Kabine bietet im Falle eines Unfalls zusätzlichen Schutz für den Fahrer.

*ROPS: Roll-Over Protective Structure (Überrollschutz): ISO 3471*

*FOPS: Falling Object Protective Structure (Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände): ISO 3449*

## Extrem zuverlässiges Zweikreisbremssystem

Die hydraulische Bremse mit zwei Bremskreisen bietet den Vorteil, dass bei Ausfall eines Kreises der zweite Kreis weiterhin zum Bremsen zur Verfügung steht. Die Bremse ist aus Sicherheitsgründen als geschlossene Einscheibenbremse im Ölbad ausgeführt.

## Lüftervollschutz



Ein Metallgitter, das den Lüfter rundum abdeckt, schützt Fahrer und Mechaniker bei Inspektions- und Wartungsarbeiten vor Verletzungen.

## Notlenkung

Die elektrische Notlenkungspumpe versorgt die Lenkung bei Ausfall der Hydraulik mit dem notwendigen Druck und das Fahrzeug lässt sich selbst bei Ausfall des Motors normal steuern.

## Fehlbedienungsschutz:

**Anlassen des Motors:** Der Motor lässt sich nur starten, wenn kein Gang eingelegt ist.

**Beim Anfahren:** Bei aktivierter Parkbremse fährt die Maschine nicht los, selbst wenn ein Vorwärts- oder Rückwärtsgang angewählt wird.

## Beim Verlassen des Fahrersitzes:

Bedienhebel und Vorwärts-/Rückwärts-Schalthebel werden gesperrt, um unbeabsichtigte Maschinenbewegungen zu verhindern.

**Motorabstellen:** Die federbetätigte und hydraulisch zu lösende Feststellbremse zieht automatisch an.

## Weitere Sicherheitsmerkmale



Sicherheitsgurt, 2-Punkt-Automatik



Treppenartiger Aufstieg

# Umweltfreundliche Konstruktion

## Eine sauberere Maschine

Die Baureihe ZW ist mit einem schadstoffarmen und dennoch leistungsstarken Motor ausgestattet (entspricht der Motorabgasrichtlinie Tier 3 bzw. III A, die im Jahre 2006 in den USA bzw. der Europäischen Union in Kraft tritt). Ein Teil des Abgases wird erneut verbrannt, um den Rußausstoß und Stickoxid-Anteil (NOx) weiter zu verringern.

### Common Rail-Einspritzsystem

Diese Kraftstoffeinspritzung, bei der eine separate Pumpe den Hochdruck für die Einspritzung aus dem Druckspeicher über die Einspritzdüse in den Zylinder erzeugt, entspricht den Emissionsvorschriften. Einspritzmenge und -zeitpunkt werden durch eine Einspritzelektronik reguliert, die gleichzeitig Verbrennung und Motorleistung optimiert. Ferner werden PM\*, Kraftstoffverbrauch und Vibrationen reduziert.

*\*Particulate Matter (Ruß)*

*Wichtig: Nur Dieselmotoren (EN590) für diesen Motor verwenden. Andernfalls wird der Motor möglicherweise beschädigt.*

## Eine leisere Maschine

Etliche Merkmale machen diese Maschine leiser. Zunächst bewirkt die Isochronregelung der Motordrehzahl eine Begrenzung der Drehzahl bei unbelastetem oder nur gering belastetem Motor, um den Schallpegel zu senken. Ein spezieller Hitachi-Lüfter mit gerundeten Flügeln verringert den Luftwiderstand und das Luftströmungsgeräusch. Drittens dämpft ein dauergeprüfter Schalldämpfer das Motorgeräusch beträchtlich und verringert die Emissionen. Diese fortschrittliche, geräuscharme Konstruktion übertrifft die Richtlinie 2000 / 14 / EC, Kategorie II, in der Europäischen Union in Kraft ab 2006.

### Hitachi Silent (HS)-Lüfter



Der verminderte Luftwiderstand und die geringeren Strömungsgeräusche machen den HS-Lüfter besonders leise.

### Geräuscharmer Motor

Verringertes Motorgeräusch durch erhöhte Festigkeit des Motors und seiner Bauteile, einen hochsteifen Zylinderblock und Verwendung einer speziellen Zahnradanordnung auf der Schwungradseite.

