

ZW-serie

HITACHI

ZW  
310



## WIELLADER

- Modelcode: ZW 310
- Bedrijfgewicht: 22 700 kg - 23 700 kg
- Bakvolume: ISO met kop: 3.2 - 4.5 m<sup>3</sup>
- Max. motorvermogen: 220 kW (295 pk)

# Introductie van de nieuwe generatie wielladers:

---

## ZW Serie

### Een product van topklasse met verbazingwekkende mobiliteit

De nieuwe ZW-serie wielladers is ruim voorzien van talloze innovatieve technologieën en mechanismen. Totale controle over de motor- en pompkoppel is een eerste vereiste in de branche. Drie werkstanden en drie rijstanden bevorderen het bedieningsgemak en verhogen de productie. Bovendien leveren vele geavanceerde ontwerpen kracht en snelheid bij het laden en rijden. De ZW-serie stelt een nieuwe norm voor productieve, eenvoudig te bedienen wielladers.



### **Productiviteit**

Drie werkstanden ter verhoging van de productie en verlaging van het brandstofverbruik  
Drie rijstanden voor optimale schakeling tussen toerentallen  
Automatische transmissie met lastmeetsysteem  
Motor met hoog koppel en ruime koppelmvormer  
Torque Proportional Differentieel (Propotioneel koppel differentieel)  
Limited Slip Differentieel (optioneel)  
Soepelere gelijktijdige bedieningen met geavanceerd hydraulisch circuit  
Variabele instelbaarheid voor transmissieontkoppeling  
Automatische afstelling voor de hefarm (optioneel).  
Ride Control Systeem tijdens rijden (hefarm veersysteem)

**Pagina 4-7**

### **Comfortabele panoramacabine**

Automatische airconditioning met twee niveaus en overdrukcabine  
Ruitontdooiers voor en achter  
Geluidsarm ontwerp  
Panoramacabine  
Verbeterd zicht naar boven  
Goed zicht naar achteren  
Ergonomisch geplaatste schakelaars en bedieningselementen  
Down-Shift Switch (DSS) en Up-Shift Switch (USS)  
(terug- en opschakelschakelaar)  
Multifunctionele joystick (optioneel)  
Luchtgeveerde stoel

**Pagina 8-9**

### **Verbeterde duurzaamheid**

Sterke differentiëlen  
Duurzame assen  
Variabele plunjerpompen  
Robuust frame  
Hydraulisch bediende koelventilator, temperatuur afhankelijk bediend  
Ruime hydraulische oliekoeler  
Beschermd brandstoftank  
Aluminium radiator en oliekoeler  
LED-indicators en instrumenten  
Met O-ringen afgedichte verbindingen en waterdichte elektrische connectors

**Pagina 10-11**

### **Eenvoudig onderhoud**

Langere intervallen voor verversing van de hydraulische olie  
Eenvoudig aftappen van vloeistoffen  
Goed bereikbare filters  
Eenvoudig vervangbare filters van de airconditioning  
HN-bus  
Strategisch geplaatste brandstofvulopeningen  
Grote gereedschapskist  
Goed leesbare monitor  
Vlakke cabinevloer  
Scharnierende radiatorkap  
Dirt-Less (DL) voorframe  
**Pagina 12-13**

### **Veiligheid**

Volledige ventilatorbescherming  
Noodbesturingssysteem  
Bescherming tegen verkeerde bediening  
ROPS/FOPS-cabine  
Zeer betrouwbaar remsysteem met dubbele leiding  
Overige veiligheidsvoorzieningen  
**Pagina 14**

### **Milieu**

Hogedruk brandstofinjectiesysteem  
HITACHI Stille (HS) ventilator  
Geluidsarme motor  
Markering van recyclebare onderdelen  
**Pagina 15**

### **Specificaties**

**Pagina 16-19**

- **De nieuwe motor voldoet aan de Stage III A emissievoorschriften**
- **Het vooruitstrevende, geluidsarme ontwerp voldoet aan de toekomstige Europese regelgeving 2000 / 14 / EC, STAGE II**



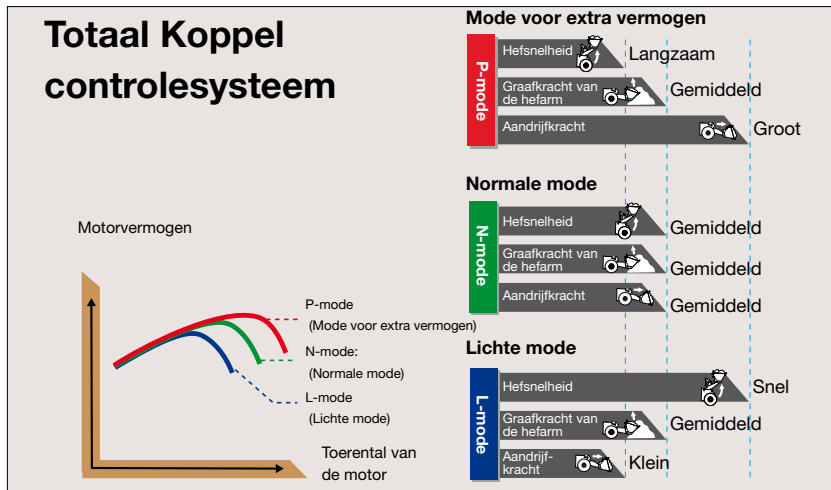
*Opmerking: Afbeeldingen kunnen al of niet standaard en optionele apparatuur bevatten die door de verschillende landen afzonderlijk worden aangegeven.*

# Ruim voorzien van talloze technologische ontwikkelingen voor verbazingwekkende mobiliteit en hoge productie

De nieuwe ZW-serie is rijkelijk voorzien van talloze nieuwe technologische voordelen: het TT\* systeem, een nieuw ontwikkeld hydraulisch systeem en transmissie, goed op elkaar afgestemde bedieningen, indrukwekkende mobiliteit en hoge productie met lager brandstofverbruik en nog veel meer.

\*Totale koppelcontrole

## Drie werkstanden voor een hogere productie en een lager brandstofverbruik



Drie werkstanden kunnen in overeenstemming met de eisen die het werk stelt en de voorkeur van de machinist worden geselecteerd. In iedere werkstand regelt het TT\*-systeem het volledig koppel van de motor en de pomp voor goed afgestemde indringkracht en aanpassing van het toerental aan de door de werkzaamheden gestelde eisen. De drie werkstanden kunnen optimaal worden geselecteerd aan de hand van de te verwerken materialen, wat tot een hogere productie leidt.



