

# SENEBOGEN



NEU!  
NEW!



104 kW



22 t



12 m

# 821 M

Materialumschlaggerät  
Materials Handling Machine

- Reichweite bis 13,2 m
- Motorleistung bis 104 kW (140 PS)

- Modernste Load-Sensing-Hydraulikanlage
- Robuste, sehr servicefreundliche Konzeption

## Technische Daten



### Motor

Deutz-Dieselmotor TCD 2013 L04 2V, mit Direkteinspritzung, wassergekühlt. Leistung nach DIN/ISO: 104 kW (140 PS) bei 2200 min<sup>-1</sup>.

Hydraulisch angetriebener Lüftermotor, vom Dieselmotor entkoppelter Wasser- und Ladeluftkühler. Drehrichtungsumkehr des Lüfters zum Ausblasen des Kühlers (optional). Trockenluftfilter mit Zyklonvorabscheider, Sicherheitselement und Verschmutzungsanzeige im Fahrerhaus.

Kraftstofftankvolumen: 300 l  
Elektrische Anlage: 24 Volt  
2 Kaltstart-Hochleistungsbatterien



### Hydraulik

Hydrauliksystem mit lastdruckunabhängiger Volumenstromsteuerung, Druckabschneidung und Nullhubregelung. Durch die unabhängige und proportionale Zuteilung des Pumpenförderstroms können alle Arbeitsfunktionen gleichzeitig und unabhängig voneinander präzise gesteuert werden. Geringe Strömungsverluste durch große Leitungsquerschnitte und großdimensionierte Steuerventile. Load-Sensing-Leistungsregelung. Individuelle, feinfühligere Drehwerksfunktion und optimale Bewegungsharmonie.

Fördermenge 1 x 310 l/min  
Betriebsdruck max. 350 bar  
Hydrauliktankvolumen 250 l

Hydraulikölfilter mit Langzeitwechselintervall. Gesunde Öltemperatur durch großdimensionierte Hydraulikkühlung. Zentrales Servicetableau zum einfachen und schnellen Überprüfen der gesamten Hydraulikanlage. Servokreuzschalthebel für Arbeitsbewegungen und Zusatzfunktionen nach ISO-System.



### Dehantrieb

Axialkolbenmotor, federbelastete, hydraulisch löfthbare Sicherheitslamellenbremse, Planetengetriebe und Drehwerksritzel. Großdimensionierter Drehkranz. Drehgeschwindigkeit 0 bis 8 min<sup>-1</sup>, stufenlos regelbar. Im Motor integrierte hydraulische Bremsventile sorgen für eine verschleißfreie Abbremsung.



### Unterwagen

Stabile Schweißkonstruktion in Kastenbauweise. Integrierte 4-Punkt-Klappabstützung. Bereifung: 10.00 - 20 Neureifen 8-fach oder als Sonderausstattung, Vollgummireifen 10.00 -20. Allrad-Antrieb durch Verstellhydraulikmotor mit direkt angebaute, automatisch wirkendem Bremsventil und 2-Stufen-Lastschaltgetriebe. 36 t HD Spezial-Achsen.

2 Kreis-Servo-Bremsanlage mit zusätzlicher Sicherheitsbremse als Parkbremse. Lenkachse als hydraulisch steuerbare Pendelachse. Pendelachszyylinder mit Rohrbruchsicherheitsventilen. 0 - 5,4 km/h im Geländegang 0 - 20 km/h im Straßengang.



### Oberwagen

Verwindungssteifer Oberrahmen mit durchgehenden Lagerschilden von der Auslegeranlenkung bis zum Gegengewicht für optimierte Kräfteinleitung, präzisionsbearbeitet. Stahlbüchsen im Bereich der Auslegeranlenkungspunkte. Abschließbarer Stauraum. Ausgezeichnetes Design. Sehr niedrige Schallemissionswerte.



### Fahrerkabine

Komfortfahrerkabine F2000, elastisch gelagert mit Superschalldämmung, Großraumkabine mit ausgezeichneter Rundum-Sicht, Allwetterausführung mit getöntem Sicherheitsglas, Frontscheibe mit Belüftungsposition unter das Dach einschiebbar, großes Dachfenster, Scheibenwischer - Waschanlage für Front- und Dachfenster, Front-Schutzblende, großes Ablagefach, ergonomisch gestalteter Komfortsitz elastisch gelagert, gewichts- und höheneinstellbar, Sitzkissen mit Tiefen- und Neigungsverstellung, verstellbare Lendenwirbelstütze, breite, einstellbare Armlehnen, übersichtliches Armaturentableau mit ergonomisch geformten Steuerhebeln, verstellbare Lenksäule, Stufenlos regelbare Kabinenheizung, Frischluft- und Umluftstufe mit Partikelfilter. Fünf einstellbare Lüftungsdüsen für optimales Raumklima. Überwachung aller wichtigen Geräte- und Motorfunktionen über das neue Diagnostik-System SDS mit optischer und akustischer Warnung bei Fehlfunktionen.



### Arbeitsausrüstung

Kastenbauweise mit großdimensionierten Lagerstellen für lange Lebensdauer in abgedichteter und schmutzgeschützter Ausführung. Spezialhydraulikzylinder mit hydraulischer Endlagendämpfung. Hohe Hubkräfte durch optimierte Kinematik. Die Material-Umschlag-ausrüstung ist spezifisch auf die erhöhten Anforderungen im Hochleistungssektor konzipiert.



### Einsatzgewicht

821 M Grundmaschine mit 4-Punkt-Abstützung, Kompakt-Ladeausrüstung und Mehrschalengreifer 400 l

ca. 22 000 kg

Die angegebenen Gewichte können sich durch verschiedene Ausstattungen verändern.

### green line

### Materialumschlaggeräte

Mensch und Maschine als gelungene Verbindung.