## Eine recycelbare Maschine

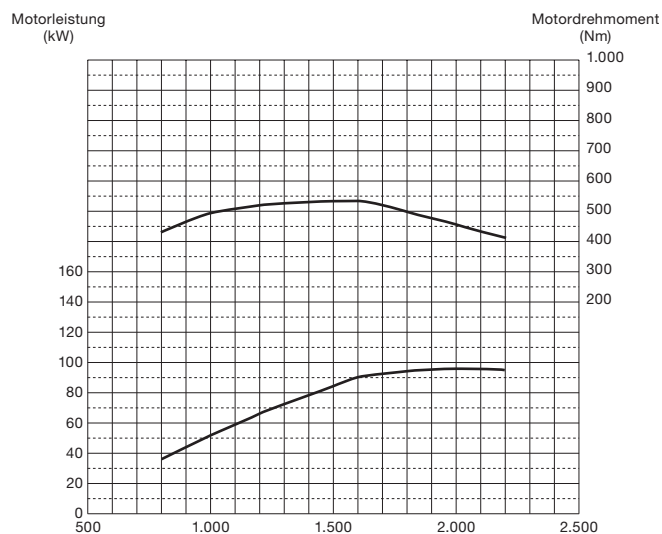


Über 95 % des Materials der neuen ZW-Serie kann recycelt werden. Alle Kunststoffteile wurden für das Recycling gekennzeichnet. Die Maschine ist vollkommen bleifrei. Wasser- und Ölkühler sind aus Aluminium gefertigt, und alle Kabel und Drähte sind bleifrei. Außerdem kann die Maschine mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl betrieben werden.

# TECHNISCHE DATEN

## MOTOR

Modell .....	Cummins QSB4.5
Typ .....	4-Takt wassergekühlt, Direktspritzung
Aufladung .....	Turbolader und Ladeluftkühler
Anzahl der Zylinder .....	4
Maximale Leistung	
ISO 9249,	
Ohne Lüfter, Netto .....	96 kW (131 PS) bei 2.000 min <sup>-1</sup> (U/min)
EEC 80/1269,	
Ohne Lüfter, Netto .....	96 kW (131 PS) bei 2.000 min <sup>-1</sup> (U/min)
Bohrung und Hub .....	107 mm x 124 mm
Hubraum .....	4,46 l
Batterien .....	2 x 12 V 620 CCA, 80 Ah, 140 Min. Nennentladung
Luftfilter .....	Doppeltrockenluftfilter mit Durchlassanzeige



## KRAFTÜBERTRAGUNG

Getriebe .....	Elektronisch gesteuerter hydrostatischer Antrieb mit 2 Hydromotoren und Summiergetriebe Getriebe: Festübersetzungsverhältnis, Lastschaltautomatik mit Vorgelegewelle
Kühlsystem .....	Zwangsumlauf
Fahrgeschwindigkeit* (km/h) .....	Vorwärts / Rückwärts
1. ....	7,0 / 7,0
2. ....	13,0 / 13,0
3. ....	20,0 / 20,0
4. ....	39,0 / 39,0

\* Mit 20,5R25 (L3) Reifen

## ACHSE UND HINTERACHSANTRIEB

Fahrertrieb .....	Vierradantrieb
Vorder- und Hinterachse ..	halbschwimmend
Vorn .....	Angebracht an den Vorderrahmen
Hinten .....	Knickgelenkzapfen
Untersetzungs- und Differenzialgetriebe .....	Zweistufiges Untersetzungsgetriebe Drehmomentausgleichsdifferenzial (TPD)
Achspendelwinkel .....	Gesamt 16° (+8°,-8°)
Endantrieb .....	HD-Planetengetriebe

## REIFEN

Standard .....	20,5 R25 (L3)
----------------	---------------

## BREMSEN

Betriebsbremsen .....	Vollhydraulische Zweikreisbremsanlage auf alle 4 Räder wirkend; HST-Antrieb (hydrostatisches Getriebe) bewirkt zusätzlich hydraulische Bremswirkung
Feststellbremse .....	Federbelastete Dauerbremse mit hydraulischer Freigabe, Nassscheibenbremse

## LENKUNG

Typ .....	Knicklenkung
Lenkungstyp .....	Vollhydraulische Orbitrol-Servolenkung
Lenkeinschlag .....	Nach jeder Seite 40°; insgesamt 80°
Entlastungsdruck .....	19,6 MPa (200 kg/cm <sup>2</sup> )
Zylinder .....	2 doppelwirkende Zylinder
Anzahl x Bohrung x Hub .....	2 x 65 mm x 419 mm
Minimaler Wenderadius an der Mittelachse des Außenreifens .....	4.930 mm