Keuzeschakelaar werkstand

**P-mode:** Zware graafwerkzaamheden  
**N-mode:** Laden  
**L-mode:** Lichte werkzaamheden



## Drie rijstanden voor optimale schakeling tussen versnellingen



Schakelaar voor rijstanden

De drie rijstanden kunnen in overeenstemming met de eisen die het werk stelt en de voorkeur van de machinist worden geselecteerd.

### L-mode:

Begint bij de tweede versnelling en heeft een snelle schakeltijdencyclus. Geschikt voor het afleggen van lange afstanden op een vlakke ondergrond.

### N-mode:

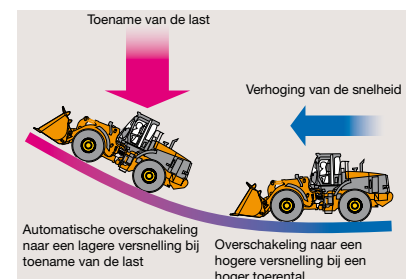
Begint bij de tweede versnelling en heeft een langzame schakeltijdencyclus. Geschikt voor gewone graaf- en laadwerkzaamheden zoals V-vormige load and carry werkzaamheden.

### H-mode:

Schakelt met dezelfde cyclus tussen versnellingen als de N-mode en keert automatisch terug naar de eerste versnelling naargelang de lading, zonder dat u met DSS\* of handmatig hoeft te schakelen.

\*Down-Shift Switch

## Automatische transmissie met "Load-Sensing"-systeem



De optimale versnellingschakeling wordt automatisch geselecteerd aan de hand van zowel de rijnsnelheid als de lading.



### **Soepele overschakeling naar een ander toerental dankzij elektronische besturing**

Dankzij elektronische besturing via schuine vertanding kan snel, soepel en met minder schokken naar een ander toerental worden overgeschakeld. Dit maakt een snelle verplaatsing van het ene werk naar het andere mogelijk met minder verspilling van grond bij het laden en verplaatsen.

### **Motor met hoog koppel en ruime koppelomvormer**

Max. vermogen: **220 kW (295 pk)**  
Nominaal vermogen: **216 kW (290 pk)**  
Max. koppel: **1 400 Nm (143 kgf•m)**

De nieuwe motor levert een groot koppel bij een laag toerental als directe reactie op versnelling zonder dat volledig smoren nodig is. De ruime koppelomvormer maakt krachtig rijden met een zware belasting mogelijk, zoals het beklimmen van steile of lange heuvels, zonder snelheid te verliezen.

### **Torque Proportion Differentieel (standaard)**

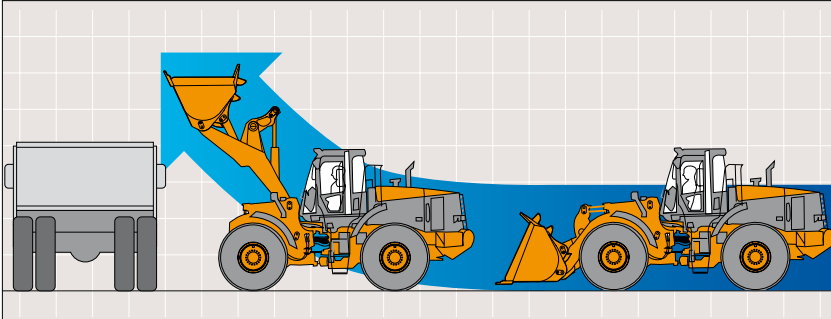
Het proportionele koppel differentieel past de aandrijfkraften op beide wielen aan. Dit voorkomt dat bij verschillende wegweerstand onder beide wielen het wiel met de zachtere ondergrond gaat slippen, in tegenstelling tot conventionele differentiëlen. Dankzij deze mogelijkheid kunnen wielladers van de ZW-serie gemakkelijk uit drassig land of uit ruw terrein komen.

### **Limited Slip Differentieel (optioneel)**

Op besneeuwde wegen en in ruw terrein kan de differentieel met begrensd slip in plaats van de met de torque proportional differentieel (proportioneel koppel differentieel). Deze levert effectieve aandrijfkraft aan beide wielen voor een betere grip en minder slippen tijdens het rijden.

# Tallose tot in detail uitgewerkte mechanismen voor indrukwekkende mobiliteit en omvangrijke productie

## Betere prestaties bij heffen/rijden



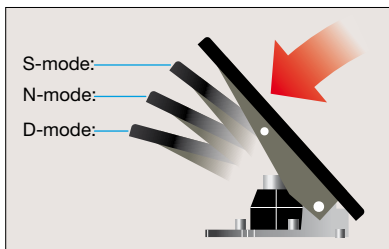
Arm heffen tijdens het rijden voor betere hef/rijprestaties. Van de nieuwe ZW-serie mag u 10% betere hef/rijprestaties verwachten waardoor de laadefficiëntie en de productie sterk toeneemt.

## Soepelere gelijktijdige bedieningen met geavanceerd hydraulisch circuit



Met de nieuwe parallelle/tandemcircuits kunnen de hefarm en de bak gelijktijdig worden bediend. Dit in tegenstelling tot conventionele machines. Dit verhoogt de efficiëntie bij het graven en laden aanzienlijk en levert dus meer productie op.

## Variabele instelbaarheid voor transmissieontkoppeling



Er zijn drie keuzemogelijkheden voor transmissie ontkoppeling, afhankelijk van de verschillende werkomstandigheden, inclusief snelle werking op vlakke ondergrond en werkzaamheden op hellingen.



### **S-mode:**

Ontkoppeling door het pedaal minimaal in te trappen voor snel laden op vlakke ondergrond.

### **N-mode:**

Ontkoppeling door het pedaal tot halverwege in te trappen voor werkzaamheden op een helling.

### **D-mode:**

Ontkoppeling door het pedaal maximaal in te trappen voor storten in een vultrechter op een helling.

### **OFF:**

De ont koppeling is uitgeschakeld.



## Verfijnde mechanismen voor efficiënter werken

### Zweefstelsysteem

Via het zweefstelsysteem kan de hefarm onregelmatigheden in het terrein volgen door alleen van het eigen gewicht gebruik te maken en niet van het hydraulische circuit. Dit systeem is nuttig bij het verzamelen van gemorste grond tijdens het laden en bij sneeuwruimen.