Die neue Green line Geräte-Generation vereint vor allem:

- Robuste Konstruktion
- Hohe Umschlagleistung
- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Gute Servicefreundlichkeit
- Super Komfortfahrerkabine F2000
- mit Diagnostiksystem-SDS
- Super-Schalldämmung
- Funktionales Design

Zertifiziert nach Richtlinien.

# Vorsprung durch Innovation

- Action radius up to 13.2 m
- Engine output up to 104 kW (140 HP)
- State of the art load-sensing hydraulic-system
- Robust, very service-friendly design
- Very low noise emission

## Specifications



### Engine

Deutz Diesel engine TCD 2013 L04 2V, with direct injection, water cooled. Output as per DIN/ISO: 104 kW (140 HP) at 2200 rpm.

Hydraulic driven ventilator, from the diesel engine separated water- and inter-cooler, counter rotation mode for the ventilator for cleaning the cooler (optional). Dry air filter with cyclone prefilter, safety element and pollution indicator.

Fuel tank capacity: 300 l  
Electric system 24 Volt  
2 highly efficient cold starting batteries.



### Hydraulic System

Load-sensing hydraulic-system. The variable displacement piston pumps are equipped with pressure cut-off function and with a energy-saving flow-on-demand control. Through the independent and proportional feed of the oil flow all working functions can be operated parallel, independent and very precisely. High efficiency through well designed hydraulic valves and lines. Individual and precise swing operation.

Flow rate 1 x 310 l/min  
Working pressure max. 350 bar  
Hydraulic tank capacity 250 l

Hydraulic oil filter with long time change interval.  
Healthy oil temperature through high dimensioned hydraulic oil cooler.  
Central service board for easy and rapid check of complete hydraulic-system.  
Servo joy sticks for operating movements and additional functions as per ISO-System.



### Swing System

Axial piston motor, spring-loaded hydraulically releasable multiple-disk brake, planetary gear and pinion shaft. Large dimensioned swing bearing. Swing speed 0 - 8 rpm, infinitely controllable.  
Hydraulic motor with integrated hydraulic brake valves for reduction of wear in braking system to a minimum.



### Undercarriage

Undercarriage welded as rigid, torsion-free box-type design. Integrated 4-point outriggers. Tires: 8 x 10.00-20 new tires or optional 8 solid rubber tires 10.00-20. All wheel drive via variable hydraulic motor with directly mounted automatic brake valve and 2-stage-powershift-gear. 36 t HD special axles.

2-circuit servo brake system with additional safety brake as parking brake. Steering axle as hydraulically controllable oscillating axle. Oscillating axle cylinder with safety check valves  
0 - 5.4 km/h off road  
0 - 20 km/h on road.



### Upper Structure

Torsion-free upper frame with continuous bearing-plates for optimal power introduction, precision machined. Steel-bushes for the boom pivot. Lockable storage compartment. Excellent design. Very low noise emission.



### Operator's Cab

Comfortable F 2000 operator's cab, resiliently mounted, with exceptional sound suppression, large-capacity compartment with excellent allround visibility, all-weather design with tinted safety glass, front windscreen with ventilation position stows under the roof, large-size skylight, window wiper/washer system for front windscreen and skylight, front guard panel, large-capacity stowage rack, ergonomically designed comfortable seat, resiliently mounted, adjustable in suspension and height, seat cushion adjustable in depth and angle, adjustable lumbar support, wide adjustable armrests, clearly laid out instrument panel with ergonomically shaped control levers, adjustable steering column, infinitely variable cab heating system, outside air and circulating air stages, with particle filter.  
Five adjustable air vents for optimum work environment, new SDS diagnostic system for monitoring of all essential machine and engine functions, includes visual and audible warning of any malfunctions.



### Working Equipment

Box-type design with large dimensioned bearings for long working-life, in sealed and protected version. Working-cylinder with hydraulic end position damping. Optimated kinematics for high lifting capacities. The material-handling equipment has been specially designed for the increased requirements of high-performance operation.



### Service Weight

821 M basic machine with 4-point outriggers, material handling boom and orange peel grab 400 l:

approx. 22,000 kg

The given weights may vary with different equipment.

