

# SENEBOGEN

VORLÄUFIG  
PRELIMINARY



2x160 kW



320 t



42 m



**PORTCAB**

# 8400E

## EQ

Balance-Umschlagmaschine  
Equilibrium Handler

# Mehr Umschlag bei weniger Kosten

## Increased handling at a lower cost

### Das SENNEBOGEN Qualitätsversprechen:

SYNERGIE

#### in Entwicklung:

- Jahrzehntelange Erfahrung
- Mehrere Tausend Materialumschlagmaschinen weltweit erfolgreich im Einsatz

#### in Beratung:

- Größtes Programm im Materialumschlagsegment
- Kundenspezifische Lösungen

#### in Betreuung & Service:

- Weltweite Präsenz auf allen Kontinenten
- Qualifiziertes, geschultes Händlernetz
- Exzellenter Service und Ersatzteilversorgung durch modulares System

### The SENNEBOGEN quality promise:

SYNERGY

#### Providing synergies in development:

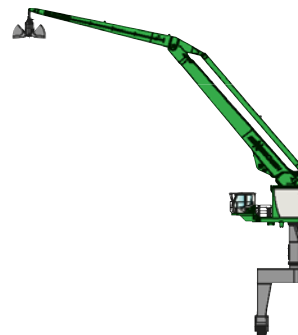
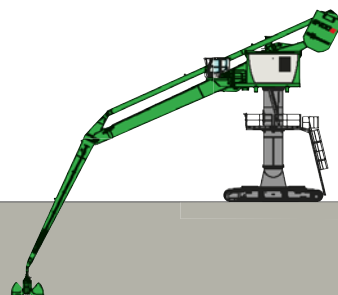
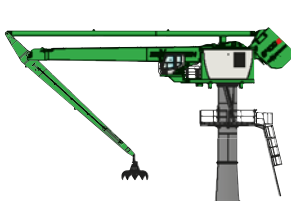
- Experience accumulated over decades
- Several thousand material handling machines in successful operation across the globe

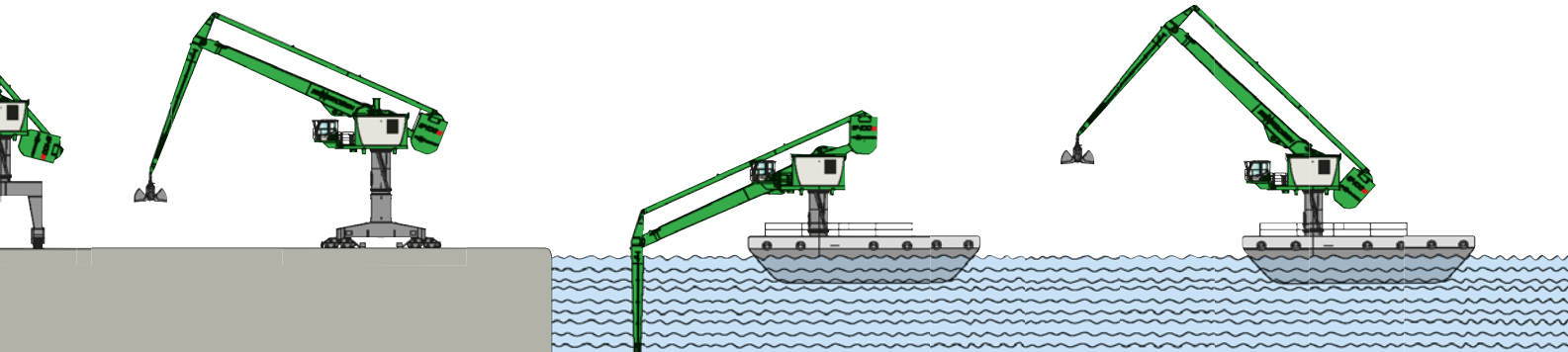
#### Providing synergies in consultation:

- The most extensive offer in the material handling segment
- Customer-specific solutions