### Automatische afstelling voor de hefarm

De bak kan automatisch parallel aan de grond worden geplaatst nadat de bak opengekiept is. Dit maakt het lastig opnieuw plaatsen van de bak voor efficiënt laden overbodig.

### Kick-Out Systeem voor hefarm

De hefarm kan automatisch tot het vooraf ingestelde niveau omhoog worden gebracht. Deze functie is nuttig bij het laden op een kiepauto en bij werkzaamheden in afgesloten ruimtes met beperkte werkhoogte.

### Automatische afstelling voor de hefarm (optioneel)

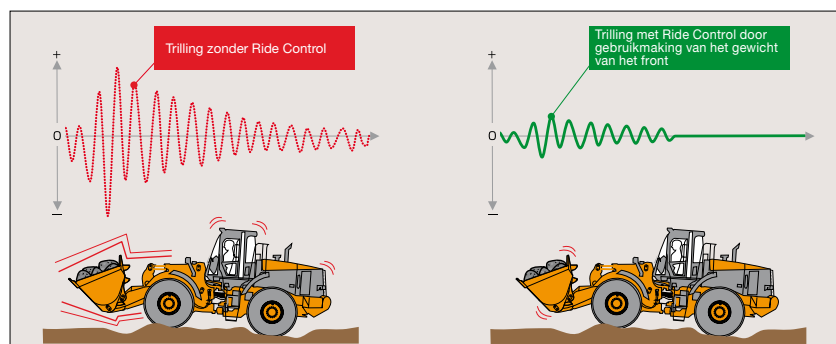
De hefarm kan automatisch tot het vooraf ingestelde niveau omhoog en omlaag worden bewogen. Met behulp van de schakelaars in de cabine kunnen hoge en lage niveaus worden voor-geprogrammeerd.

## Gebruikersvriendelijke ontwerpen voor efficiënter werken

### Smoringsklep

De smoringsklep kan effectief schokken verminderen bij het omhoog en omlaag bewegen van de hefarm. De bak heeft geen schokloos circuit, zodat modder efficiënt kan worden verwijderd.

### Ride Control Systeem tijdens rijden (hefarm veersysteem)



De Ride Control reduceert het stuipteren en hobbelen tijdens ritten op ruw terrein en besneeuwde wegen door automatische controle van de machine. Schokken en trillingen worden goed opgevangen voor meer rijcomfort.





### Automatische airconditioning met twee niveaus en overdrukcabine



De airconditioning met twee niveaus maakt gelijktijdige airconditioning bij de voeten en bij het hoofd mogelijk. Het volume en de richting van de luchtstroom kunnen automatisch in overeenstemming met de temperatuurstelling worden aangepast. De overdrukcabine houdt stof en puin buiten, zelfs in stoffige omgevingen.



### Ruitontdooiers voor en achter

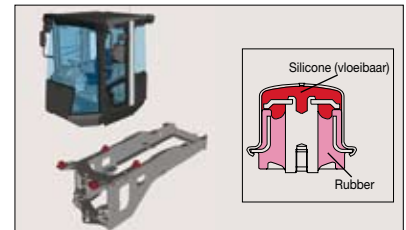


Bij de ruitontdooiers voor en achter komt de luchtstroom uit drie luchtopeningen aan de voorzijde en twee openingen aan de achterzijde om te voorkomen dat de betreffende ruiten beslaan, zodat het zicht zelfs bij regen en kou goed blijft.

### Warmte reducerende dakconstructie (plastic kap)

Aan de bovenzijde van de cabine is een holle kap aangebracht om een lucht ruimte te creëren. Hierdoor wordt de temperatuurstijging in de cabine aanzienlijk verminderd en kan de airconditioning efficiënter koelen.

### Schokdempende cabine



De cabine rust op met vloeistof gevulde elastische dempers die schokken en trillingen absorberen en resonantie reduceren.

### Geluidsarm ontwerp

De cabine is goed afgedicht en samen met de geluidsarme motor wordt het geluid gereduceerd door de volgende maatregelen:

- Hydraulisch bediende koelventilator, temperatuur afhankelijk bediend
- Nieuwe HITACHI Stille (HS) ventilator
- Geluidsabsorberende materialen in de motorkap en in de cabine
- Slimme plaatsing van de hydraulische olietank en het schutbord





# Ontwerpen waarbij in de eerste plaats rekening is gehouden met de machinist

## Eenvoudige bedieningshendels en -schakelaars voor comfort voor de machinist

### Panoramacabine



De panoramacabine met de verbrede voorruit en achterhoeken zonder stijlen biedt bijna volledig zicht rondom. De bestuurder kan de voorwielen altijd zien, wat de veiligheid en de laadefficiëntie verhoogt.

### Verbeterd zicht naar boven

De gebogen voorruit biedt goed zicht naar boven, zodat de machinist direct de bewegingen van de bak kan zien voor veiliger laden.

### Goed zicht naar achteren

De motorkap is laag en afgerond voor beter zicht, zodat de machinist direct de achterwielen en het contragewicht kan zien.

### Luchtgeveerde stoel



De luchtgeveerde stoel kan op vele manieren worden afgesteld: gewichtshoogte, naar voren/achteren, rugleuning kantelen, de hoek van de armsteun, lengte en hoek van de zitting, hoogte en hoek van de hoofdsteun, ondersteuning van de lendenen. Stoelverwarming is standaard aanwezig.

### Ergonomisch geplaatste schakelaars en bedieningshendels



Schakelaars en bedieningshendels zijn efficiënt in de rechter console ingedeeld voor eenvoudige bediening. (Rechter console kan versteld worden)

### Down-Shift Switch (DSS) en Up-Shift Switch (USS) (terug- en opschakelschakelaar)

DSS en USS zijn ontworpen om een versnelling omhoog of omlaag te schakelen door middel van één druk op de knop.

### Een reeks standaardaccessoires



Hot & Cool Box



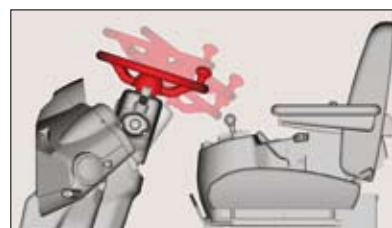
Groot blad en bekerhouder



Op de cabineur werkende binnenverlichting



Opbergzak aan de achterkant van de stoel



### Verstelbare stuurkolom

Het stuur kan worden gekanteld en uitgeschoven, zodat iedere machinist de machine comfortabel kan bedienen.