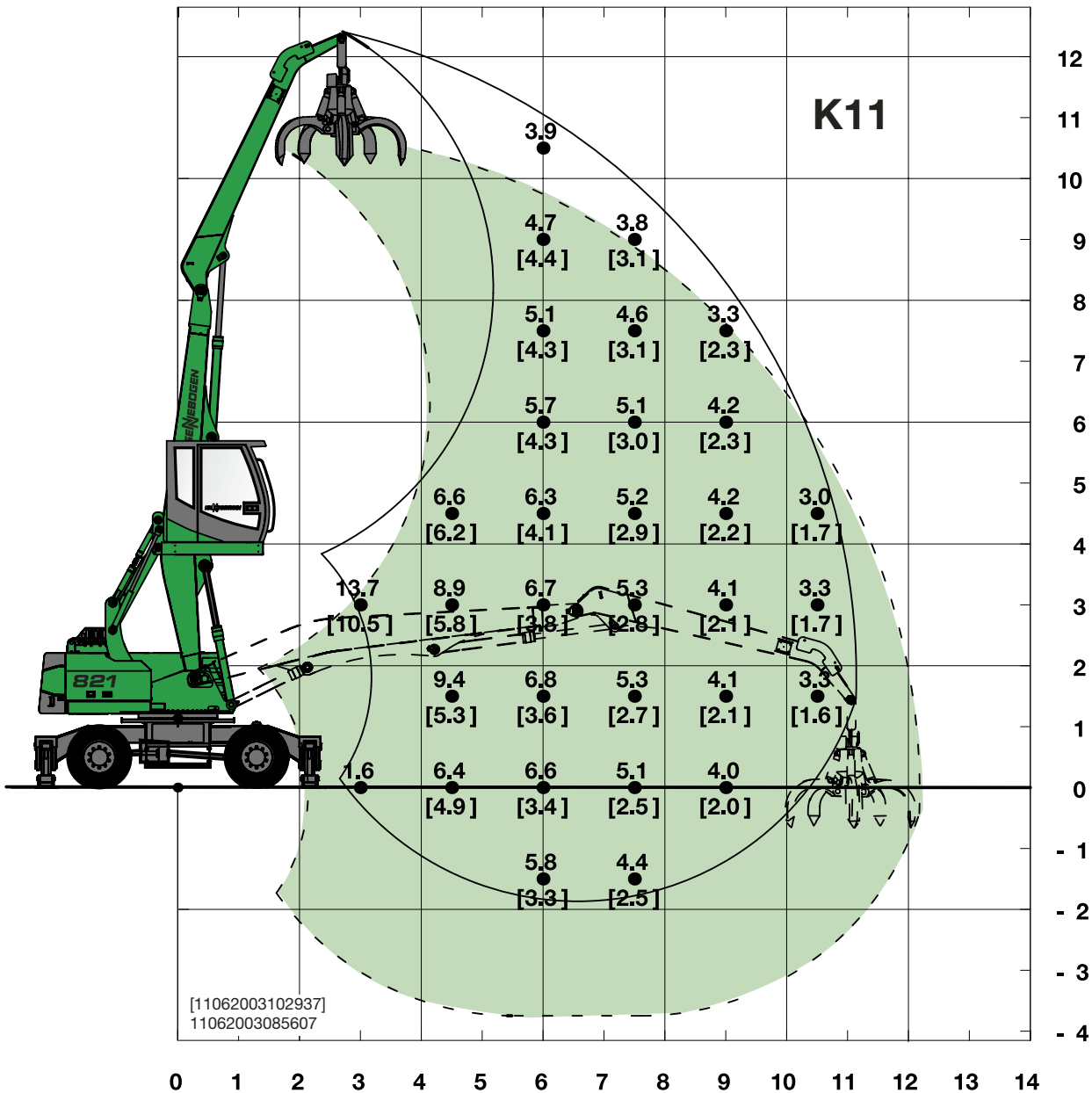
### green line Materials Handling Machines

Man and machine as a successful synthesis. The new green line generation unifies especially:

- Robust design
- High handling performance
- Efficiency
- Easy servicing
- Super comfort cabine F2000 with diagnostic system-SDS
- Super sound insulation
- Functional design

Certification according to regulations

# Leading through Innovation



## 821 M

- Unterwagen: MP21, 4-Punkt-Abstützung  
Bereifung 8 x 10.00-20
- Kompaktausleger: 6,4 m
- Ladestiel: 4,8 m
- Kinematikposition: II
- Kabine: um 2700 mm hochfahrbare  
Kabine Typ C 270

## 821 M

- Undercarriage: MP21, 4-point outriggers  
tires 8 x 10.00-20
- Compact boom: 6.4 m
- Loading stick: 4.8 m
- Kinematic position: II
- Cab: 2700 mm elevating cab  
type C 270

## Traglasten

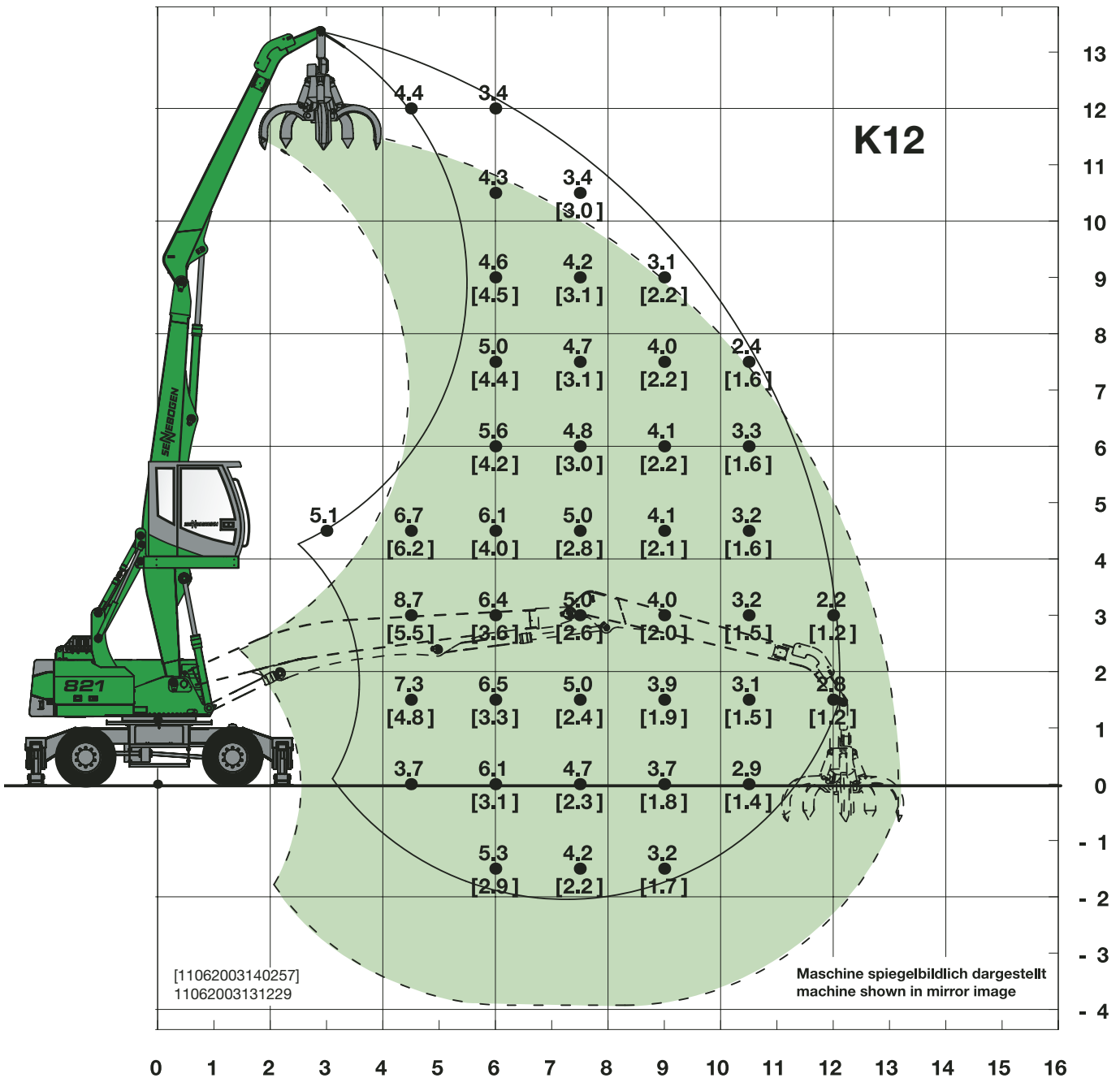
### Anmerkungen:

