

SENEBOGEN



268 kW



77 - 97 t



21 m



MAX CAB

860 R

Materialumschlagmaschine
Material Handling Machine

Die neue D-Serie - einfach besser

D-Serie



Schnelle Arbeitsbewegung, kraftvolles Drehen des Oberwagens

Fast boom and stick operation, powerful swing cycles



Unterwagen - großes Abstützquadrat für erhöhte Standfestigkeit

Undercarriage - large outrigger area for increased stability



Gute Zugänglichkeit zu allen Maschinenkomponenten und Wartungspunkten

Easy access to all machine components and maintenance points

Gebaut aus unseren stärksten Ideen

Built from our strongest ideas



Oberwagengeländer, Serie
Railing as standard

Komplett neues Auslegersystem und Kinematik - extra starker Ausleger mit extra großen Lagerstellen für Dauer-Höchstleistungseinsatz
Completely new boom system and kinematics - heavy-duty boom with extra large bearings for permanent high-performance operation



The New D-Series - simply better

D-Series



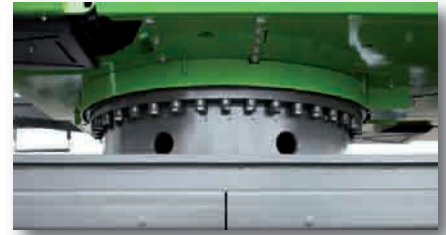
Die maXcab - die neue Großraum-Komfortkabine mit Schiebetür

The maXcab - the new king-sized comfort cabin with sliding door



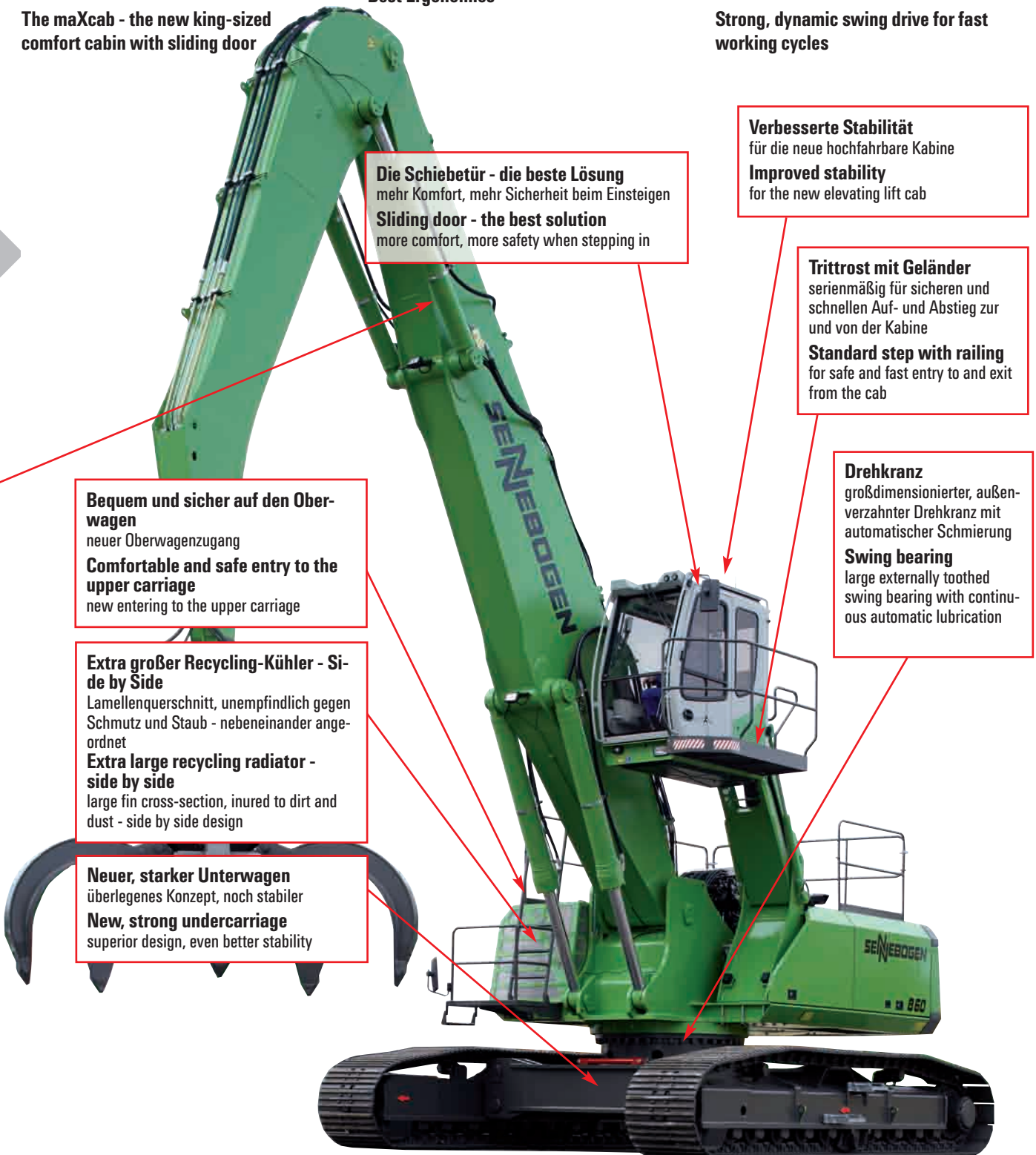
Beste Ergonomie

Best Ergonomics



Starker, dynamischer Drehantrieb für schnelle Arbeitsspiele

Strong, dynamic swing drive for fast working cycles



Die Schiebetür - die beste Lösung
mehr Komfort, mehr Sicherheit beim Einsteigen
Sliding door - the best solution
more comfort, more safety when stepping in

Verbesserte Stabilität
für die neue hochfahrbare Kabine
Improved stability
for the new elevating lift cab

Trittrost mit Geländer
serienmäßig für sicheren und schnellen Auf- und Abstieg zur und von der Kabine
Standard step with railing
for safe and fast entry to and exit from the cab

Bequem und sicher auf den Oberwagen
neuer Oberwagenzugang
Comfortable and safe entry to the upper carriage
new entering to the upper carriage

Extra großer Recycling-Kühler - Side by Side
Lamellenquerschnitt, unempfindlich gegen Schmutz und Staub - nebeneinander angeordnet
Extra large recycling radiator - side by side
large fin cross-section, inured to dirt and dust - side by side design

Neuer, starker Unterwagen
überlegenes Konzept, noch stabiler
New, strong undercarriage
superior design, even better stability

Drehkranz
großdimensionierter, außenverzahnter Drehkranz mit automatischer Schmierung
Swing bearing
large externally toothed swing bearing with continuous automatic lubrication

Die neue green line D-Serie ist da!

D-Serie



Die Kühlbox mit 3-Kreis-Kühlsystem für Ladeluft-, Wasser- und Ölkühlung

The cool box with 3-circuit cooling system for charge air, water and oil cooling



Hervorragende Zugänglichkeit zu den Batterien

Excellent access to the batteries



Täglicher Service bequem und schnell vom Boden aus

Daily service fast and comfortable from ground level

Pure Leistung Pure power

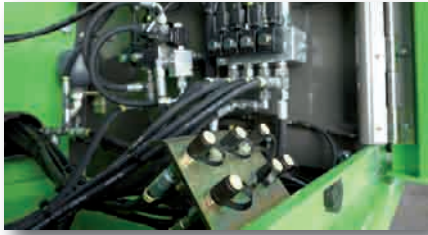


Servicefreundlich
zentrale Anordnung der Servohydraulikventile
Service-friendly
central arrangement of the servo-hydraulic valves

Batterietrennschalter
und Hauptsicherungen
Battery main switch
and main fuses

The new green line D-Series is available!

D-Series



Zentrale Messpunkte zur einfachen und schnellen Überprüfung der gesamten Hydraulikanlage

Central measuring points for simple and quick inspection of the entire hydraulic system



Übersichtlicher Elektroverteiler mit klarer und deutlicher Beschriftung – leichte und schnelle Fehlerdiagnose

Clearly organised electrical distribution with distinct labeling - easy and quick trouble shooting



Integrierte, geschützte Antriebsgetriebe
Integrated, protected drives

Servicefreundlich

Täglicher Service bequem und schnell vom Boden aus

Service-friendly

Daily service comfortable and fast from the ground

Kühlbox

Die Kühler sind nebeneinander Side by Side angeordnet – keine Verschmutzung zwischen den Kühlern

Cool box

Radiators are arranged side by side - no contamination between the radiators

SENNEBOGEN HydroClean

Feinstfiltersystem schützt die Hydraulikkomponenten - senkt Wartungs- und Reparaturkosten

SENNEBOGEN HydroClean

Fine filter system protects the hydraulic components, reduces maintenance and repair costs