## HYDRAULIKSYSTEM

Hubarm und Schaufel werden über Multifunktions-Joystick betätigt	
Hubarmsteuerung .....	Heben, Halten, Senken und Schwimmstellung
Schaufelsteuerung mit Positionierautomatik .....	Dreiwegeventil; Einkippen, Halten, Auskippen
Hauptpumpe (Laden & Lenken) .....	Zahnradpumpe 159 l/min bei 2.200 min <sup>-1</sup> (U/min) bei 20,6 MPa (210 kg/cm <sup>2</sup> )
Entlastungsdruckeinstellung .....	20,6 MPa (210 kg/cm <sup>2</sup> )
HST-Ladepumpe .....	Zahnradpumpe 41 l/min bei 2.200 min <sup>-1</sup> (U/min) bei 2,5 MPa (25 kg/cm <sup>2</sup> )
Getriebe- und Ladepumpe .....	Zahnradpumpe 17 l/min bei 2.200 min <sup>-1</sup> (U/min) bei 1,96 MPa (20 kg/cm <sup>2</sup> )
Lüfterpumpe .....	Zahnradpumpe 30 l/min bei 2.200 min <sup>-1</sup> (U/min) bei 11,8 MPa (120 kg/cm <sup>2</sup> )
Hydraulikzylinder	
Typ .....	2 Hub- und 1 Schaufelzylinder, doppelwirkend
Anzahl x Bohrung x Hub .....	Hubarm: 2 x 125 mm x 620 mm Schaufel: 1 x 150 mm x 445 mm
Filter .....	Hauptstromfilter 10 Mikron Rücklauffilter im Hydrauliköltank
Hydraulikspielzeit	
Hubzeit .....	6,0 s
Absenken .....	3,0 s
Auskippszeit .....	1,3 s
Insgesamt .....	10,3 s

## SERVICE-FÜLLMENGEN

Kraftstofftank .....	180,0 l
Motorkühlmittel .....	25,0 l
Motoröl .....	14,0 l
Getriebe .....	10,0 l
Vorderachsdifferenzial und Radnaben .....	24,0 l
Hinterachsdifferenzial und Radnaben .....	25,0 l
Hydrauliköltank .....	80,0 l



# AUSRÜSTUNG

## STANDARD AUSRÜSTUNG

Die Standardausrüstung kann von Land zu Land variieren. Kontaktieren Sie diesbezüglich bitte Ihren Hitachi Fachhändler.

### MOTOR

- Kühlmittel-Ausgleichsbehälter
- Hydraulischer Kühllüfter mit Temperaturkontrollsystem
- Lüfterschutz
- Schalldämpfer, unter der Motorhaube, mit groß dimensioniertem Auspuff
- Umweltfreundliches Motorölablassventil
- Motorölkühler
- Kraftstofffilter
- Schnellwechselsystem Kraftstoffvorfilter mit Wasserabscheiderfunktion
- Luftvorwärmung (für Kaltstart)
- Luftfilter mit Doppелеlement

### KRAFTÜBERTRAGUNG

- Elektronisch gesteuerter HST-Antrieb
- Differenzial mit Drehmomentausgleich, vorn und hinten

### HYDRAULIKSYSTEM

- Automatischer Schaufelpositionierer
- Hubarm-Endposition
- Schwimmstellungs-System
- Tank-Sichtanzeige
- Hydraulikfilter, vertikaler Einbau
- Multifunktions-Joystick
- Hauptsteuerventil für zwei Hydraulikkreise
- O-Ring-abgedichtete Hydraulikverbindungen

### ELEKTRISCHES SYSTEM

- 24-Volt Elektrik
- Standardbatterien (2), 12 Volt, Typ 620 CCA, 80 Ah
- Lichtmaschine, 65 A, 24 Volt
- Beleuchtung: Sicherheits-Fahrtlicht, Fahrtrichtungsanzeiger mit Schalter für Warnblinkanlage, Brems- und Schlusslichter und Rückfahrleuchten
- Arbeitsscheinwerfer auf Kabine, vorn (2)