AM/FM stereoradio

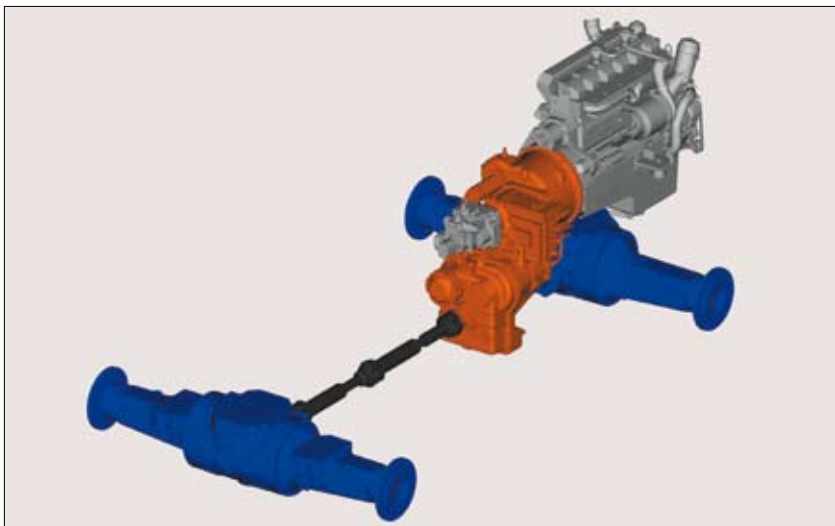


Zonnescherm

# Verbeterde duurzaamheid

De duurzaamheid is verbeterd door middel van een aantal geavanceerde mechanismen voor lange, constante werking.

## Betrouwbaar aandrijfsysteem



### Transmissie

De transmissie kan effectief de overbrengingskracht reduceren. Dit vermindert het geluid, verlengt de levensduur en verhoogt de betrouwbaarheid.

### Sterke differentiëlen

De differentiëlen zijn dikker gemaakt voor meer stevigheid.

### Duurzame assen

De duurzaamheid van de voor- en achterassen is verbeterd. Het ashuis is verzaamd voor zware werkzaamheden in mijnen en steengroeves.

### Verbeterde remwerking

De remmen bestaan uit meervoudige natte lamellen en bevinden zich in de as.

### Variabele plunjerpompen

Voor Hitachi wielladers voor zware grondverzetwerkzaamheden zijn nieuwe variabele plunjerpompen exclusief ontwikkeld en ontworpen.

### Hydraulisch bediende koelventilator, temperatuur afhankelijk bediend

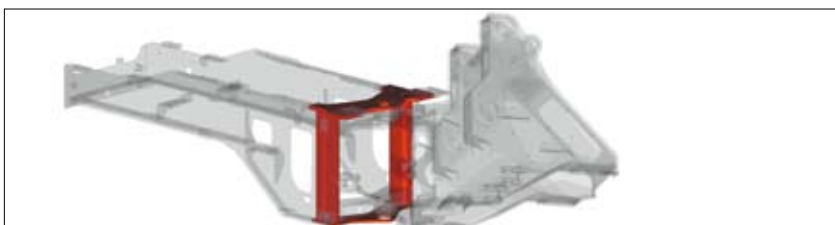


Voor effectieve koeling van de koelvloeistof, de hydraulische olie, de transmissieolie en de koppelomvormerolie kan de ventilatorsnelheid aan de vloeistoftemperatuur worden aangepast. Dit verlengt de levensduur van onderdelen en verlaagt het brandstofverbruik. De ventilator is ook apart van de motor geplaatst voor eenvoudig onderhoud.

### Grote hydraulische koelventilator

Het ruimschoots toereikende koelvermogen van de hydraulische koelventilator vermindert fluctuaties van de olietemperatuur en verlengt zo de levensduur van de onderdelen.

### Robuust frame



Het zware box-constructieframe is verdukt en verstevigd voor betere bestendigheid tegen torsie en voor een betere duurzaamheid. De knikpennen zijn verder uit elkaar geplaatst, waardoor ze beter bestand zijn tegen torsie.

### Beschermde brandstoftank



Het grote conragewicht is zodanig geplaatst dat hij de brandstoftank tegen botsingen met obstakels tijdens het werk beschermt.

### Aluminium radiator en oliekoeler



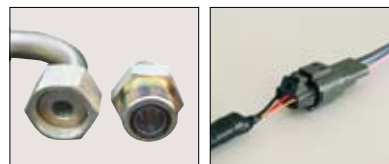
De radiator en oliekoeler zijn van aluminium in plaats van conventioneel staal of koper ter bescherming tegen roest.

### LED-indicators en instrumenten



Op de indicators, monitors en alarmen worden veel LED's gebruikt voor langere levensduur. Dit leidt tot minder storingen en grotere betrouwbaarheid.

### Met O-ringen afgedichte verbindingen en waterdichte elektrische connectors



Tallose tot in detail uitgewerkte onderdelen worden toegepast om de duurzaamheid en betrouwbaarheid te verhogen. In het hydraulische systeem worden de bewezen met O-ringen afgedichte verbindingen en hydraulische hogedrukleidingen gebruikt en het elektrische systeem is voorzien van waterdichte bedradingsconnectors.



# Lagere bedrijfskosten:

Geconcentreerde inspectiepunten en duurzame onderdelen verlagen de bedrijfs- en onderhoudskosten aanzienlijk.



## Langere intervallen voor verversing van de hydraulische olie (van wel 1 000 naar 4 000 uur).

Bij gebruik van originele HITACHI hydraulische olie kunnen de intervallen voor het verversen van de hydraulische olie wel vier keer zo lang worden. Een afvoerslang voor hydraulische olie is standaard aanwezig.

## Eenvoudig aftappen van vloeistoffen

Het motorolieaftappunt met snelkoppeling is gemakkelijk bereikbaar. U hoeft niet onder de machine te kruipen.

## Goed bereikbare filters



Een brandstoffilter, brandstofvoorfilter met bezinkfunctie en de motoroliefilter zijn strategisch geplaatst voor eenvoudige dagelijkse inspectie en onderhoud vanaf de grond.