#### Providing synergies in support & service:

- Global presence on all continents
- Network of trained, qualified dealers
- Excellent service and spare parts supply ensured by a modular system





# 1 Einfach effektiv – Das EQ-Prinzip

## Simply efficient – The EQ principle

### Das EQ-Prinzip – immer in Balance

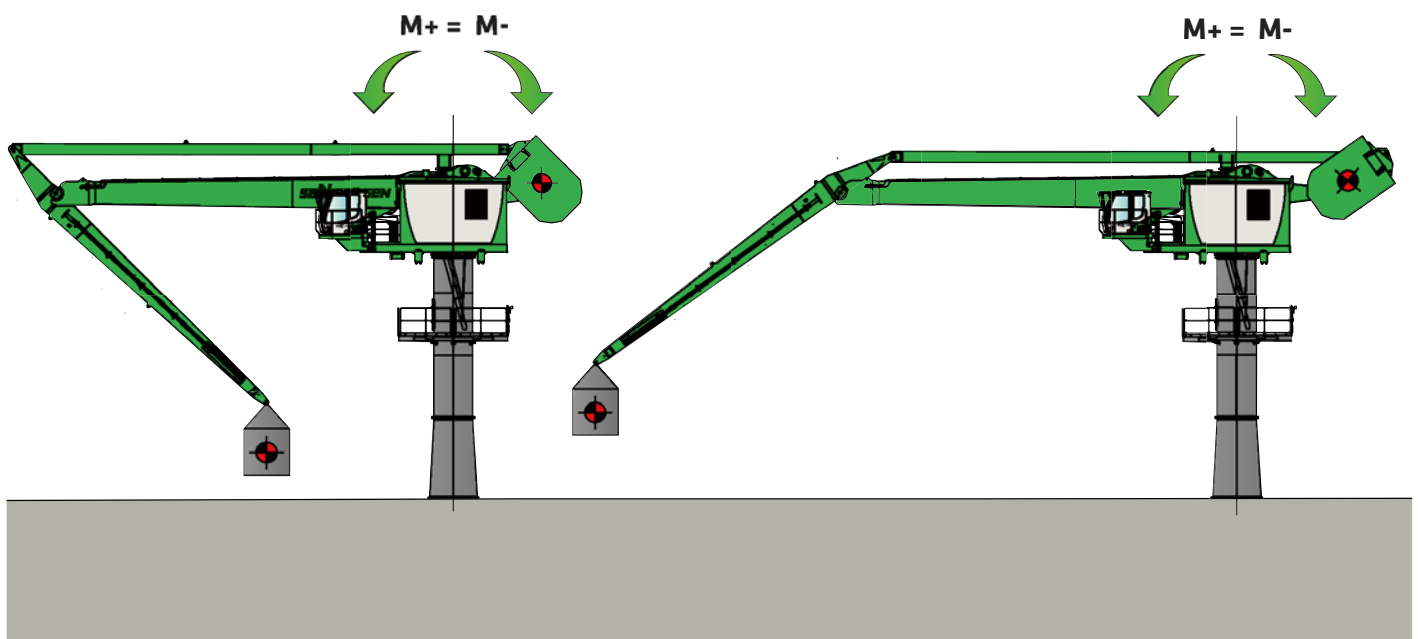
#### The EQ principle – constant equilibrium

Die Ausrüstung ist in jeder Arbeitsposition durch das direkt gekoppelte Gegengewicht ausgezeichnet ausbalanciert. Dadurch genügt auch bei großen Reichweiten und hohen Traglasten ein geringer Energieeinsatz zum Antrieb.