Starker 6-Zylinder Diesel-Motor

mit 268 kW in TIER III Technologie

Strong 6-cylinder diesel engine

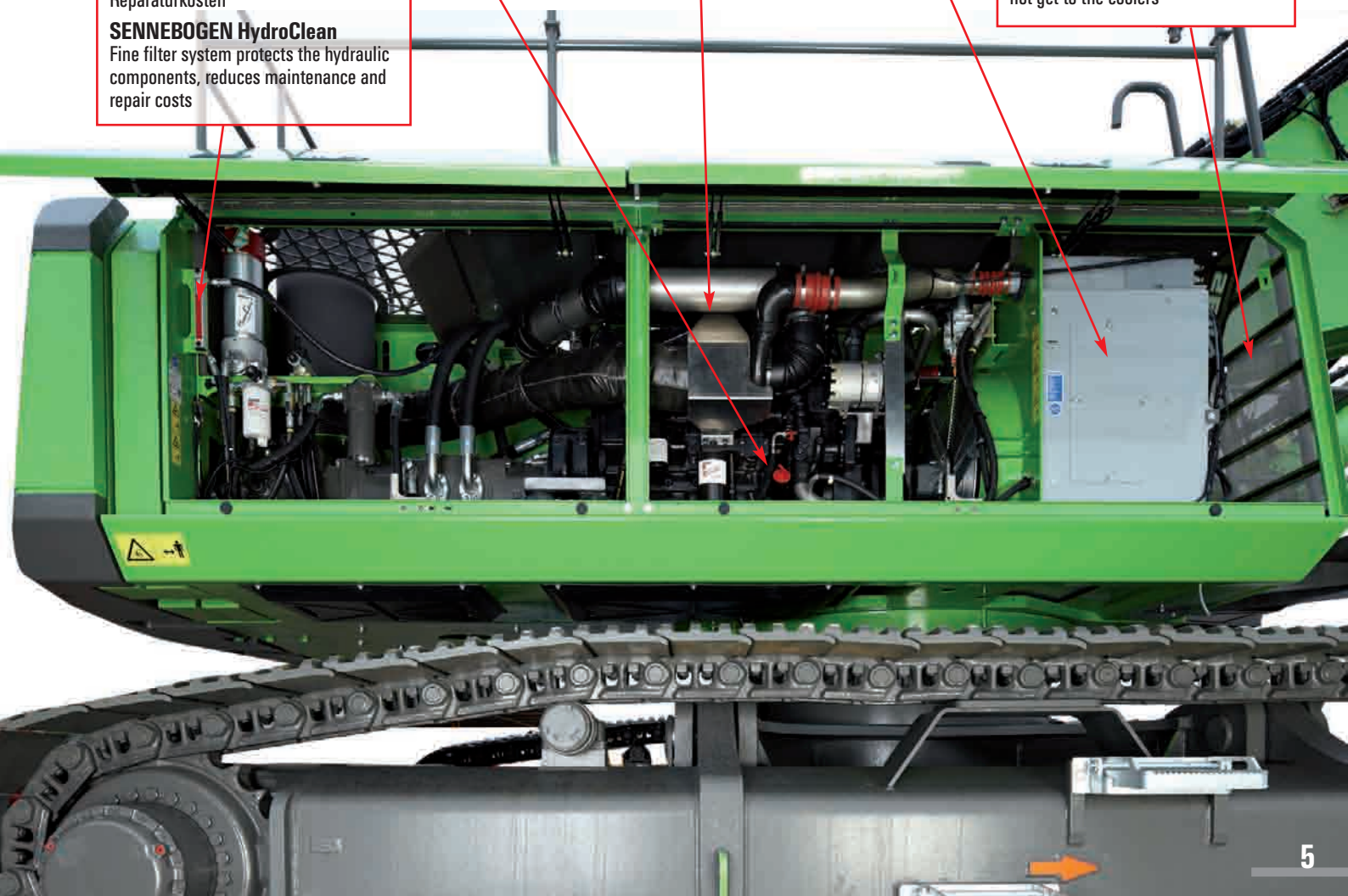
with 268 kW in TIER III technology

Feinstgitter

Die Kühlerluft wird vorgefiltert - Schmutz kann nicht an die Kühler

Superfine grill

The cooling air is precleaned - dirt can not get to the coolers



Technische Daten

D-Serie

Diesel-Motor

Leistung	268 kW/364 PS bei 1800 min⁻¹
Modell	Cummins QSM11 - C360, Tier III
Direkteinspritzung, Turbo aufgeladen, Ladeluftkühlung, emissionsreduziert, ECO-Mode, Leerlaufautomatik	
Kühlung	wassergekühlt
Luftfilter	Trockenfilter mit Vorabscheider, automatischem Staubaustrag, Haupt- und Sicherheitselement, Verschmutzungsanzeige
Kraftstofftankinhalt	880 l
Elektrische Anlage	24 V
Batterien	2 x 150 Ah, Hauptschalter

Hydraulik-System

Load Sensing/LUDV Hydrauliksystem für Arbeitsfunktionen und Fahrfunktion

Pumpentyp	Verstell-Kolbenpumpen in Schrägscheibenbauart Lastdruckunabhängige Volumensteuerung für gleichzeitige, unabhängige Steuerung der Arbeitsfunktionen
Pumpenregelung	Nullhubregelung, Bedarfsstromsteuerung - die Pumpen fördern nur so viel Öl, wie auch tatsächlich verbraucht wird, Druckabscheidung, Grenzlastregelung
Fördermenge max.	770 l/min 280 l/min für Drehwerk im geschlossenen Kreislauf
Betriebsdruck bis	350 bar
Filtration	Hochleistungsfiltration mit Langzeitwechselintervall SENNEBOGEN HydroClean-Feinfiltersystem Wasserabscheidung, optional
Kühlung	Sehr großdimensionierte Kühleinheit mit thermostatisch geregelter Lüfterantrieb
Hydrauliktank	700 l
Steuerung	Proportionale, extra feinfühlig hydraulische Ansteuerung der Arbeitsbewegungen, 2 hydraulische Servo-Joysticks für die Arbeitsfunktionen, Zusatzfunktionen über Schalter und Fußpedale

Alle Hydraulikkreise sind mit Sicherheitsventilen abgesichert

Hohe Energie-Effizienz durch großdimensionierte Hydraulikventile und -leitungen

Hydraulikspeicher für Notablass der Ausrüstung bei Motorstillstand

Zentrale Messanschlüsse für Hydrauliktest

Rohrbruchsicherheitsventile für die Hubzylinder

Rohrbruchsicherheitsventile für die Stielzylinder

Drehwerk

2 Stück Kompaktplanetengetriebe mit Schrägachsen-Hydraulikmotor im geschlossenen Hydraulikkreis sorgen für einen kraftvollen Drehantrieb	
Feststellbremse	Lamellenbremse, über Federn wirkend
Drehkranz	Starker Kugeldrehkranz, abgedichtet
Drehgeschwindigkeit	0-6 min ⁻¹ , stufenlos

Oberwagen

Bauart	Verwindungssteife Kastenbauweise, präzisionsbearbeitet, Stahlbüchsen für Auslegerlagerung Klare, sehr servicefreundliche Konzeption, in Längsrichtung eingebauter Motor
--------	--

Kühlsystem

Kompakte 3-Kreis-Kühleinheit mit großer Kühlleistung, thermostatisch geregelter Lüfterantrieb reduziert Energieverbrauch und Lärmemission

Arbeitsausrüstung

Konstruktion	Jahrzehntelange Erfahrung und modernste Computersimulation garantieren ein Höchstmaß an Stabilität und Lebensdauer
Lagerstellen	sehr großdimensioniert mit wartungsarmen, abgedichteten Spezial-Lagerbüchsen, präzisionsbearbeitet
Zylinder	Hydraulikzylinder mit hochwertigen Dichtungs- und Führungselementen, Endlagendämpfung, Lagerstellen abgedichtet
Zentralschmierung	Automatische Zentralschmieranlage

Untergarten

Konstruktion	Starker Raupenunterwagen mit integrierten geschützten Antriebsgetrieben
Fahrtrieb	Starker Fahrtrieb mit 2-Stufen Verstellhydraulikmotor mit direkt angebautem automatisch wirkendem Bremsventil. Ein Kompaktplanetengetriebe je Fahrwerkseite.
Parkbremse	Lamellenbremse, über Federn wirkend
Laufwerk	Wartungsfreies Traktorenlaufwerk mit hydraulischer Kettenspannung 3-Steg-Bodenplatten, Flachbodenplatten optional
Fahrgeschwindigkeit	1,6 km/h Stufe I, 2,2 km/h Stufe II

Einsatzgewicht

860 R mit Unterwagen R74D/410, K18, 800 mm 3-Steg Bodenplatten, mit Greifer **ca. 77.000 kg**

Das Einsatzgewicht variiert je nach Ausführung und Ausstattung.

Technische Änderungen vorbehalten!