## Eenvoudig vervangbare filters van de airconditioning

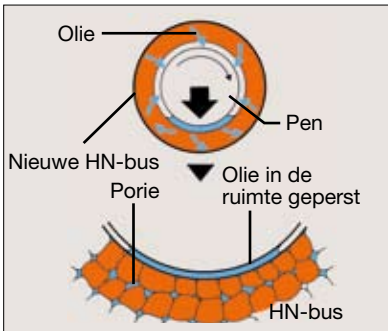


De cabine luchtfilter kan eenvoudig vanuit de cabine worden vervangen en de circulatieluchtfilter kan ook worden vervangen door de bekerhouder te verwijderen.

## HN-bus



De HN-bussen met olie met hoge viscositeit worden op alle draaipunten aangebracht om het verbruik van smeermiddelen te reduceren, de smeerintervallen te verlengen (van 100 naar 500 uur) en de duurzaamheid te verhogen.



De HN-bus, nog een voorbeeld van een door Hitachi ontwikkelde innovatieve technologie, heeft een lange levensduur en is zeer duurzaam. Hardmetaal wordt onder vacuüm met olie met een hoge viscositeit geïmpregneerd. Tijdens bedrijf komen oliedruppeltjes uit de poriën van de bus in de ruimte tussen de pennen en de bus en smeren zo de bus.

## Strategisch geplaatste brandstoftoevoer



De brandstoftoevoer is zodanig geplaatst, dat brandstof eenvoudig vanaf de grond kan worden bijgevuld.

## Vlakke cabinevloer



De cabinevloer heeft geen opstapjes (is vlak) voor gemakkelijk schoonmaken.

## Grote gereedschapskist



Bij de bovenste trede van de ladder aan de rechterkant van de machine treft u een grote gereedschapskist aan. Deze gereedschapskist is groot genoeg voor een smeerpistool en een gereedschapsset.

## Draaiende radiatorbescherming



De draairichting van de hydraulisch bediende koelventilator, temperatuur afhankelijk bediend, kan worden omgekeerd vanuit de cabine, zodat vuil eenvoudig uit de radiator kan worden verwijderd. De ventilator zelf kan ook opendraaien voor gemakkelijke reiniging met lucht.

## Goed leesbare monitor



De goed afleesbare monitor toont de machinist instructies voor periodiek onderhoud en machinecondities tijdens het werken.

**Indicaties op de monitor:** klok, brandstofverbruik, onderhoudsintervallen, rijsnelheid, gereden kilometers, urenteller

**Waarschuwing voor vervanging:** motorolie/filter, brandstoffilter, hydraulische olie/filter, transmissieolie/filter

## Dirt-Less (DL) voorframe



Dankzij de speciale vorm van het DL voorframe kunnen vuil, stenen en sneeuw eenvoudig worden verwijderd.

# “Veiligheid eerst” Ontwerpen

Met een reeks geavanceerde mechanismen een zeer veilige werkomgeving creëren



## ROPS/FOPS-cabine

De ROPS/FOPS-cabine beschermt de machinist tegen letsel bij een ongeval.

*ROPS: Roll-Over Protective Structure (omrolbescherming): ISO3471*

*FOPS: Falling Object Protective Structure (bescherming tegen vallende voorwerpen): ISO3449*

## Zeer betrouwbaar remsysteem met dubbel circuit

Het hydraulische remsysteem is voorzien van een dubbel circuit. Zelfs als één circuit uitvalt, kan het andere circuit remkracht leveren. De rem is een gesloten natte lamellen systeem voor betrouwbare remwerking.

## Volledige ventilatorbescherming



De koelventilator is omgeven door een volledige bescherming (metalen raster) om onderhoudsmonteurs tijdens het uitvoeren van reparatie- en onderhoudswerkzaamheden tegen letsel te beschermen.

## Noodbesturingssysteem

De elektrische noodstuurpomp levert in noodgevallen de voor stuurbekrachtiging benodigde oliedruk. Dit maakt normaal sturen te allen tijde mogelijk, zelfs als de motor uitvalt.

## Bescherming tegen verkeerde bediening

**Startmotor:** De motor kan alleen worden gestart als de vooruit/achteruihendel in de neutrale stand staat.

**Starten:** De transmissie wordt uitgeschakeld als de parkeerschakelaar op ON staat, zelfs als Vooruit of Achteruit wordt gekozen.

**Bestuurdersstoel verlaten:** Bedieningshendels en de vooruit/achteruihendel worden geblokkeerd om onbedoeld in werking stellen te voorkomen.

**Motor afzetten:** De parkeerrem (veer geschakeld, hydraulisch uitgeschakeld) wordt automatisch ingeschakeld bij het afzetten van de motor, zelfs als men vergeet deze in te schakelen.

## Overige veiligheidsvoorzieningen



Rolgordel



Schuine ladder

# Milieuvriendelijk ontwerp

## Een schonere machine

De ZW-serie is uitgerust met een schone maar krachtige motor die voldoet aan de Stage III A emissie-eisen die vanaf 2006 in de Europese Unie gelden.

### Hogedruk brandstofinjectionstelsysteem

Een injectiepomp en injecteur worden bij iedere cilinder gecombineerd om brandstof onder zeer hoge druk in de cilinder te spuiten. Wanneer de toeren-regelaar elektronisch bestuurd wordt, kunnen het moment en de hoeveelheid van inspuiting precies worden ingesteld. Dit helpt het aantal roetdeeltjes (PM) te verminderen, de stikstofoxidewaarden (NOx) en het brandstofverbruik te verlagen en trillingen te verminderen.

*Belangrijk: Het is niet toegestaan om andere brandstoffen dan lichte olie te gebruiken.*

*Anders kan de motor schade oplopen.*

## Een stillere machine

Een aantal bijzondere voorzieningen maakt deze machine stiller. Allereerst zorgt de isochrone besturing van de motor voor verlaging van het toerental wanneer er geen lading aanwezig is of bij het uitvoeren van lichte werkzaamheden, zodat de machine stiller wordt.

Een ventilator met gebogen bladen vermindert de luchtweerstand en het windgeruis. Ten derde wordt door een grondig beproefde uitlaatdemper het motorgeluid aanzienlijk gedempt en de schadelijke uitstoot gereduceerd. Dit geavanceerde, geluidsarme ontwerp voldoet aan de voorschriften van de Europese Unie vanaf 2006 (2000/14/EC/Stage II).

### HITACHI Stille (HS) ventilator



De HS ventilator kan de luchtweerstand en het windgeruis verminderen en wordt toegepast bij de radiator en de oliekoeler voor stillere werking.