Alle Werte sind in Tonnen (t) angegeben und betragen 75 % der statischen Kipplast bzw. 87 % der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO 10567.

Sie gelten mit Abstützung und sind auf festem und ebenem Untergrund 360° schwenkbar.

Die Werte in Klammern [...] gelten in 360° freistehend.

Arbeitsgeräte wie Mehrschalengreifer, Magnet etc. sind Teil der Traglast.



## 821 M

- Unterwagen: MP21, 4-Punkt-Abstützung  
Bereifung 8 x 10.00-20
- Kompaktausleger: 7,1 m
- Ladestiel: 5,1 m
- Kinematikposition: II
- Kabine: um 2700 mm hochfahrbare  
Kabine Typ C 270

## 821 M

- Undercarriage: MP21, 4-point outriggers  
tires 8 x 10.00-20
- Compact boom: 7.1 m
- Loading stick: 5.1 m
- Kinematic position: II
- Cab: 2700 mm elevating cab  
type C 270

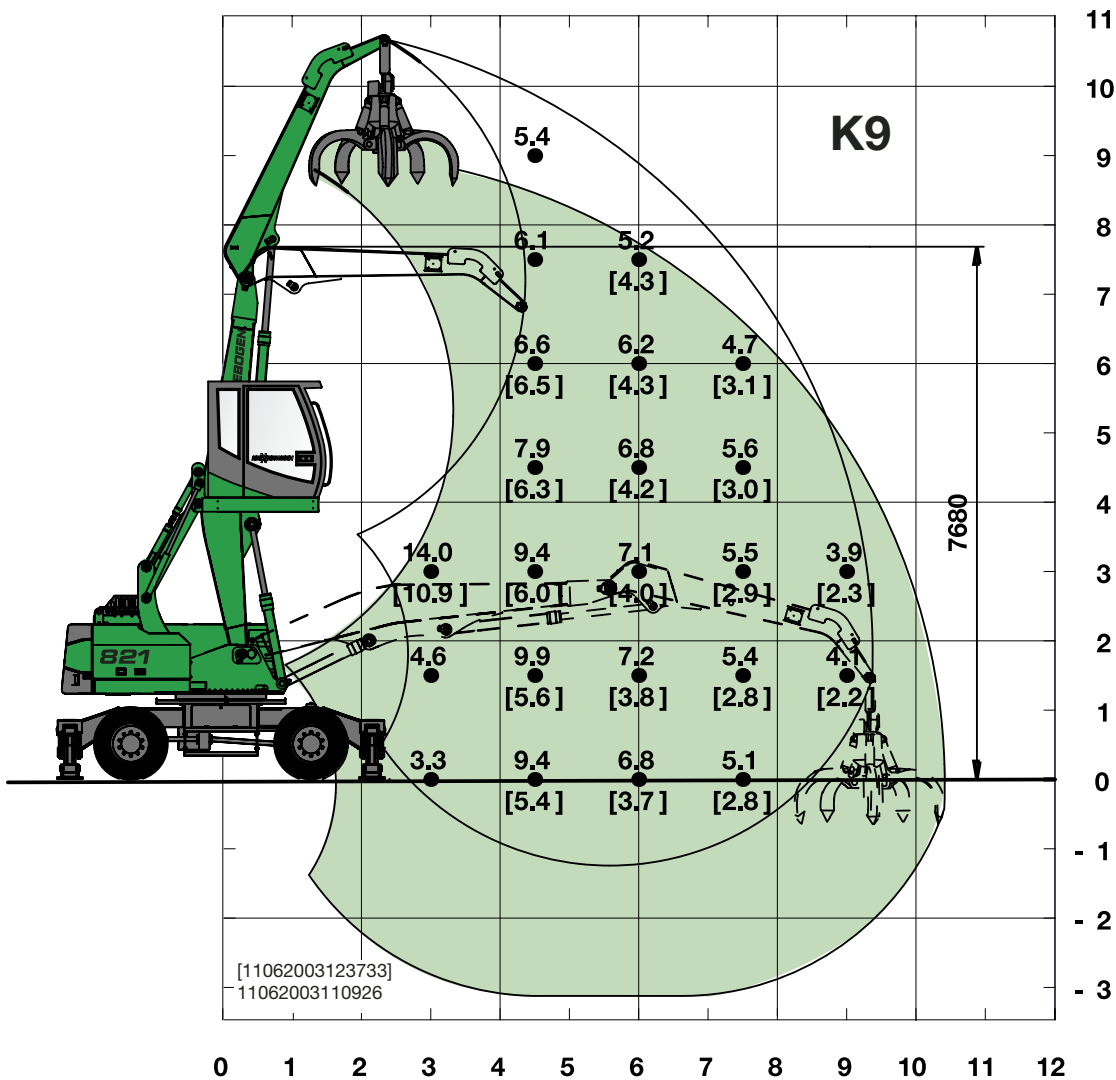
## Load chart

### Notes:

Lifting capacities are stated in metric tons. Indicated loads are based on ISO 10567 and do not exceed 75 % of tipping and 87 % of hydraulic capacity. Machine on firm, level supporting surface. Loads valid for 360° on outriggers supported.