Specifications

D-Series

Diesel engine

Output	268 kW/364 HP at 1800 rpm
Model	Cummins QSM11- C360, Tier III
Direct injection, turbo charged, intercooler, reduced emission	
Speed idling system, economic mode	
Cooling	Water cooled
Air filter	Dry air filter with precleaner, automatic dust discharge, main and safety element, pollution indicator
Fuel tank	880 l
Electric system	24 Volt
Batteries	2 x 150 Ah, main switch

Hydraulic system

Load sensing/LUDV system for working functions and drive function

Hydraulic pump	Variable displacement piston pumps, swashplate type, load sensing regulation for parallel, independent operation of the working functions
Pump regulation	Zero flow regulation, flow on demand control - the pumps only supplying the required oil pressure cut off, speed sensing regulation
Oil flow	up to 770 l/min up to 280 l/min for swing drive in closed loop circuit
Pressure up to	350 bar
Filtration	High energy efficiency filtration with long time change interval, SENNEBOGEN HydroClean micro filtration with water separation - optional
Cooling	Large-sized cooling unit, air fans are thermostatically controlled
Hydraulic tank	700 l
Steering	Proportional and precise control of the hydraulic functions, 2 hydraulic servo joysticks for operating movements, additional functions through switches and foot pedals

Safety valves for all hydraulic circuits

High efficiency through well designed hydraulic valves and lines

Pressure accumulator for lowering of attachments when engine turned off

Central pressure test ports

Safety check valves for hoist cylinders

Safety check valves for stick cylinders

Swing drive

2 units of compact planetary reduction gear with piston type hydraulic motor in closed hydraulic circuit provide a powerful swing drive	
Parking brake	Multi disc brake, spring loaded
Swing bearing	Strong ball bearing, sealed
Swing speed	0-6 rpm, stepless

Upper carriage

Design	Torsion resistant type design precision machined, steel bushes for the boom pivot. Clear, very service-friendly design, engine installation in longitudinal direction
--------	--

Cooling system

Compact 3 circuit cooling system, large sized, thermostatically controlled fan, reduces fuel consumption and noise emission

Working equipment

Design	Decades of experience and state-of-the-art computer simulation guarantee highest stability and durability
Pivots are well designed with low maintenance, precision machined, sealed special bushes	
Cylinders	Hydraulic cylinders with high-grade seal and guide system, end position damping, sealed bearings
Lubrication	Automatic central lubrication system

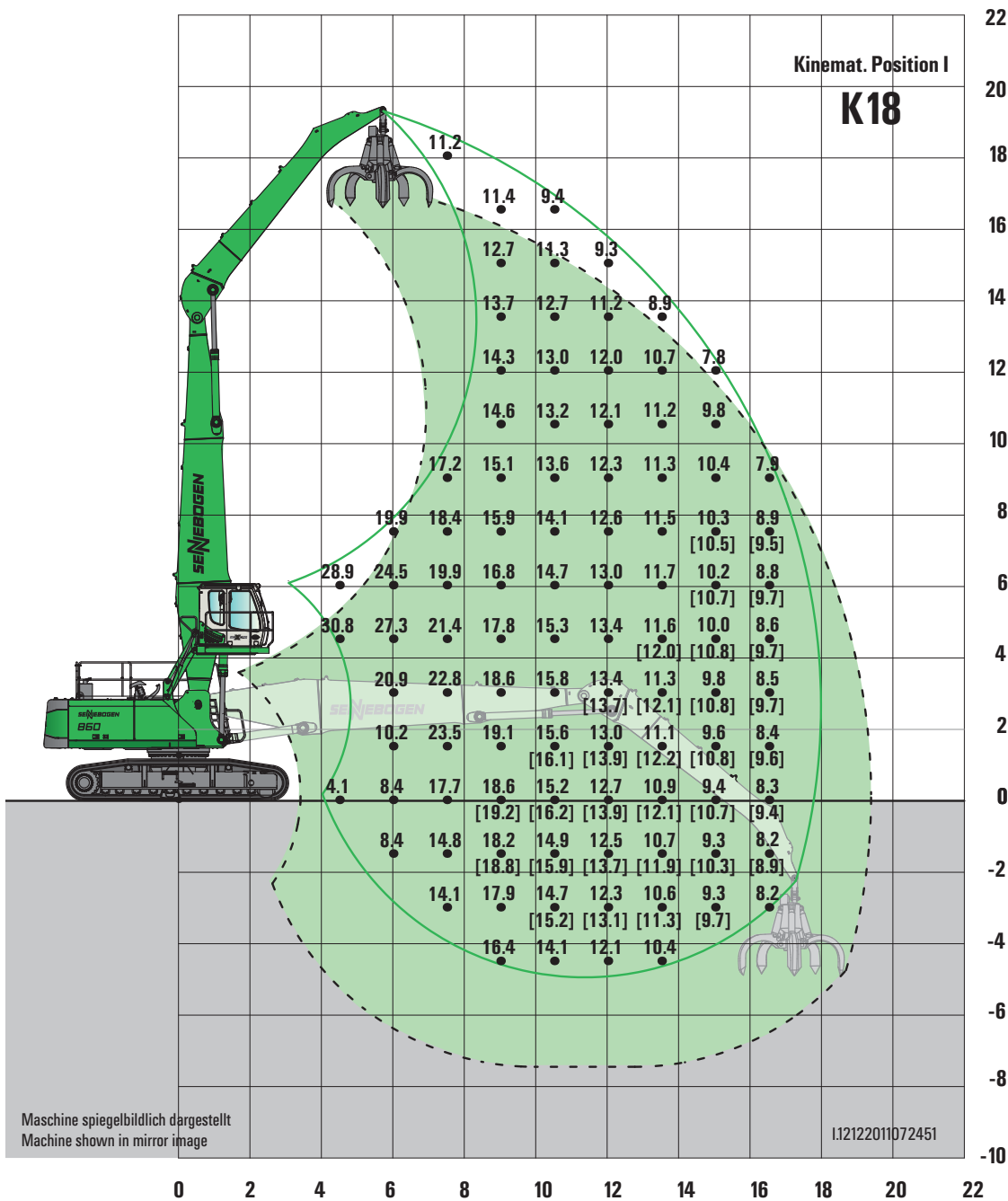
Undercarriage

Design	Strong crawler undercarriage with integrated, protected drives.
Drive	High traction force through 2-speed variable displacement piston pumps with directly mounted automatic brake valves and planetary gears at each track side.
Parking brake	Multi disc brake, spring loaded
Tracks	Maintenance free track type with hydraulic track tensioning system, triple grouser shoes. Flat shoes optional.
Travel speeds	1.6 km/h gear I, 2.2 km/h gear II

Operating weight

860 R including undercarriage R74D/410, K18, 800 mm triple grouser shoes, and grapple approx. 77.000 kg

The operating weight may vary with different equipment and attachments. Subject to technical modification!



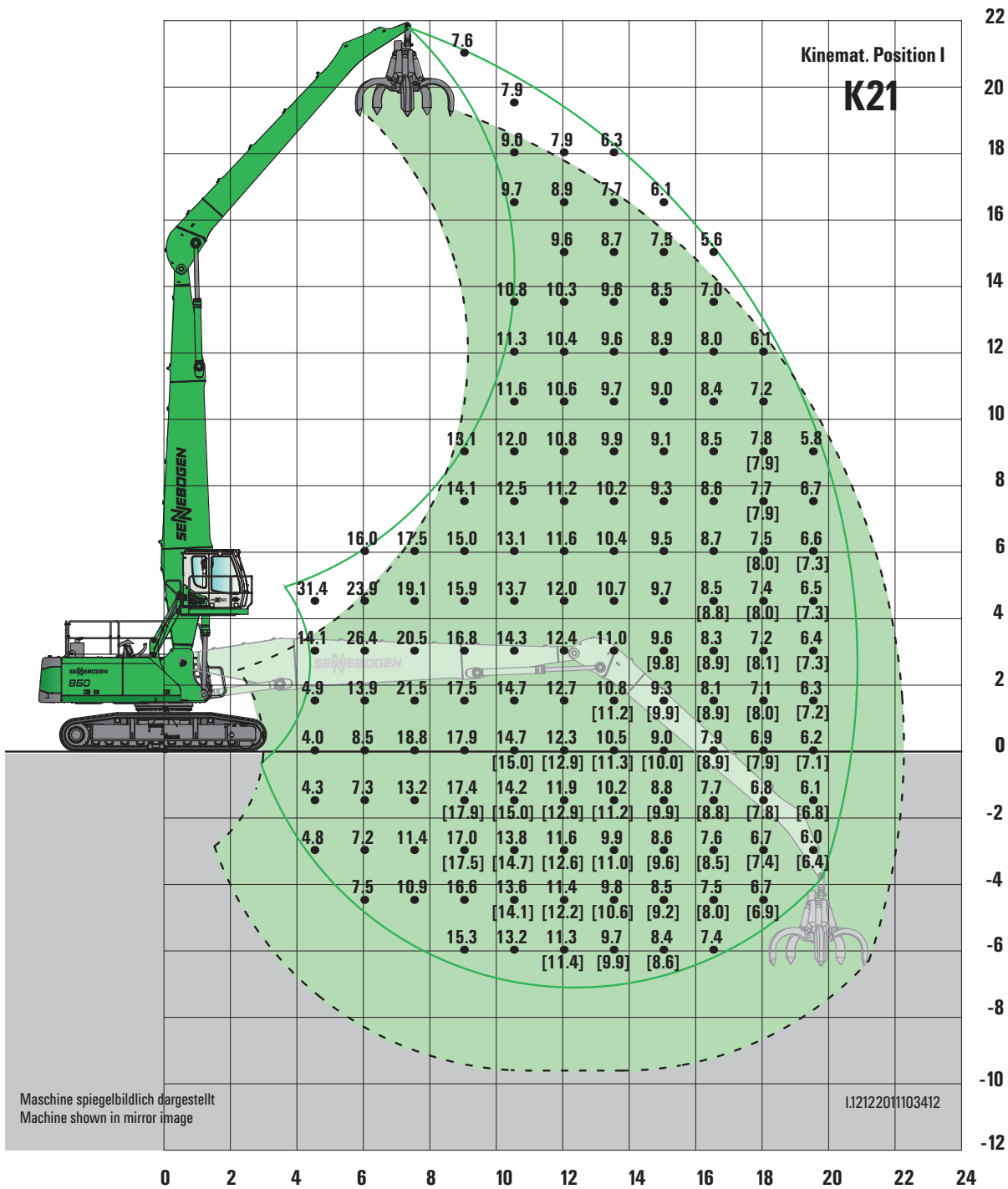
860 R

- Unterwagen/Undercarriage: **R74D/410**
- Kompaktausleger/Compact boom: **10,8 m**
- Ladestiel/Loading stick: **7,8 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D270 - hydraulisch hochfahrbar / maXcab D270 - hydraulic elevating**

Alle Werte sind in Tonnen (t) angegeben und betragen 75 % der statischen Kipplast bzw. 87 % der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO 10567. Sie gelten auf festem und ebenem Untergrund 360° schwenkbar mit maximaler Spurweite. Die Werte in Klammern [] gelten in Längsrichtung zum Unterwagen. Arbeitsgeräte wie Mehrschalengreifer, Magnet etc. sind Teil der Traglast. Hydraulikbagger im Hebezeugbetrieb sind gemäß der harmonisierten EU-Norm EN 474-5 mit Rohrbruchsicherungen an den Hubzylindern und einer Überlastwarneinrichtung auszurüsten.