### Geluidsarme motor

Het cilinderblok en het ladderframe zijn verstevigd om het geluid van de motor te reduceren.

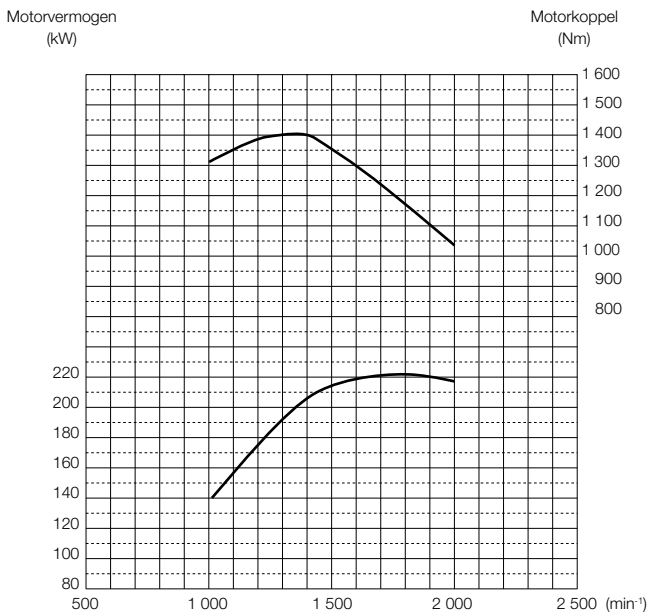
## Een recyclebare machine



Ongeveer 95% van de ZW-serie is geschikt voor recycling. Alle afzonderlijke delen zijn gemerkt om recycling te vergemakkelijken. De machine bevat geen lood. De radiator en oliekoeler zijn van aluminium en alle bedrading is loodvrij. Daarnaast is er biologisch afbreekbare hydraulische olie verkrijgbaar voor locaties waar bijzondere milieueisen gelden.

## MOTOR

Model	Daimler Chrysler OM460LA
Type	Watergekoelde viertaktmotor, directe inspuiting
Compressor	Turbocompressor en tussenkoeling
Aantal cilinders	6
Maximum vermogen	Netto
ISO 9249, netto	220 kW (295 hp) bij 1 800 min <sup>-1</sup> (rpm)
EEC 80/1269, netto	220 kW (295 hp) bij 1 800 min <sup>-1</sup> (rpm)
Boring en slag	128 mm x 166 mm
Cilinderinhoud	12.816 l
Accu's	2 x 12 V / 754 CCA, 150 Ah
Luchtreiniger	Droge luchtfilter met twee elementen met vervuilingindicator



## AANDRIJLIJN

### Transmissie

Automatische transmissie met grote koppelvormer.

Koppelvormer	3 elementen, eentrappig, eenfasig
Hoofdkoppeling	Nat hydraulisch, met meerdere koppelingsplaten
Koelmethode	Geforceerde circulatie

Rijsnelheid* (km/h)	Vooruit	Achteruit
1ste	7.0	7.0
2de	11.8	11.8
3de	22.0	22.0
4de	35.5	35.5

\*Met 26.5-25 (L3) banden

## AS EN EINDAANDRIJVING

Aandrijfsysteem	Vierwielaandrijving
Voor- en achteras	Half-zwevende
Vooras	Bevestigd aan het voorframe
Achteras	Taplager
Tandwielvertraging en differentieel	Twee fasen vertraging met torque proportion differentieel
Pendelslag	Totaal 22° (+11°, -11°)
Eindaandrijving	Heavy-duty met inwendig planetair

## BANDEN

Aandrijfsysteem	26.5-25 PR (L3)
-----------------	-----------------

## REMMEN

### Remmen

4 volledig hydraulische natte remmen. Voor en achter onafhankelijk remcircuit.

## STUURSYSTEEM

Type	Gelede uitvoering
Stuurmechanisme	Zie lijst met standaard- en optionele uitrusting
Stuurhoek	Iedere richting 40°; totaal 80°
Cilinders	Twee dubbelwerkende zuigers
Aantal x boring x slag	2 x 70 mm x 542 mm
Minimum draaicirkel op de middellijn van de buitenband	5 860 mm

## HYDRAULISCH SYSTEEM

De hefarm en bak worden bediend door een onafhankelijke bedieningshendel.

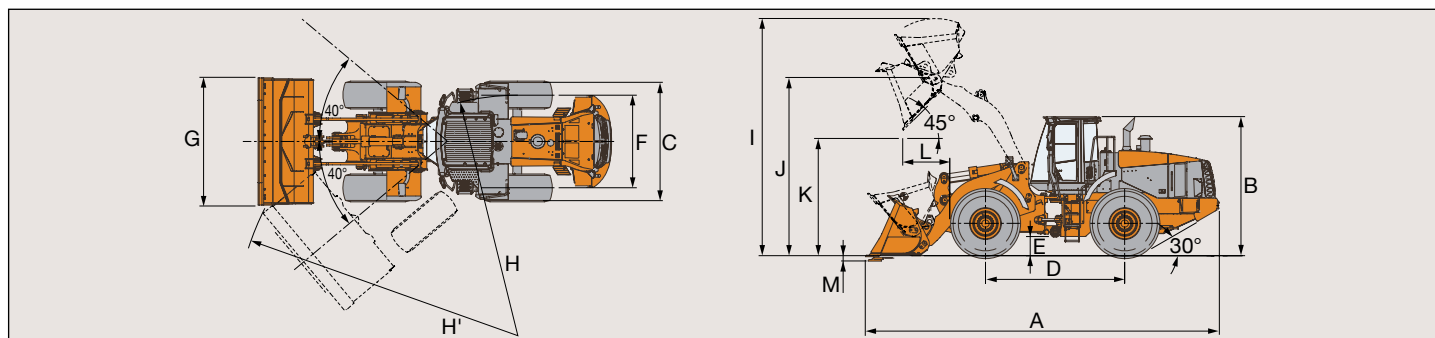
Hendels voor de hefarm	Vier-standenklep; Heffen, houden, laten zakken, zweven
Bedieningshendels voor de bak met de functie om het graven automatisch te hervatten	Drie-standenklep; Terugrollen, houden, kiepen
Hoofdpomp / stuurpomp	Axiale plunjerpomp met variabele opbrengst
Laadpomp / Ventilatorpomp / Rem en hulpomp	Tandwielpomp met vaste opbrengst
Hydraulische cilinders	
Type	Twee voor de hefarm en een voor de bak, dubbelwerkend
Aantal x boring x slag	Arm: 2 x 145 mm x 930 mm Bak: 1 x 185 mm x 510 mm
Filters	15 micron retourfilter in reservoir
Hydraulische cyclustijden	
Heffen van de hefarm	5.8 s
Laten zakken van de hefarm	3.0 s
Openkiepen van de bak	1.4 s
Totaal	10.2 s