- Arbeitsscheinwerfer, hinten (2)
- Signalhorn, mit Druckknopf in der Mitte der Lenksäule und Schalter auf Joystick-Knopf oder rechter Konsole
- Rückfahralarm
- LCD-Multifunktions-Monitor mit Alarm und Überwachungsfunktion
- LCD-Multifunktions-Monitor: Tachometer / Uhr / Betriebsstundenzähler / Kilometerzähler / Anzeige der Wechselintervalle / Ride Control / Fahrstufe
- Anzeigen: Kühlmitteltemperatur / Kraftstoffstand
- Warnlampen: Motor / Getriebe / Entladewarnung
- Anzeigelampen: Fahrtrichtungsanzeige, Fernlicht, Arbeitsscheinwerfer, Betriebsbremse, Feststellbremse, Bremse, (niedriger Öldruck / niedriger Ölstand), Sicherheitsgurt, Glühkerzensignal, Wartung, Schalter Vorwärts/Rückwärts, Wasserabscheider, Überhitzung, Motoröldruck niedrig, Luftfilterdurchlass, Hydrauliköltemperatur,
- 24-Volt AM-FM-Stereoradio mit Uhr

### KABINE

Kabine

- ROPS\*, FOPS\*\*, mehrschichtige Isolierung, montiert für Lärm-, Vibrationsdämpfung, Scheibenwaschanlagen vorn und hinten, Sicherheitsglas
- Einstellbare Armlehne
- Überdruckkabine mit Zwei-Zonen-Klimaautomatik
- Entfroster vorn/hinten
- Wärme- und Kühlbox
- Sonnenblende
- Kontursitz (Grammer), hohe Rückenlehne, Luftfederung, Sitzheizung, einstellbar auf Gewicht-Körpergröße, Einstellung vor-zurück, Einstellung der Neigung von Rückenlehne und Armstütze, der Länge und Neigung des Sitzpolsters, der Höhe und Neigung der Kopfstütze und der Lendenstütze
- Tasche in der Sitzrücklehne

- 2-Punkt Automatik-Sicherheitsgurt, 50 mm breit
- Große Ablage und Getränkehalter
- Gummi-Bodenmatte
- Verstellbare Lenksäule
- Lenkrad mit Drehknopf
- Rückspiegel, außen (2) und innen (2)
- Handläufe und Stufen, ergonomisch angebracht und rutschfest
- Kleiderhaken

### KINEMATIK

- Z-Kinematik ermöglicht hohe Losbrechkkräfte der Schaufel

### SCHAUFELN UND ZUBEHÖR

- Universalschaufel mit angeschraubten Schneidkanten 2,0 m<sup>3</sup> (ISO gehäuft)

### REIFEN

- Radialreifen: 20,5 R25 (L3)
- Mehrteilige Felgen

### SONSTIGES

- Notlenkung
- Kotflügel, vorn und hinten
- Sicherheitsriegel für Knickstellung
- Antivandalismusschutz, inklusive verschleißbarem Motorraum und Kraftstofftank
- Kontergewicht, eingebaut
- Zugstange, mit Kipphebel
- Last- und Befestigungshaken
- Schwenkbarer Kühlergrill

## SONDERAUSRÜSTUNG

Die Sonderausrüstung kann von Land zu Land variieren. Kontaktieren Sie diesbezüglich bitte Ihren Hitachi Fachhändler.

### KRAFTÜBERTRAGUNG

- Lamellen-Selbstsperrdifferenzial (LSD)

### HYDRAULIKSYSTEM

- Zwei Kurzhebel
- Hauptsteuerventil für drei Hydraulikkreise
- Leitungen für Zusatzhydraulikkreis (dritter Hydraulikkreis)
- Zwei Hebel und zusätzlicher Hebel für dritte Funktion
- Multifunktions-Joystick und zusätzlicher Hebel für dritte Funktion
- Ride Control-Schwingungsdämpfungssystem, automatisch

### ELEKTRISCHES SYSTEM

- Vorderer Arbeitsscheinwerfer auf Kabine (2)
- Hinterer Arbeitsscheinwerfer auf Kabine (2)

### SCHAUFELN UND ZUBEHÖR

- Hubarm mit Überhöhe
- Schaufeln (siehe Seite 18-19)