Traglastwerte / Lift capacities

D-Series



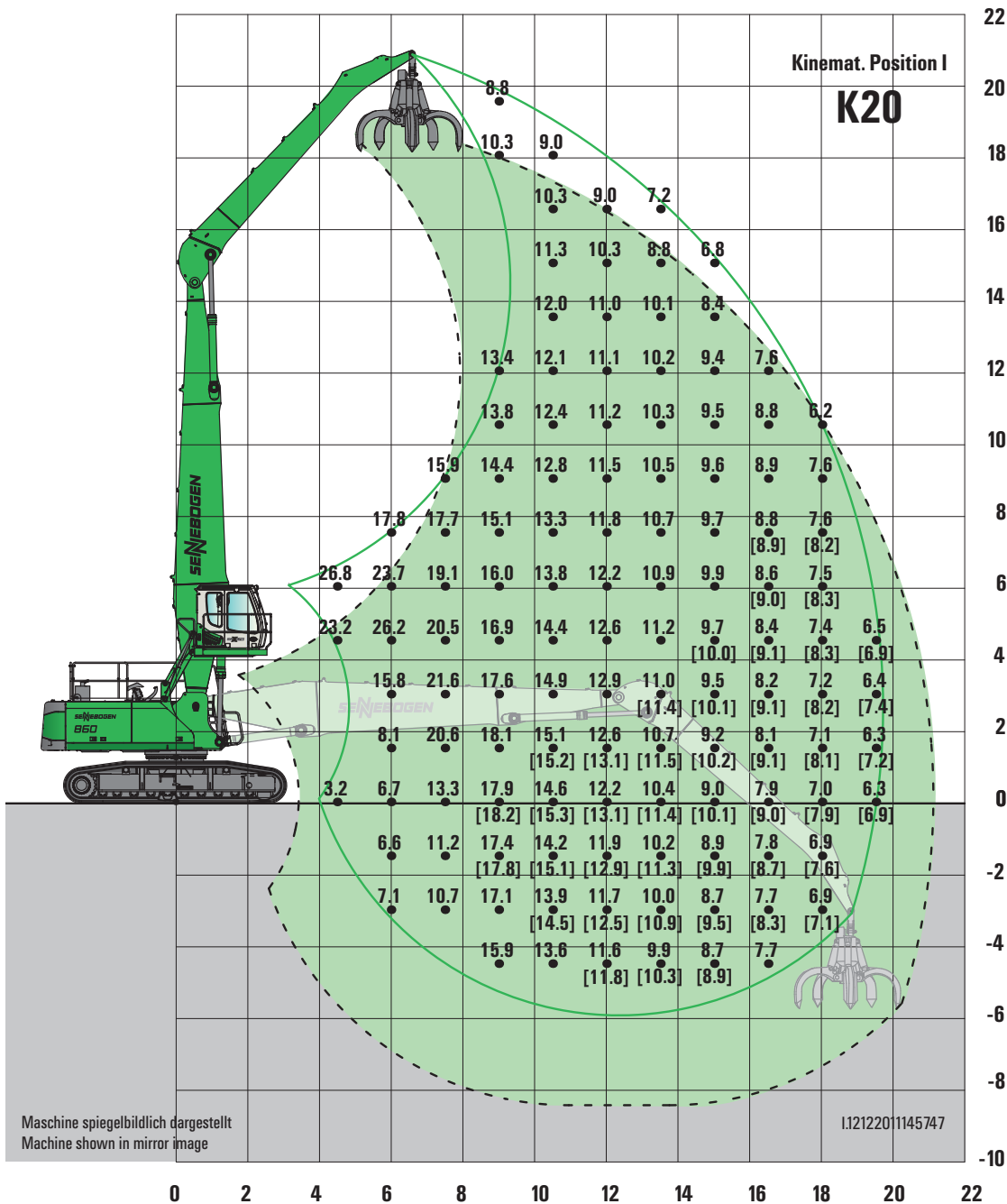
860 R

- Unterwagen/Undercarriage: **R74D/410**
- Kompaktausleger/Compact boom: **11,8 m**
- Ladestiel/Loading stick: **10,0 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D270 - hydraulisch hochfahrbar /
maXcab D270 - hydraulic elevating**

Lift 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° with maximum extended undercarriage. Loads in [] can be lifted over end only. Working equipment like orange peel grab, magnet plate etc. are part of the lifting capacity. Hydraulic excavators used for lifting operations must be equipped with pipe rupture protection devices on the hoist cylinders and an overload warning device in accordance with the harmonised EU Standard EN 474-5.

Traglastwerte / Lift capacities

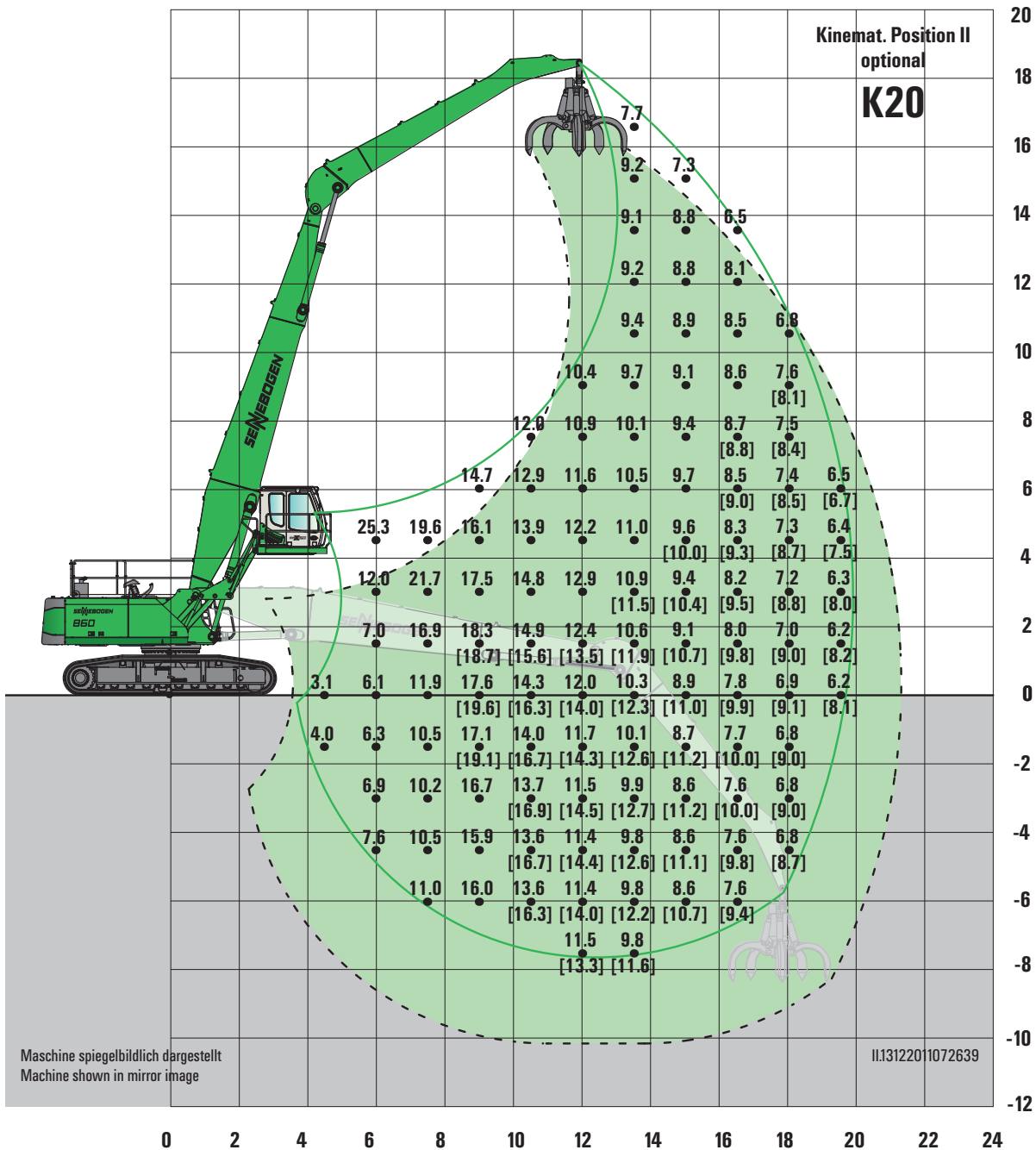
D-Serie



860 R

- Unterwagen/Undercarriage: **R74D/410**
- Kompaktausleger/Compact boom: **11,8 m**
- Ladestiel/Loading stick: **8,8 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D270 - hydraulisch hochfahrbar / maXcab D270 - hydraulic elevating**