Loads in brackets [...] are valid 360° free on wheels.

Working equipment like orange peel grab, magnet plate etc. are part of the lifting capacity.



## 821 M

- Unterwagen: MP21, 4-Punkt-Abstützung  
Bereifung 8 x 10.00-20
- Kompaktausleger: 5,4 m
- Ladestiel: 4,0 m
- Kinematik position: II
- Kabine: um 2700 mm hochfahrbare  
Kabine Typ C 270

## 821 M

- Undercarriage: MP21, 4-point outriggers  
tires 8 x 10.00-20
- Compact boom: 5.4 m
- Loading stick: 4.0 m
- Kinematic position: II
- Cab: 2700 mm elevating cab  
type C 270

## Traglasten

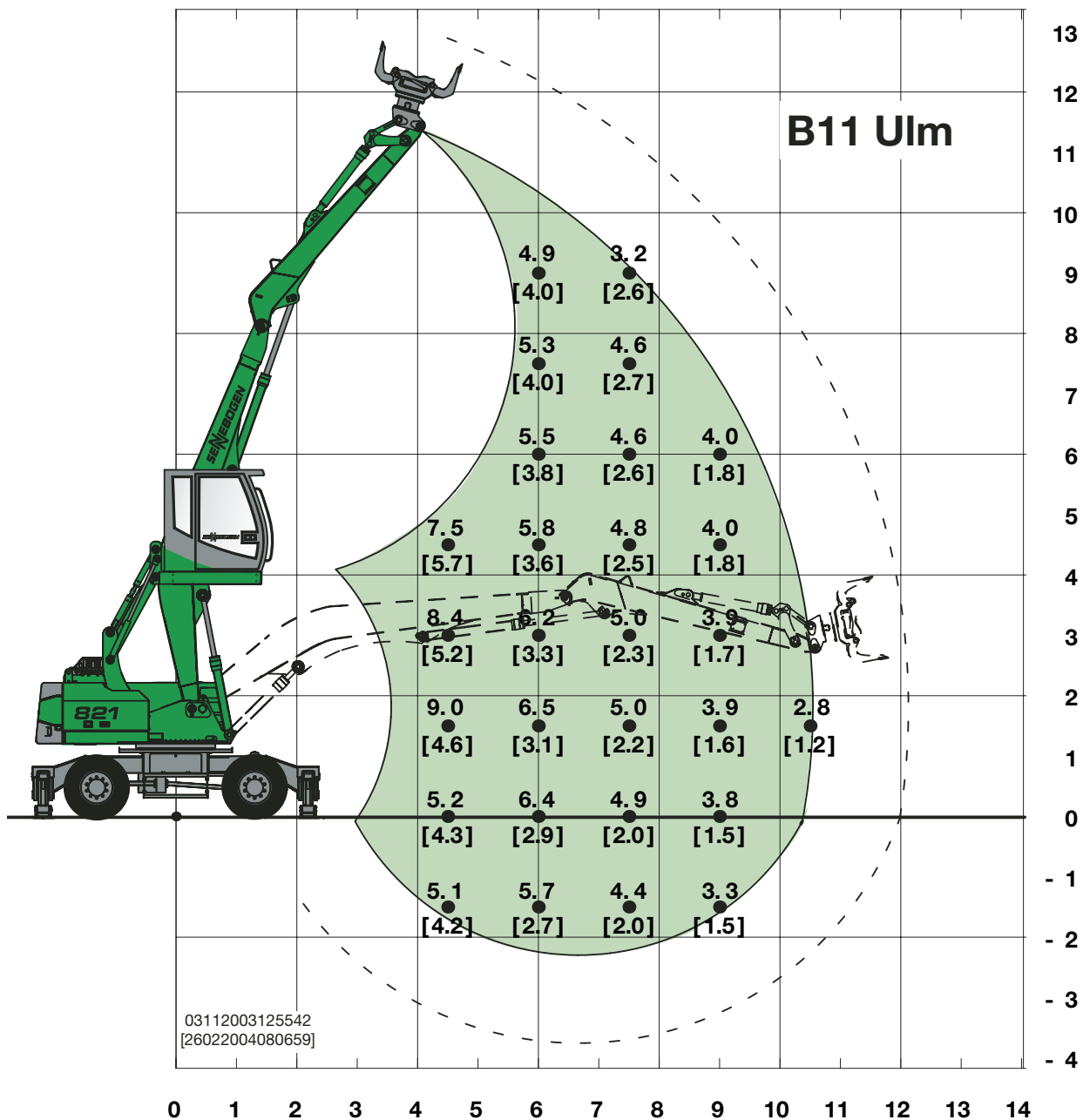
### Anmerkungen:

Alle Werte sind in Tonnen (t) angegeben und betragen 75 % der statischen Kipplast bzw. 87 % der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO 10567.

Sie gelten mit Abstützung und sind auf festem und ebenem Untergrund 360° schwenkbar.

Die Werte in Klammern [...] gelten in 360° freistehend.

Arbeitsgeräte wie Mehrschalengreifer, Magnet etc. sind Teil der Traglast.



Mit abgebautem Umlenkmechanismus erhöhen sich die Traglasten um ca. 250 kg.  
With disassembled reversing mechanism, the rated loads have to be raised by approx. 250 kg.