### SONSTIGES

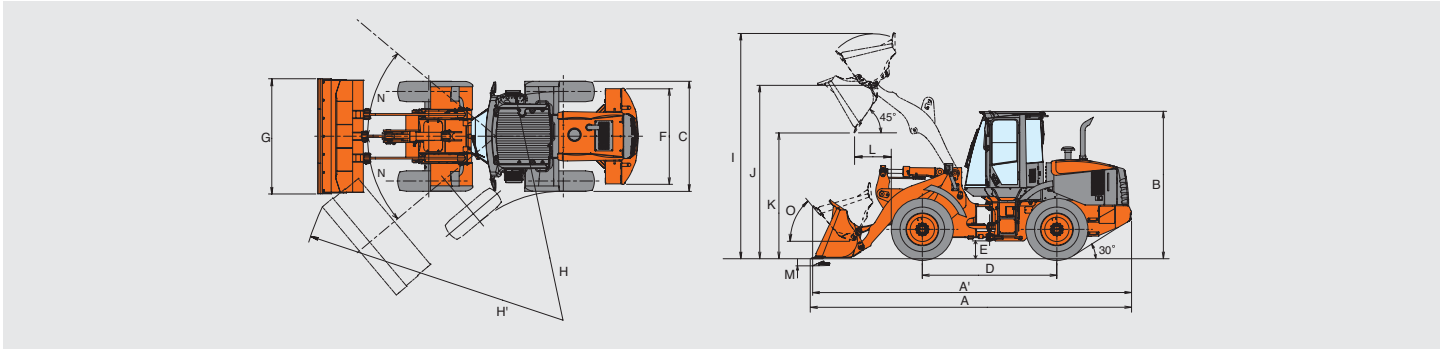
- Kompletter hinterer Radkasten und Kotflügel
- Biologisch abbaubares Hydrauliköl
- Schneidkantenschutz (Homologation/Zulassung für deutsche Straßen)
- Homologationsatz für italienische Straßen
- Halterung für hinteres Nummernschild
- Unterlegkeile
- Hubarm mit Überhöhe
- Zusätzliches Gegengewicht für Hubrahmenüberhöhe (Festoption mit Hubrahmenüberhöhe)

Hinweis: \*: ROPS (Roll Over Protective Structure/Überrallschutz) entspricht ISO 3471:1994

\*\* : FOPS (Falling Objects Protective Structure/Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände) entspricht ISO 3449:1992 Niveau II