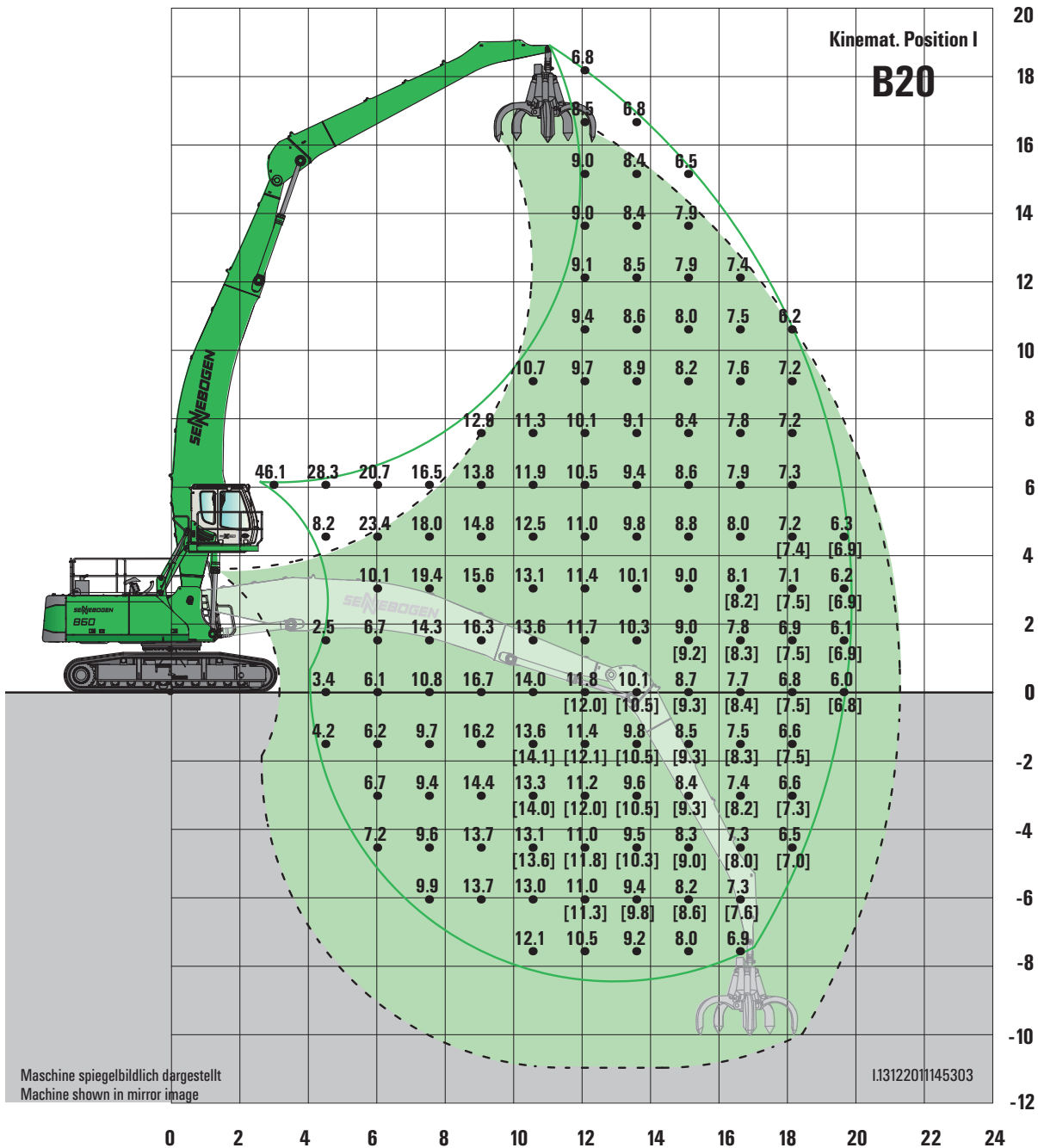
Alle Werte sind in Tonnen (t) angegeben und betragen 75 % der statischen Kipplast bzw. 87 % der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO 10567. Sie gelten auf festem und ebenem Untergrund 360° schwenkbar mit maximaler Spurweite. Die Werte in Klammern [] gelten in Längsrichtung zum Unterwagen. Arbeitsgeräte wie Mehrschalengreifer, Magnet etc. sind Teil der Traglast. Hydraulikbagger im Hebezeugbetrieb sind gemäß der harmonisierten EU-Norm EN 474-5 mit Rohrbruchsicherungen an den Hubzylindern und einer Überlastwarneinrichtung auszurüsten.



860 R

- Unterwagen/Undercarriage: **R74D/410**
- Kompaktausleger/Compact boom: **11,8 m**
- Ladestiel/Loading stick: **8,8 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D300/260 - hydraulisch hoch- und vorfahrbar / maXcab D300/260 - hydraulic elevating and forward moving**

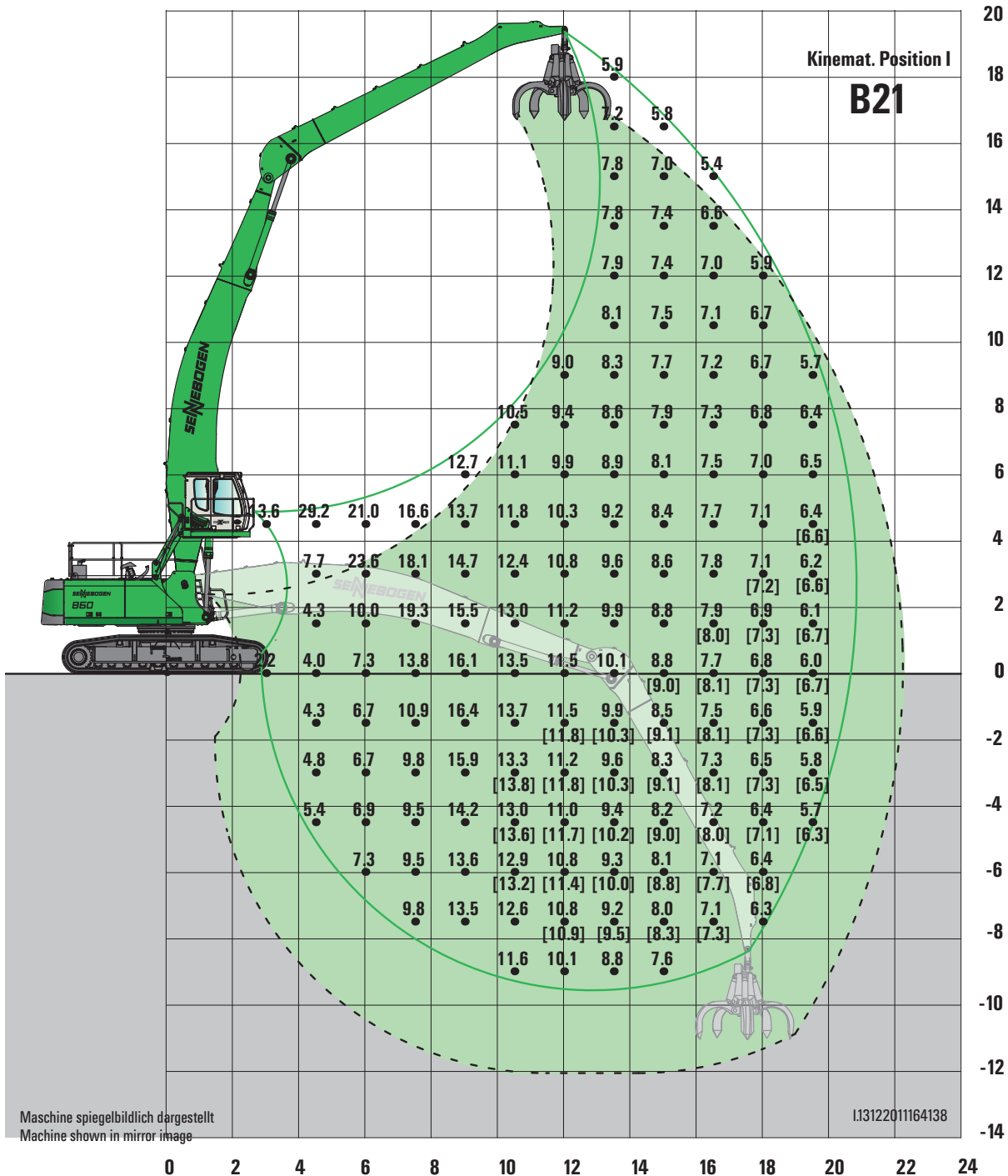
Lift capacities are stated in metric tons. Indicated loads are based on ISO 10567 and do not exceed 75 % of tipping and 87 % of hydraulic capacity. Machine on firm, level supporting surface. Loads valid for 360° with maximum extended undercarriage. Loads in [] can be lifted over end only. Working equipment like orange peel grab, magnet plate etc. are part of the lifting capacity. Hydraulic excavators used for lifting operations must be equipped with pipe rupture protection devices on the hoist cylinders and an overload warning device in accordance with the harmonised EU Standard EN 474-5.