## INHOUD

	liters
Brandstoftank	382.0
Motorkoelvloeistof	59.0
Motorolie	39.0
Koppelvormer en transmissie	25.0
Vooras differentieel en wielnaven	46.0
Achteras differentieel en wielnaven	46.0
Hydraulische tank	128.0



## AFMETINGEN & SPECIFICATIES



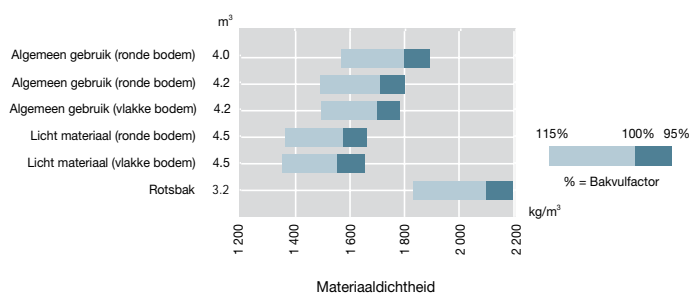
Eenheid: mm

Arm		Standaardarm						
		Algemene doeleinden			Licht materiaal		Rotsbak	
		Ronde bodem		Vlakke bodem	Ronde bodem	Vlakke bodem		
Bak		Met bouten bevestigde snijranden	Met bouten bevestigde adapter en tanden	Met bouten bevestigde snijranden	Met bouten bevestigde snijranden	Met bouten bevestigde snijranden	Met bouten bevestigde adapter en tanden	
Bakvolume:	ISO met kop	m <sup>3</sup>	4.2	4.0	4.2	4.5	4.5	3.2
	ISO afgestroken	m <sup>3</sup>	3.6	3.5	3.6	3.9	3.9	2.8
A	Totale lengte	mm	8 840	9 015	8 840	8 910	8 910	8 890
B	Totale hoogte (bovenkant van cabine)	mm	3 460					
C	Totale breedte van banden	mm	2 965					
D	Wielbasis	mm	3 450					
E	Afstand tot de grond	mm	480					
F	Spoorbreedte	mm	2 230					
G	Bakbreedte	mm	2 980					
H	Draaicirkel (Middellijn van buitenband)	mm	5 860					
H'	Vrije draaicirkel van de wiellader, bak in draagstand	mm	6 920	6 960	6 920	6 930	6 930	6 930
I	Totale bedrijfshoogte	mm	5 870	5 970	5 870	6 040	6 040	5 880
J	Hoogte tot scharnierpennen van bak, volledig geheven	mm	4 390	4 390	4 390	4 390	4 390	4 390
K	Vrij ruimte voor dumpen, 45 graden, volledige hoogte	mm	3 070	2 950	3 070	3 020	3 020	3 040
L	Bereik, 45 graden dump, volledige hoogte	mm	1 240	1 370	1 240	1 290	1 290	1 290
M	Graafdiepte (horizontale graafhoek)	mm	110	100	110	110	110	95
Gewicht van de bak		kgf	2 205	2 180	2 240	2 270	2 305	2 450
Statische kantelbelasting*	Recht	kgf	19 200	19 400	19 200	19 100	19 100	19 100
	Volledige draai van 40 graden	kgf	16 600	16 800	16 500	16 500	16 500	16 500
Uitbreekkracht		kN (kgf)	186.2 (19 000)	199.9 (20 400)	186.2 (19 000)	178.4 (18 200)	178.4 (18 200)	225.4 (23 000)
Bedrijfsgewicht *		kg	23 450	23 430	23 490	23 520	23 550	23 700

Opmerking: 1. Alle afmetingen, gewichten en prestatiegegevens zijn gebaseerd op ISO 6746-1:1987, ISO 7137:1997 en ISO 7546:1983.

2. Statische kantelbelasting en bedrijfsgewicht, aangegeven met \* zijn voorzien van 23.5R25 (L3) banden (geen ballast) met smeermiddelen, standaard contragewicht, volle tank met brandstof en bestuurder. De stabiliteit van de machine en het bedrijfsgewicht hangen af van het contragewicht, bandenmaat en andere uitrustingsstukken.

## KEUZELIJST VOOR DE BAK



## AANVULLENDE BEDRIJFSGEGEVENS

	Wijziging in bedrijfs-gewicht kg	Wijziging in kantelmoment	
		Recht kg	Volle draai kg
Contragewicht volgens homologatie voor Duitse wegen	- 730	- 1 700	- 1 500

## STANDAARDUITRUSTING

De standaarduitrusting kan per land verschillen, dus raadpleeg uw HITACHI dealer voor gegevens.

### MOTOR

- Koelvloeistof reservoir
- Hydraulisch bediende koelventilator, temperatuur afhankelijk bediend
- Ventilatorbescherming
- Geluiddemper, onder de motorkap met grote uitlaatpijp
- Milieuvriendelijk motorolieaftappunt
- Motoroliekoeler
- Brandstoffilters
- Makkelijk verwisselbaar brandstofvoorfilter met waterscheidfunctie
- Inlaatlucht verwarmers (voor koude start)
- Lucht voorfilter (Strata type)
- Luchtfilter met binnen- en buitenelement
- Total Torque koppelcontrolesysteem

### AANDRIJFLIJN

- Automatische transmissie met "Load-Sensing"-systeem
- Down-Shift Switch (DSS) en Up-Shift Switch (USS)
- Torque proportion differentiëlen, voor en achter
- Schakelaar voor rijstanden, 3 standen
- Schakelaar voor transmissie-koppeling, 3 standen

### HYDRAULISCH SYSTEEM

- Total Torque koppelcontrolesysteem
- Twee-hendels (tiptoetsbesturing)
- Automatische afstelling voor de hefarm
- Kick-Out Systeem voor hefarm
- Zweefsysteem
- Kijkglasreservoir
- Hydraulische filters, verticaal gemonteerd
- Hoofdregeleklep met twee spoelen
- O-Ring afdichting
- Ride control systeem, automaat