## 821 M

- Unterwagen: MP21, 4-Punkt-Abstützung  
Bereifung 8 x 10.00-20
- Kompaktausleger: 6,4 m gebogen
- Ladestiel: 4,2 m mit Umlenkmechanismus
- Kinematik position: II
- Kabine: um 2700 mm hochfahrbare  
Kabine Typ C 270

## 821 M

- Undercarriage: MP21, 4-point outriggers  
tires 8 x 10.00-20
- Compact boom: 6.4 m curved
- Loading stick: 4.2 m with reversing mechanism
- Kinematic position: II
- Cab: 2700 mm elevating cab  
type C 270

## Load chart

### Notes:

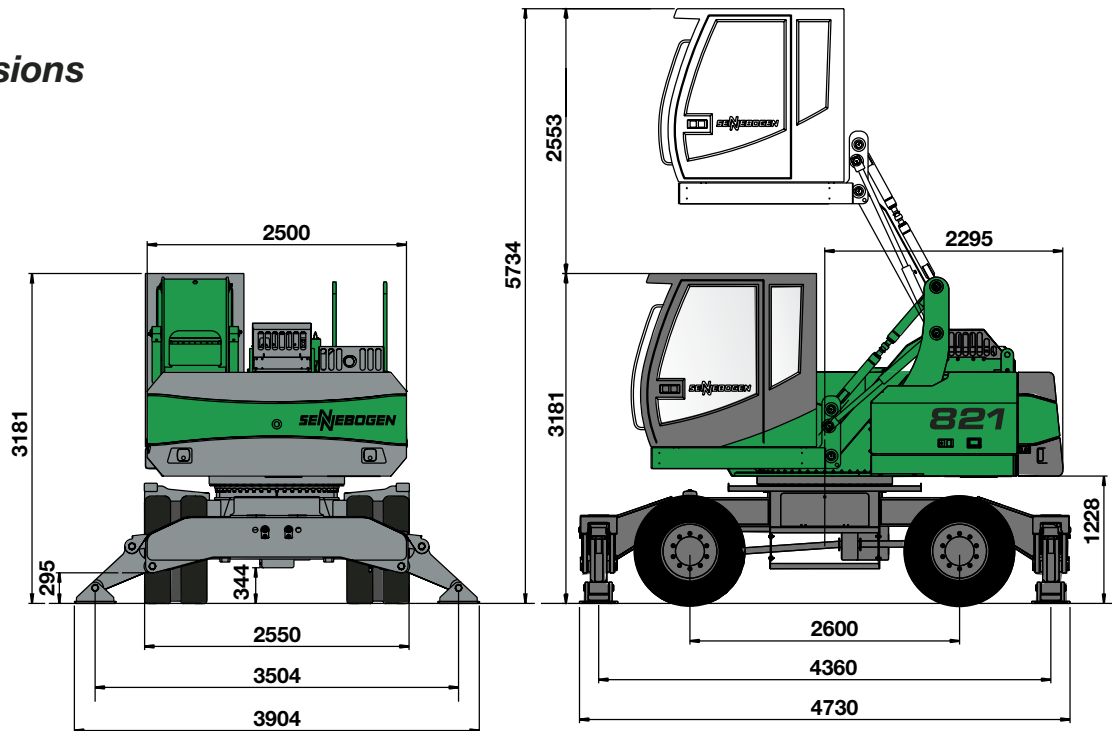
Lifting capacities are stated in metric tons. Indicated loads are based on ISO 10567 and do not exceed 75 % of tipping and 87 % of hydraulic capacity. Machine on firm, level supporting surface. Loads valid for 360° on outriggers supported. Loads in brackets [...] are valid 360° free on wheels. Working equipment like orange peel grab, magnet plate etc. are part of the lifting capacity.