860 R

- Unterwagen/Undercarriage: **R74D/410**
- Kompaktausleger/Compact boom: **12,5 m Banana**
- Ladestiel/Loading stick: **8,8 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D270 - hydraulisch hochfahrbar /
maXcab D270 - hydraulic elevating**

Alle Werte sind in Tonnen (t) angegeben und betragen 75 % der statischen Kipplast bzw. 87 % der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO 10567. Sie gelten auf festem und ebenem Untergrund 360° schwenkbar mit maximaler Spurweite. Die Werte in Klammern [] gelten in Längsrichtung zum Unterwagen. Arbeitsgeräte wie Mehrschalengreifer, Magnet etc. sind Teil der Traglast. Hydraulikbagger im Hebezeugbetrieb sind gemäß der harmonisierten EU-Norm EN 474-5 mit Rohrbruchsicherungen an den Hubzylindern und einer Überlastwarneinrichtung auszurüsten.



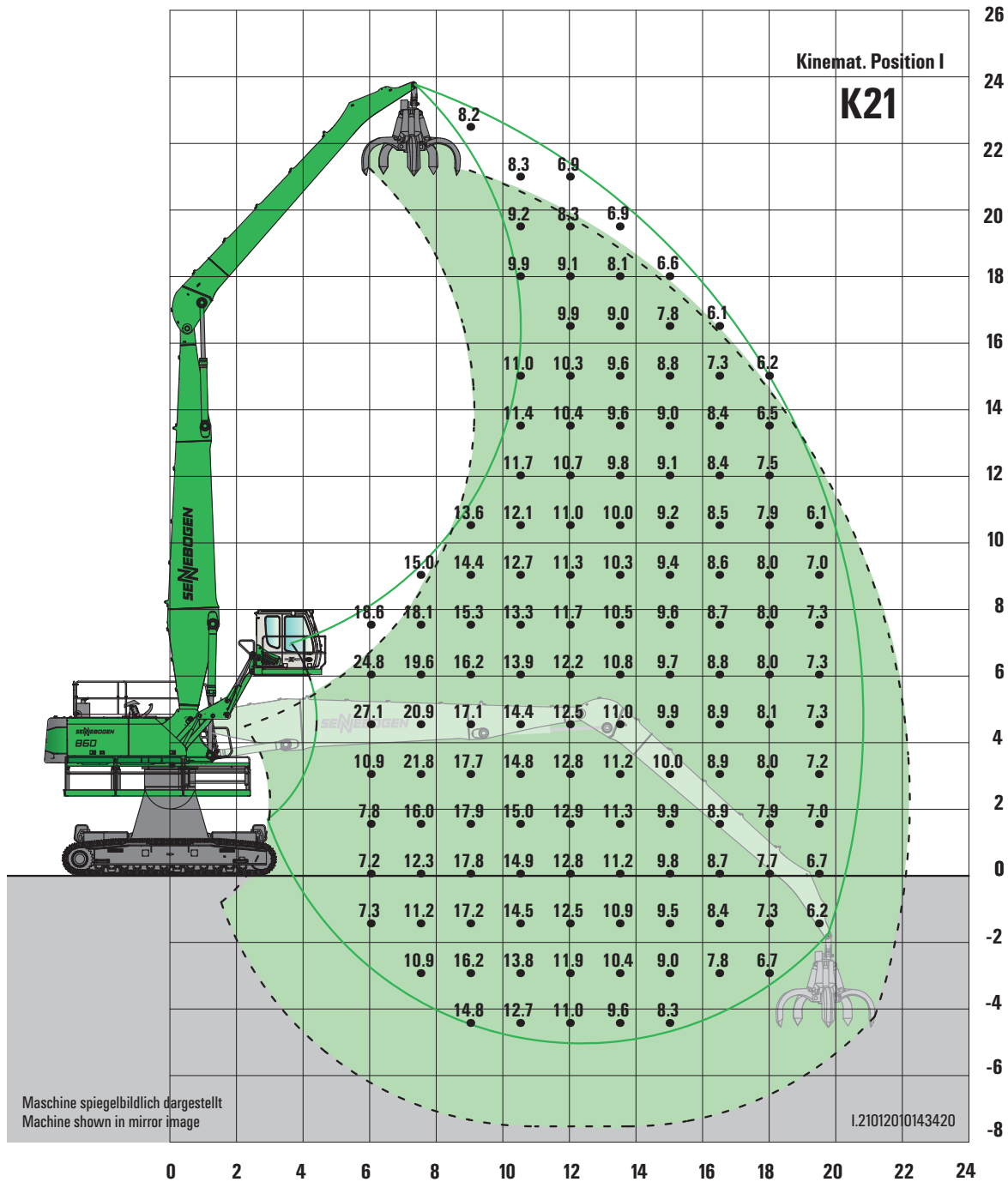
860 R

- Unterwagen/Undercarriage: **R74D/410**
- Kompaktausleger/Compact boom: **12,5 m Banana**
- Ladestiel/Loading stick: **10,0 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D270 - hydraulisch hochfahrbar /
maXcab D270 - hydraulic elevating**

Lift 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° with maximum extended undercarriage. Loads in [] can be lifted over end only. Working equipment like orange peel grab, magnet plate etc. are part of the lifting capacity. Hydraulic excavators used for lifting operations must be equipped with pipe rupture protection devices on the hoist cylinders and an overload warning device in accordance with the harmonised EU Standard EN 474-5.

Traglastwerte / Lift capacities

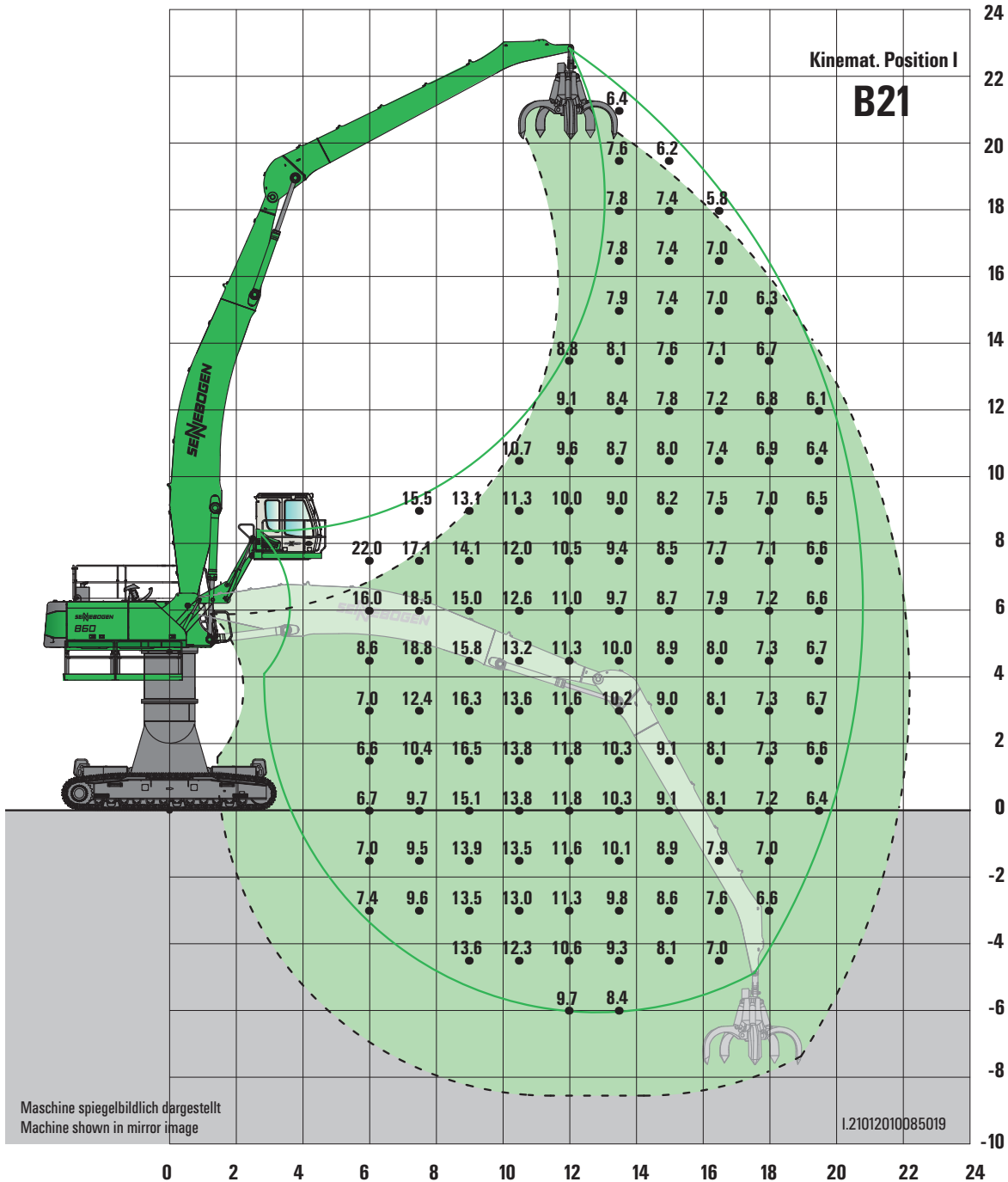
D-Serie



860 R

- Unterwagen/Undercarriage: **R90/550**
- Kompaktausleger/Compact boom: **11,8 m**
- Ladestiel/Loading stick: **10,0 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D300/260 - hydraulisch hoch- und vorfahrbar /
maXcab D300/260 - hydraulic elevating and forward moving**