# TECHNISCHE DATEN

## ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN

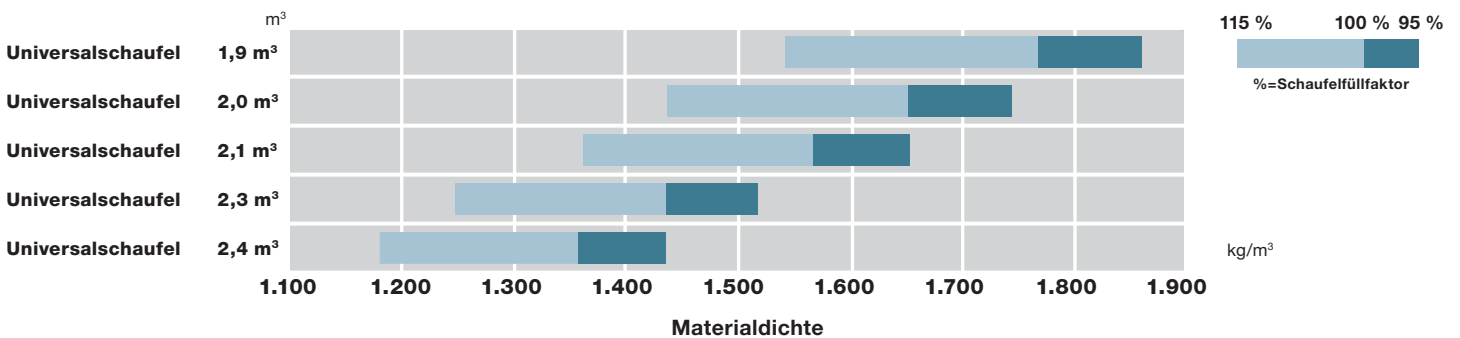


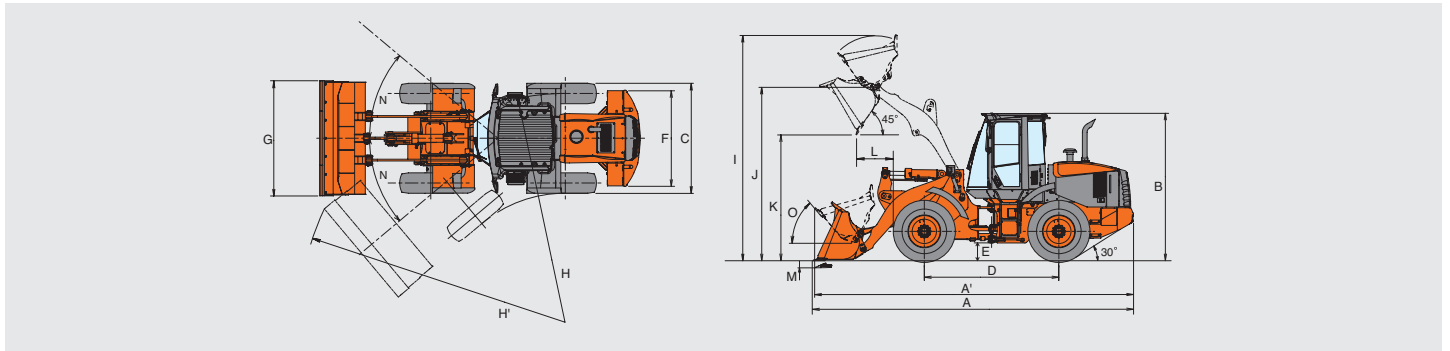
Hubarm			Standard								
			Universalschaufel								
Schaufeltyp			Mit angeschraubten Schneidkanten	Mit angeschraubtem Adapter und Zähnen	Mit angeschweißtem Adapter und Zähnen	Mit angeschraubten Schneidkanten	Mit angeschraubtem Adapter und Zähnen	Mit angeschweißtem Adapter und Zähnen	Mit angeschraubten Schneidkanten	Mit angeschraubtem Adapter und Zähnen	Mit angeschweißtem Adapter und Zähnen
			Schaufelinhalt	ISO gehäuft	m <sup>3</sup>	2,0	1,9	1,9	2,1	2,0	2,0
ISO gestrichen	m <sup>3</sup>	1,6		1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	2,0	1,9	1,9
A	Gesamtlänge	mm	6.890	7.090	7.060	6.920	7.120	7.090	7.010	7.210	7.180
A'	Gesamtlänge (Schaufel eingekippt)	mm	6.870	7.000	6.980	6.890	7.020	7.000	6.950	7.080	7.060
B	Gesamthöhe (Oberkante Kabine)	mm	3.245								
C	Gesamtbreite über Reifen	mm	2.440								
D	Radstand	mm	2.900								
E	Bodenfreiheit	mm	455								
F	Spurweite	mm	1.882								
G	Schaufelbreite	mm	2.535								
H	Wenderadius über Mittelachse Reifen	mm	4.925								
H'	Wenderadius über Schaufelecke	mm	5.760	5.820	5.810	5.770	5.830	5.820	5.800	5.850	5.840
I	Gesamthöhe	mm	4.980	4.980	4.980	5.020	5.020	5.020	5.110	5.110	5.110
J	Höhe Schaufeldrehbolzen	mm	3.805								
K	Ausschütthöhe bei 45 Grad	mm	2.840	2.700	2.720	2.820	2.680	2.700	2.750	2.610	2.640
L	Reichweite bei 45 Grad	mm	900	1.020	1.030	920	1.040	1.050	980	1.110	1.120
M	Reichweite bei 45 Grad (Schaufelhöhe 2,13 m)	mm	1.440	1.490	1.510	1.450	1.490	1.520	1.480	1.520	1.550
M	Schürftiefe	mm	40	50	30	40	50	30	40	50	30
Schaufelgewicht			910	860	840	920	870	850	970	920	900
Statische Kipplast *	Gerade	kgf	8.320	8.430	8.460	8.310	8.410	8.430	8.240	8.340	8.370
	Geknickt 40 Grad	kgf	7.200	7.300	7.330	7.180	7.280	7.300	7.120	7.220	7.240
Reißkraft		kN	92,0	97,7	97,0	89,6	94,7	94,8	81,8	86,1	86,2
		(kgf)	(9.380)	(9.980)	(9.990)	(9.140)	(9.660)	(9.670)	(8.340)	(8.780)	(8.790)
Betriebsgewicht*		kg	11.080	11.030	11.020	11.100	11.050	11.030	11.140	11.100	11.080

Hinweis: 1. Alle Daten hinsichtlich der Abmessungen, des Gewichts und der Leistung basieren auf ISO 6746-1:1987, ISO 7137:1997 und ISO 7546:1983.  
 2. Die mit einem \* markierte statische Kipplast und das Betriebsgewicht verstehen sich einschließlich 20,5R25 (L3) Reifen (ohne Ballast) mit Schmiermittel, vollem Kraftstofftank und Fahrer.  
 Die Maschinenstabilität und das Betriebsgewicht hängen vom Kontergewicht, der Reifengröße sowie anderen Anbaugeräten ab.