## Notizen - Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of a 30x40 grid of small squares.

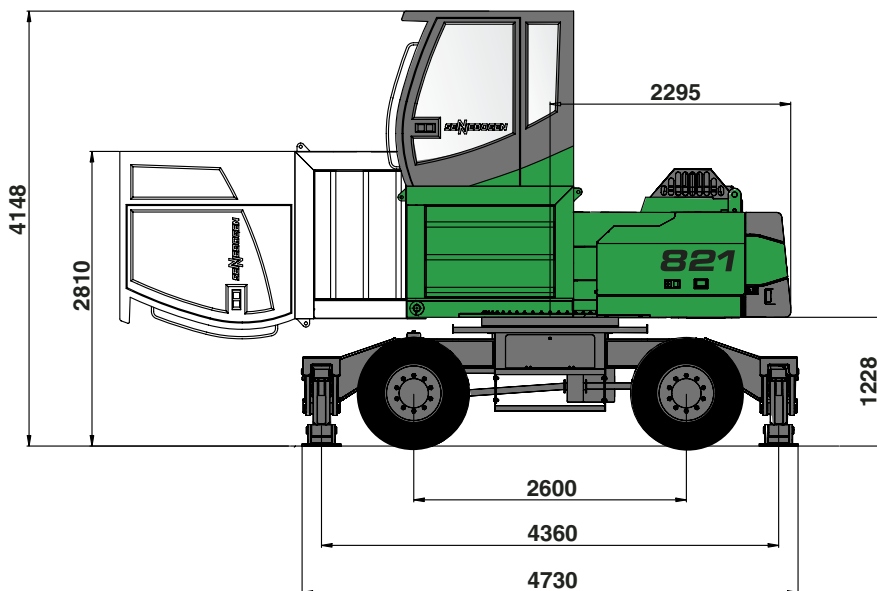


**Maße**  
**Dimensions**



**821 M mit hydraulisch um 2700 mm hochfahrbarer Kabine Typ C 270**

**821 M with 2700 mm hydraulic elevating cab type C 270**



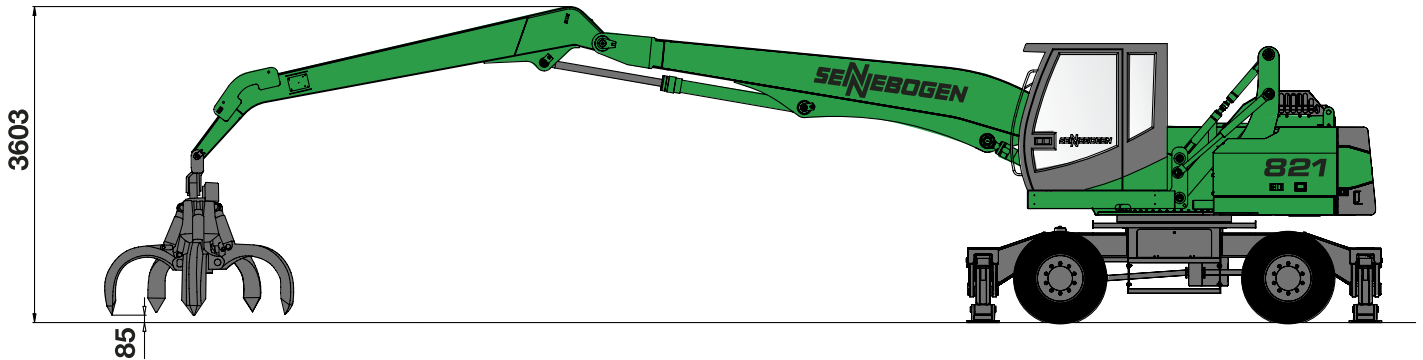
**821 M mit starr hochgesetzter Kabine, Erhöhung 1000 mm, auf Wunsch 1500 mm, mechanisch oder auf Wunsch hydraulisch nach vorne abklappbar.**

**821 M with rigid heightend cab, height 1000 mm, optional 1500 mm, mechanically or optional hydraulically tiltable.**

Maße unterliegen Toleranzen und können abweichen!  
Measures are depending on tolerances and may differ!

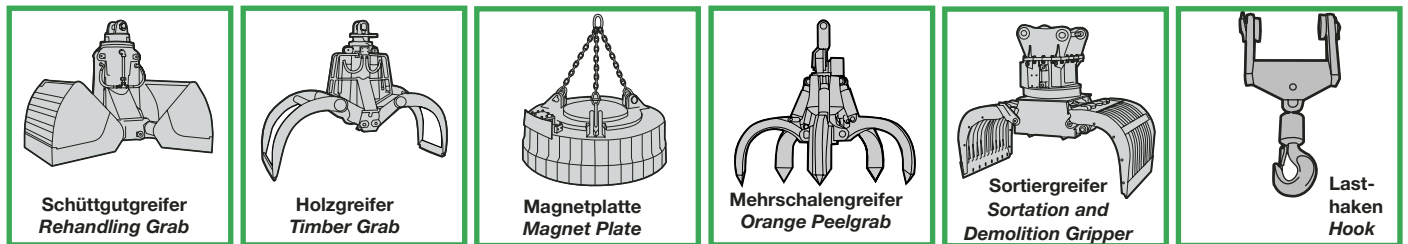
Maßangaben in [mm]  
Measures in [mm]