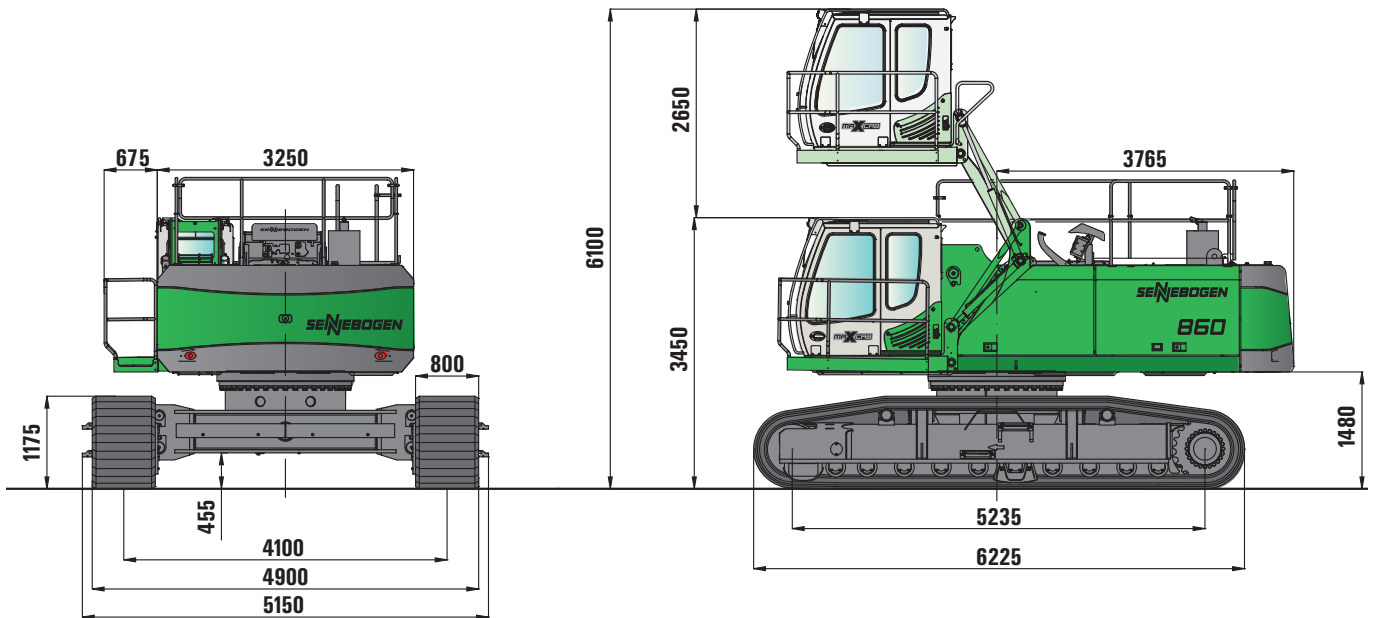
Alle Werte sind in Tonnen (t) angegeben und betragen 75 % der statischen Kipplast bzw. 87 % der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO 10567. Sie gelten auf festem und ebenem Untergrund 360° schwenkbar mit maximaler Spurweite. Die Werte in Klammern [] gelten in Längsrichtung zum Unterwagen. Arbeitsgeräte wie Mehrschalengreifer, Magnet etc. sind Teil der Traglast. Hydraulikbagger im Hebezeugbetrieb sind gemäß der harmonisierten EU-Norm EN 474-5 mit Rohrbruchsicherungen an den Hubzylindern und einer Überlastwarneinrichtung auszurüsten.



860 R

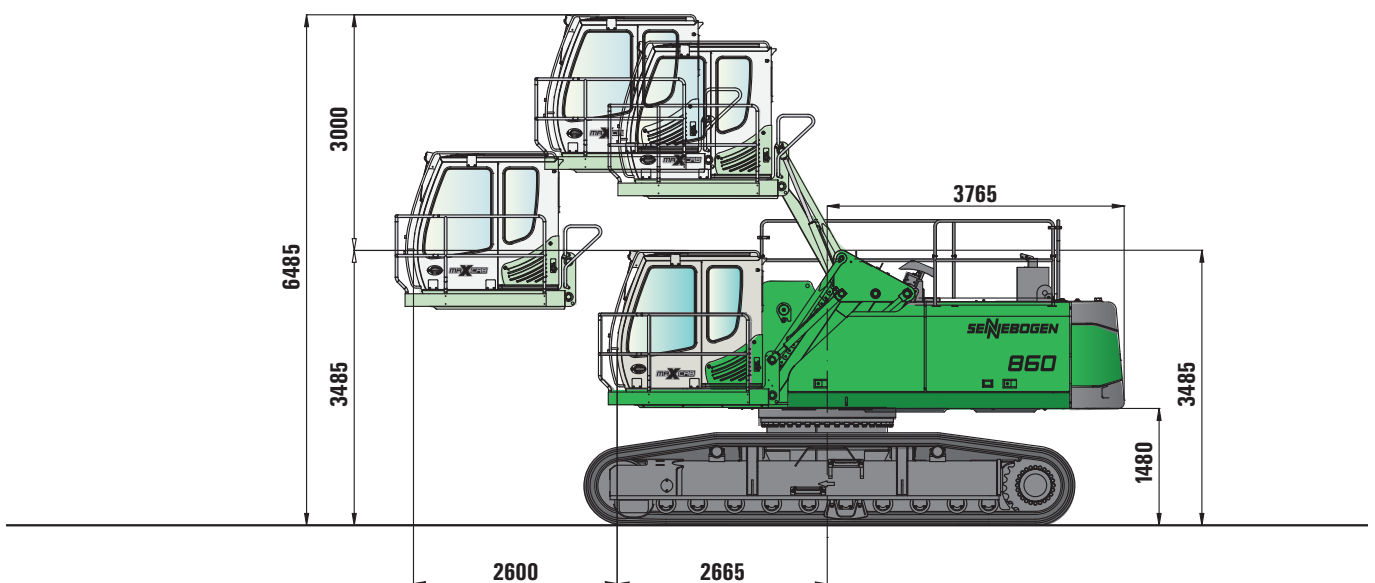
- Unterwagen/Undercarriage: **R90/550**
- Kompaktausleger/Compact boom: **12,5 m Banana**
- Ladestiel/Loading stick: **10,0 m**
- Pylon: **1,5 m**
- Kabine/Cab: **maXcab D300/260 - hydraulisch hoch- und vorfahrbar / maXcab D300/260 - hydraulic elevating and forward moving**

Lift 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° with maximum extended undercarriage. Loads in [] can be lifted over end only. Working equipment like orange peel grab, magnet plate etc. are part of the lifting capacity. Hydraulic excavators used for lifting operations must be equipped with pipe rupture protection devices on the hoist cylinders and an overload warning device in accordance with the harmonised EU Standard EN 474-5.