*The equipment is perfectly balanced in any work position by the counterweight, which is directly connected to the equipment. This means that only a small amount of energy is needed to power the equipment – even when large operating ranges and heavy loads are involved.*

**Nur 50 % installierte Leistung gegenüber konventionellen Maschinen – Einfacher können Sie Ihre Betriebskosten nicht senken.**

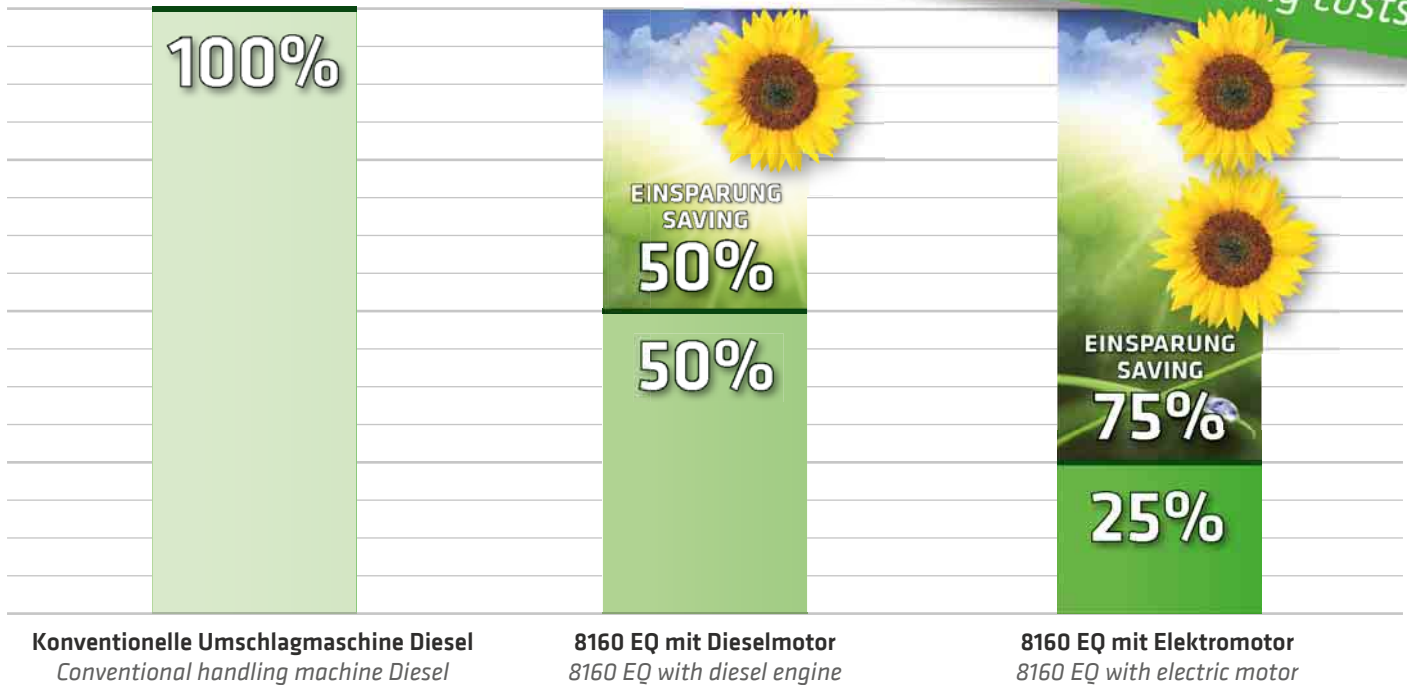
**The installed capacity is only approximately 50 % of conventional machines – there is no simpler way of lowering your operating costs.**



M = Momentum

**GREEN  
EFFICIENCY**

nur  
just **25%** Betriebskosten\*  
Operating costs\*



- ✓ **Niedrigste Energie- und Servicekosten durch den extrem günstigen Energieverbrauch**  
Lowest operating costs thanks to extremely low energy consumption
- ✓ **Sehr geringe Anschlusskosten durch die niedrige elektrische Anschlussleistung**  
Very low connection costs thanks to low electrical connected load
- ✓ **Günstigste Total Costs of Ownership und lange Nutzungsdauer**  
Low total costs of ownership and long service life