## Durchfahrtshöhe / Vertical clearance



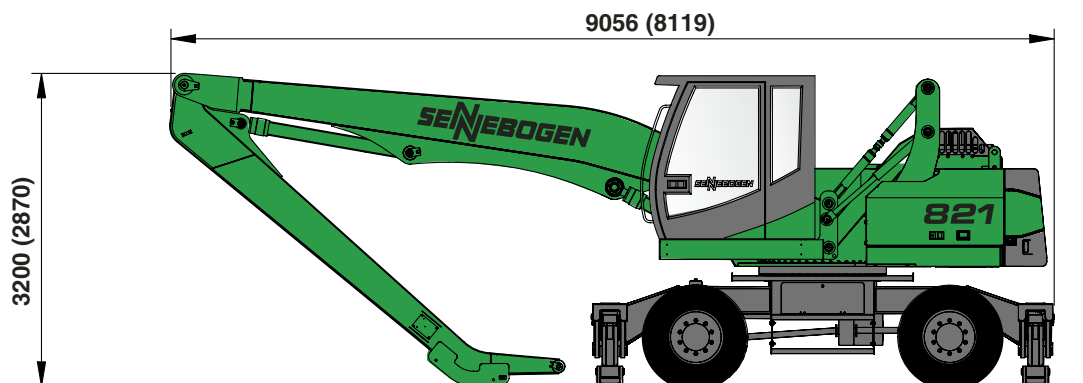
Ausleger/Boom 6,4 m & Stiel/Stick 4,8 m

## Arbeitsgeräte / Working attachments



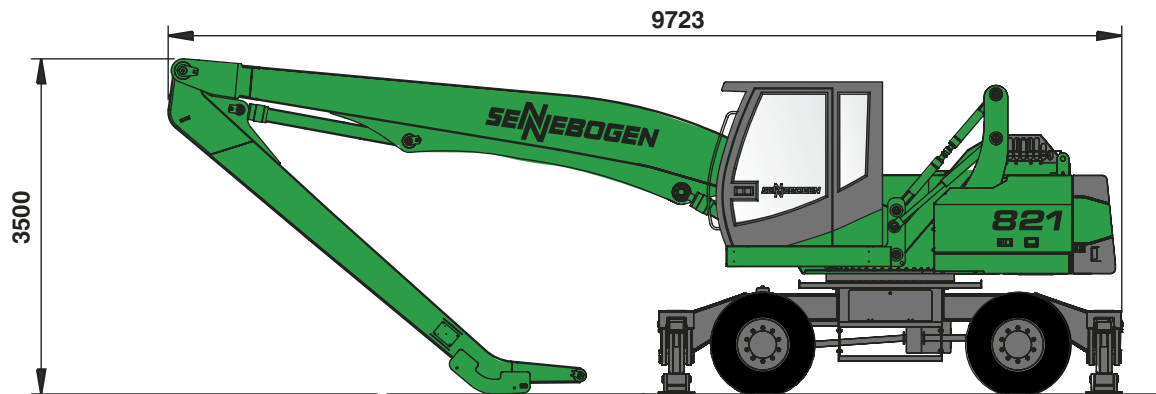
## Transportmaße

### Transport dimensions



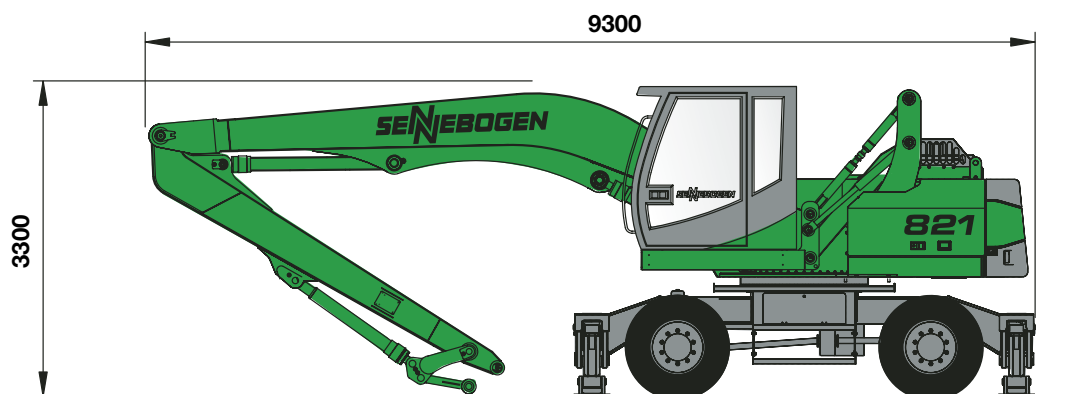
821 M mit Kompaktausleger 6,4 m und Ladestiel 4,8 m.  
die Werte in Klammern ( ) gelten für Ladeausleger 5,4 m und Greiferstiel 4,0 m.

821 M with compact boom 6.4 m and loading stick 4.8 m  
the dimensions in brackets ( ) are valid for compact boom 5.4 m and loading stick 4.0 m



821 M mit Kompaktausleger 7,1 m und Ladestiel 5,1 m.

821 M with compact boom 7.1 m and loading stick 5.1 m



821M mit Kompaktausleger 6,4 m spezial Ladestiel 4,2 m mit Umlenkmechanismus

821 M with compact boom 6.4 m and special loading stick 4.2 m with reversing mechanism

# 821<sub>M</sub>



## Komfort-Fahrer Kabine F2000

- moderne und übersichtliche Gestaltung
- ausgezeichnete Rundumsicht
- ermüdungsfreies, ruhiges Arbeiten durch Schwingungsdämpfung und Komfortsitz
- sehr gute Belüftung über Schmutzfilter
- verstellbare Lenksäule

## High-comfort F2000 operator's cab

- Advanced design, clear design
- Excellent allround visibility
- Insulated against vibration and fitted with comfortable seat for non-fatiguing, smooth and quiet operation
- Excellent ventilation through particle filter
- adjustable steering column

## Perfekte Servicefreundlichkeit

- Grobschmutzabscheidung serienmäßig
- hervorragende Zugänglichkeit zum Luftfilter und den Batterien
- optimale Reinigungsmöglichkeit für den Kühler

## Perfect serviceability

- in series we offer a coarse particle separation in front of engine cooler and air filter
- outstanding accessibility for air filter and batteries
- excellent cleaning possibilities for engine and hydraulic coolers

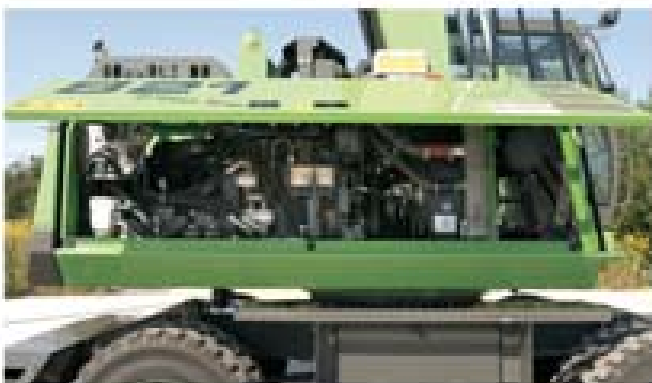


## Motorraum mit Leistungspaket

- starker, wassergekühlter Deutz Dieselmotor
- sehr gute Zugänglichkeit durch Längseinbau
- der tägliche Service bequem und einfach vom Boden aus
- große Seitentüren mit Gasfedern

## Engine compartment housing vigorous power unit

- Powerful water-cooled Deutz diesel engine
- Longitudinally mounted for optimum accessibility
- Daily service conveniently and easily performed from ground level
- Large-size side doors with gas springs



## Stauraum

- bequemer Service vom Boden aus
- sehr großer Dieseltank - einfach zu betanken
- Stauraum für Werkzeug und Zubehör
- große Seitentüre mit Gasfedern

## Storage compartment

- Convenient ground-level service,
- High-capacity diesel tank - easy to refuel
- Storage compartment for tools and accessories
- Large-size side door with gas springs



**SENNEBOGEN**

**SENNEBOGEN**  
Maschinenfabrik GmbH  
Sennebogenstraße 10  
94315 Straubing, Germany

Tel. +49 9421 540-144/146  
Fax +49 9421 43 882  
marketing@sennebogen.de