860 R mit hydraulisch hochfahrbarer maXcab Typ D270

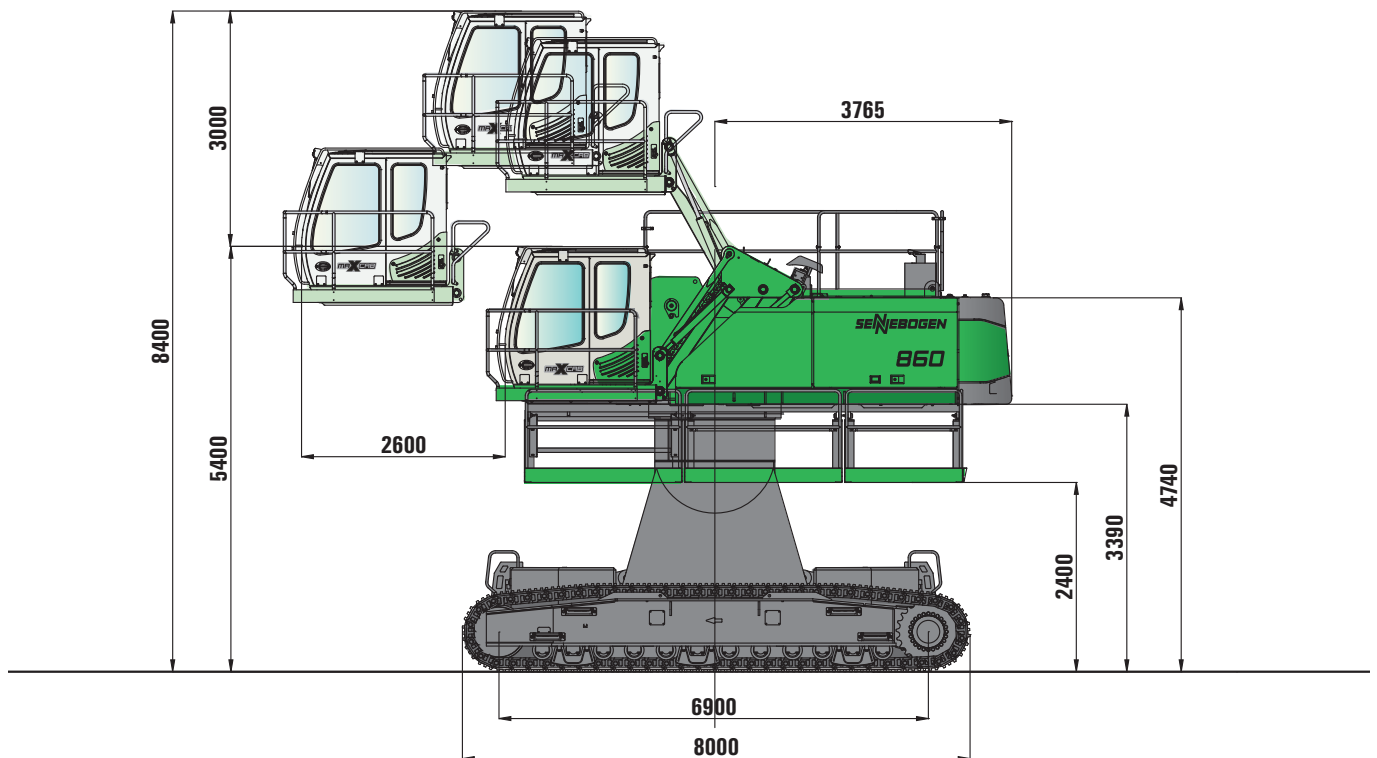
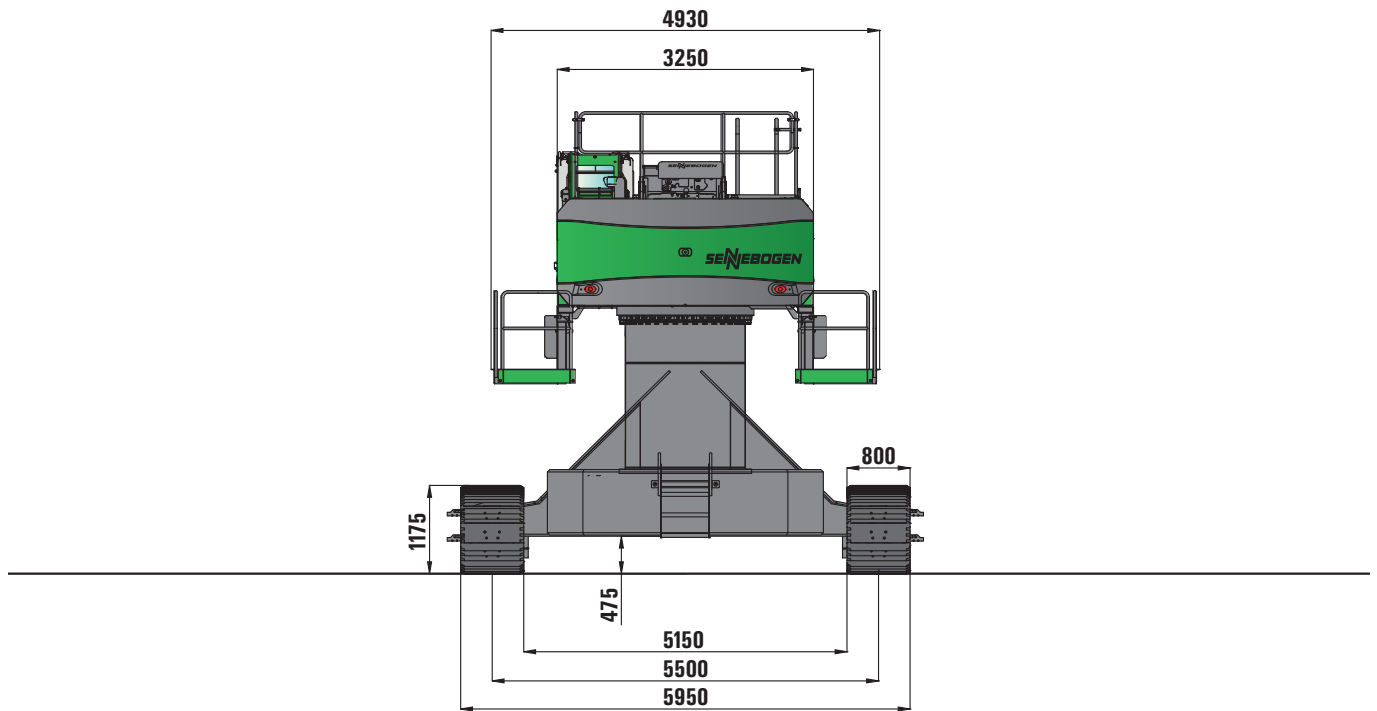
860 R with hydraulic elevating maXcab type D270



860 R mit hydraulisch hoch- und vofahrbarer maXcab Typ D300/260

860 R with hydraulic elevating and forward moving maXcab type D300/260

Maßangaben in [mm]
Measures in [mm]



860 R Spezial mit erhöhtem Unterwagen und hydraulisch hoch- und vorfahrbarer maXcab Typ D300/260
860 R special with high rise undercarriage and hydraulic elevating and forward moving maXcab type D300/260

Maßangaben in [mm]
 Measures in [mm]

Transport-Maße / Transport dimensions

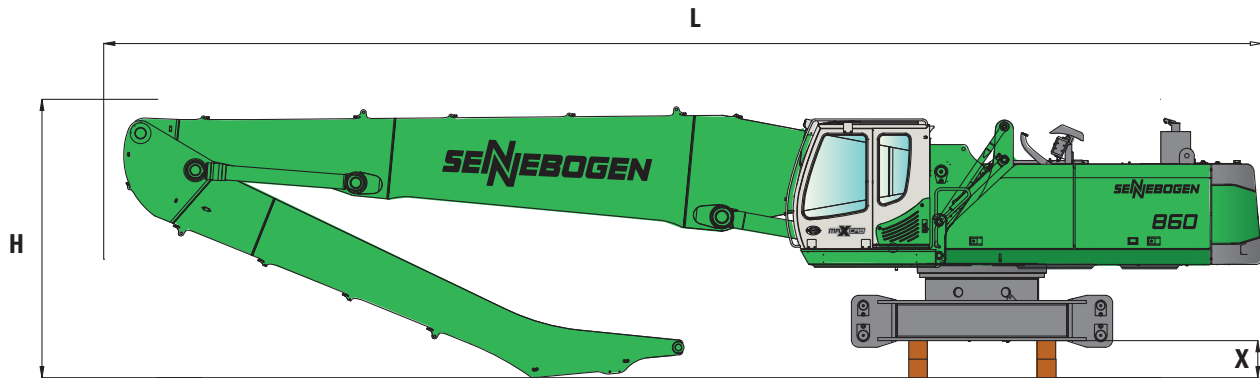
D-Serie

860 R mit Unterwagen Typ R74D/410

Transportbreite 3250 mm

860 R with undercarriage type R74D/410

transport width 3250 mm



Transportgewicht max: 56.500 kg

transport weight max: 56.500 kg

	Ladeausleger loading boom	Greiferstiel grabstick	Transportlänge (L) transport length	Transporthöhe (H) transport height	Transportholz (X) transport wood
K18	10,8 m	7,8 m	15,6 m	3,75 m	0,50 m
K20*	11,8 m	8,8 m	16,6 m	3,40 m	0,25 m
K21*	11,8 m	10 m	16,6 m	3,40 m	0,25 m
B20	12,5 m Banana	8,8 m	17,2 m	3,80 m	0,25 m
B21*	12,5 m Banana	10 m	17,1 m	3,40 m	0,25 m

Transportmaße für KINEMATIK I

Transport dimensions for KINEMATIK I

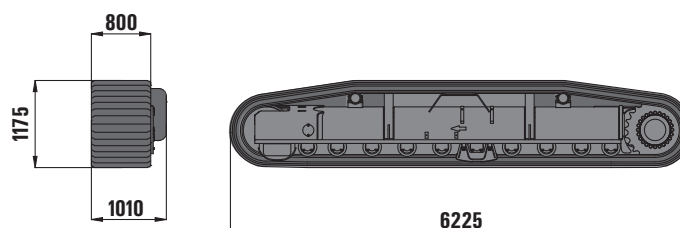
* Stiel abgebaut

* Stick dismantled

Raupenlaufwerk, R74D mit 800 mm 3-Stege Bodenplatte,
crawler, R74D with 800 mm triple grouser track shoes,

Gewicht je ca. 8.900 kg - (2 Stück)

weight each approx 8.900 kg - (2 pieces)



Technische Änderungen vorbehalten!
Subject to technical modification!

Der „SENNEBOGEN Spirit“

- Kein Over-Engineering; Elektronik vermeiden
- Langlebigkeit, Wertstabilität, robuste Bauweise
- Ressourcenschonender Materialeinsatz
- Konstruktion und Produktion mit Fokus auf Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Hohe deutsche Qualitätsmaßstäbe an allen Komponenten

The “SENNEBOGEN Spirit”

- No over-engineering; avoid electronics
- Long service life, stability of value, robust construction
- Eco-friendly use of materials
- Construction and production with a focus on reliability and availability
- High German quality standards for all components



860_R

SENNEBOGEN

SENNEBOGEN
Maschinenfabrik GmbH
Sennebogenstraße 10
94315 Straubing, Germany

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

BestellNr. / Item No. 138224
860 R - 041025* - 051130-021230*