### ELEKTRISCH SYSTEEM

- 24 volt elektrisch systeem
- Standaard accu's (2), 12 V met 754 CCA, 150 Ah
- Wisselstroomgenerator, 80 A en 24 V
- Verlichting: rijden met beschermers, richtingaanwijzers met alarmlichten, rem- en achterlichten
- Werkverlichting op cabine, voorkant (2)
- Werkverlichting, achterkant (2)
- Claxon, met drukknop in het midden van het stuur en schakelaar op de joystick-hendelknop of rechterconsole
- Achteruitrij-alarm
- Monitor- en alarmsysteem, multifunctioneel elektronische hoorbare en visuele waarschuwingen waaronder:
- LCD-monitordisplay: Snelheidsmeter, klok, urenteller, brandstofverbruik, odometer, vervangingsintervallen, automatische transmissie, transmissieontkoppeling, schakelen
- Meters: koelvloeistoftemperatuur, transmissieolietemperatuur, brandstofniveau
- Waarschuwinglampjes: motor, transmissie, ontladingswaarschuwing
- Indicatielampjes: richtingaanwijzers, grootlicht, werkverlichting, bedrijfsrem, parkeerrem, stop, remoliedruk, laag remolie-niveau, veiligheidsgordel, gloeisignaal, onderhoud, vooruit, achteruit schakelaar, waterscheider, oververhitting, motoroliedruk laag, luchtfiltervervuilingsindicatie, vervuilingindicatie
- transmissieoliefilter, temperatuur hydraulische olie, temperatuur transmissieolie
- 24 V AM/FM stereoradio met klok

### CABINE

- ROPS\*, FOPS\*\*, meerlaags isolatiemateriaal gebruikt voor geluidsisolatie en trillingsvermindering, voor- en achterrautwissers, veiligheidsglas
- Verstelbare armleuning
- Automatische airconditioning met twee niveaus en overdrukcabine
- Voor- en achterrautverwarming
- Hot & Cool Box
- Zonnescherm
- Stoel, gestoffeerd, hoge rugleuning, luchtvering, stoelverwarming, verstelbaar voor gewicht-hoogte, naar voren/achteren, kantelen
- rugleuning, hoek armsteun, lengte en hoek zitting, hoogte en hoek hoofdsteun, ondersteuning van de lendenen
- Opbergzak aan de achterkant van de stoel
- Rolgordel, 50 mm
- Groot blad en bekerhouder
- Rubber vloermat
- Verstelbare stuurkolom
- Stuurwiel, voorzien van stuurknop
- Achteruitkijkspiegels, buiten (2) en binnen (2)
- Handgrepen en opstapjes, ergonomisch geplaatst en slipbestendig
- Jashaak

Opmerking: \*: ROPS (Roll-Over Protective Structure) omrolbescherming in overeenstemming met ISO 3471:1994

\*\* : FOPS (Falling Object Protective Structure) bescherming tegen vallende voorwerpen: In overeenstemming met ISO 3449: 1992 Niveau II

### LAADFRAME

- Laadframe met Z-vormige stang geeft een hoge opbrekkkracht van de bak

### BAKKEN EN UITRUSTINGSSTUKKEN

- Volledige serie Hitachi klembakken met een selectie met bouten bevestigde snijranden, en met bouten bevestigde randen met tandsegmenten
- Bak voor algemene doeleinden met bouten bevestigde snijranden: 4.2 m<sup>3</sup> (ISO met kop)

### BANDEN

- Radiaalband: 26.5R25 (L3)
- Trilex-velgen

### OVERIG

- Noodbesturingsysteem
- Spatschermen, voor en achter
- Scharnierpunt borgstang
- Bescherming tegen vandalisme, inclusief vergrendelbare motorkap en brandstofvuldop
- Contragewicht, ingebouwd
- Trekstang, met schommelpen
- Hef- en bevestigingshaken
- Open achtergril

## OPTIONELE UITRUSTING

De optionele uitrusting kan per land verschillen, dus raadpleeg uw HITACHI dealer voor gegevens.

### AANDRIJFLIJN

- Limited slip differentieel

### HYDRAULISCH SYSTEEM

- Hoofdregelklep met drie spoelen
- Leiding van derde spoel
- Multifunctionele joystick
- Twee hendels en hulphendel voor derde functie
- Multifunctionele joystick en hulphendel voor derde functie
- Automatische afstelling voor de hefarm

### ELEKTRISCH SYSTEEM

- Werkverlichting op cabine achter (2)
- Zwaailamp

### BAKKEN EN UITRUSTINGSSTUKKEN

- Bak voor algemene doeleinden met bouten bevestigde snijranden: 4.0 m<sup>3</sup> (ISO met kop)
- Bak voor algemene doeleinden met gelaste tanden: 4.0 m<sup>3</sup> (ISO met kop)
- Bak met vlakke bodem en met bouten bevestigde snijranden: 4.2 m<sup>3</sup> (ISO met kop)
- Bak met vlakke bodem en met bouten bevestigde tanden: 4.0 m<sup>3</sup> (ISO met kop)
- Bak met vlakke bodem en met gelaste tanden: 4.0 m<sup>3</sup> (ISO met kop)

- Bak met vlakke bodem en met gelaste tanden: 4.3 m<sup>3</sup> (ISO met kop)
- Bak voor licht materiaal met ronde bodem en met bouten bevestigde snijranden: 4.5 m<sup>3</sup> (ISO met kop)
- Bak voor licht materiaal met vlakke bodem en met bouten bevestigde snijranden: 4.5 m<sup>3</sup> (ISO met kop)
- Rotsbak met bouten bevestigde tanden: 3.2 m<sup>3</sup> (ISO met kop)

### OVERIG

- Met volledig spatbord en spatscherm achter
- Snijrandbescherming (Homologatie voor Duitse wegen)
- Homologatieset voor Italiaanse wegen
- Beugel voor kentekenplaat achter
- Wielkeggen

Deze specificaties kunnen zonder voorafgaand bericht worden gewijzigd.  
Illustraties en foto's tonen de standaardmodellen en kunnen al dan niet optioneel materiaal of accessoires bevatten. Alle standaardonderdelen kunnen een andere kleur en kenmerken vertonen.  
Lees voor gebruik de gebruikershandleiding voor correcte bediening.