## SCHAUFELAUSWAHL

### Standard-Hubarm



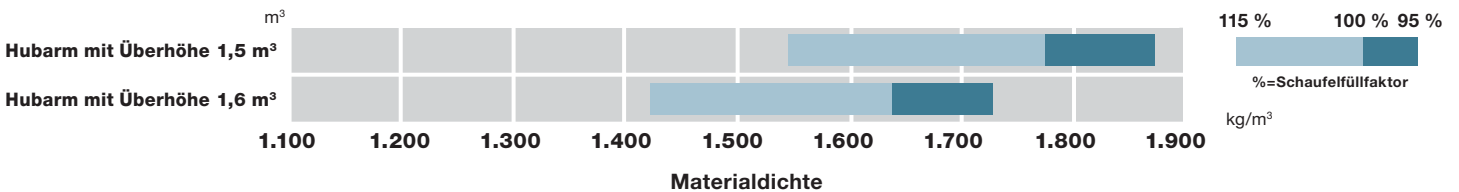


Hubarm		Hubarm mit Überhöhe			
		Universalschaufel			
Schaufeltyp		Mit angeschraubten Schneidkanten	Mit angeschraubtem Adapter und Zähnen	Mit angeschweißtem Adapter und Zähnen	
Schaufelinhalt	ISO gehäuft	m <sup>3</sup>	1,6	1,5	1,5
	ISO gestrichen	m <sup>3</sup>	1,3	1,2	1,2
A	Gesamtlänge	mm	7.220	7.410	7.390
A'	Gesamtlänge (Schaufel eingekippt)	mm	7.260	7.380	7.360
B	Gesamthöhe (Oberkante Kabine)	mm		3.245	
C	Gesamtbreite über Reifen	mm		2.440	
D	Radstand	mm		2.900	
E	Bodenfreiheit	mm		455	
F	Spurweite	mm		1.882	
G	Schaufelbreite	mm		2.535	
H	Wenderadius über Mittelachse Reifen	mm		4.925	
H'	Wenderadius über Schaufelecke	mm	5.930	5.990	5.980
I	Gesamthöhe	mm	5.190	5.190	5.190
J	Höhe Schaufeldrehbolzen	mm		4.160	
K	Ausschütthöhe bei 45 Grad	mm	3.300	3.160	3.180
L	Reichweite bei 45 Grad	mm	960	1.080	1.090
	Reichweite bei 45 Grad (Schaufelhöhe 2,13 m)	mm	1.800	1.860	1.880
M	Schürftiefe	mm	130	140	120
Schaufelgewicht			830	780	760
Statische Kipplast *	Gerade	kgf	6.630	6.720	6.750
	Geknickt 40 Grad	kgf	5.710	5.790	5.810
Reißkraft		kN	109,4	116,8	116,9
		(kgf)	(11.150)	(11.910)	(11.920)
Betriebsgewicht*		kg	11.330	11.280	11.260

Hinweis: 1. Alle Daten hinsichtlich der Abmessungen, des Gewichts und der Leistung basieren auf ISO 6746-1:1987, ISO 7137:1997 und ISO 7546:1983.

2. Die mit einem \* markierte statische Kipplast und das Betriebsgewicht verstehen sich einschließlich 20,5R25 (L3) Reifen (ohne Ballast) mit Schmiermittel, vollem Kraftstofftank und Fahrer. Die Maschinenstabilität und das Betriebsgewicht hängen vom Kontergewicht, der Reifengröße sowie anderen Anbaugeräten ab.

### Standard-Hubarm



Diese Spezifikationen können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden. Die Abbildungen und Fotografien zeigen die Standardmodelle und können Sonderausrüstungen, Zubehör und alle Standardausrüstungen mit einigen Farb- und Eigenschaftsunterschieden enthalten oder auch nicht. Lesen und verstehen Sie das Bedienungshandbuch vor dem Gebrauch, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.