### **Elektrohydraulischer Antrieb** *Electro-hydraulic drive*

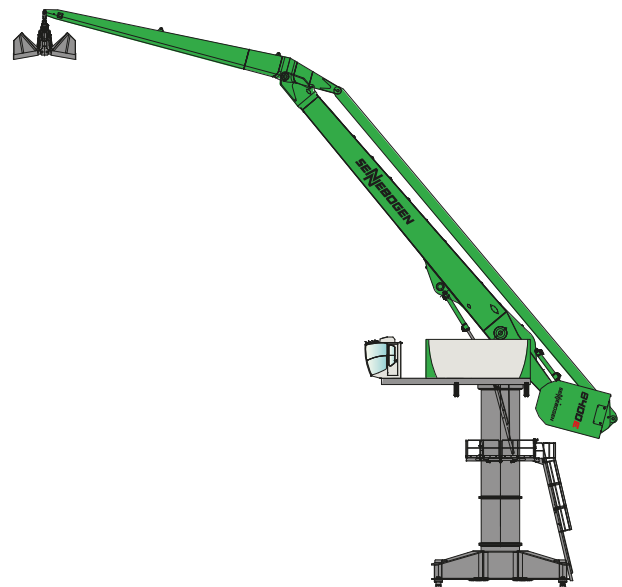
- Geringere Servicekosten: Entfall von Kraftstoff- und Ölfiltern/ Ölwechseln
- Sehr geräuscharmes und quasi vibrationsfreies Arbeiten
- Lange Lebensdauer hydraulischer Komponenten durch pulsationsfreie Antriebe
- Kein Betanken – keine Stillstandzeiten
- Lower service costs: no need for fuel filters and oil filters/oil changes
- Work performed with minimal noise and virtually no vibrations
- Long service life of hydraulic components thanks to pulsation-free drives
- No refueling and no downtime

\* gegenüber konventionellen Umschlagmaschinen mit Dieselmotor  
\* compared to conventional machines with diesel engine

# 8400E Technische Daten

MASCHINENTYP	
Modell (Typ)	<b>8400</b>
ELEKTROMOTOR	
Leistung	<b>2x160 kW / 400 Volt / 50 Hz</b>
Elektroinstallation, Elektrorotor und Anschlusskasten	
HYDRAULIK	
Load Sensing / LUDV Hydrauliksystem für Arbeitsfunktionen und Fahrfunktion	
Pumpentyp	Verstell-Kolbenpumpe 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, Druckabschneidung
Filtration	Hochleistungsfiltration mit Langzeitwechselintervall SENNEBOGEN HydroClean-Feinstfiltersystem Wasserabscheidung
Hydrauliktank	<b>1600 l</b>
Steuerung	Proportionale, extra feinfühlig elektrische Ansteuerung der Arbeitsbewegungen, 2 elektrische Servo-Joysticks für die Arbeitsfunktionen, Zusatzfunktionen über Schalter und Fußpedale
Kühlung	Separater Kühlkreis mit großdimensioniertem Hydraulikkühler und thermisch geregeltem Lüfterantrieb
Alle Hydraulikkreise sind mit Sicherheitsventilen abgesichert Hohe Energie-Effizienz durch großdimensionierte Hydraulikventile und -leitungen Rohrbruchsicherheitsventile für die Hubzylinder Rohrbruchsicherheitsventile für die Stielzylinder	
DREHANTRIEB	
2 Kompaktplanetengetriebe mit Schrägachsen-Hydraulikmotor im geschlossenen Hydraulikkreis sorgen für einen kraftvollen Drehantrieb.	
Feststellbremse	Lamellenbremse, über Federn wirkend
Drehkranz	Starker 3-reihiger Rollendrehkranz
Drehgeschwindigkeit	0-2,3 min <sup>-1</sup> , stufenlos
OBERWAGEN	
Bauart	Verwindungssteife Kastenbauweise, präzisionsbearbeitet  Klare, sehr servicefreundliche Konzeption, in Längsrichtung eingebauter Motor

ARBEITSAUSRÜSTUNG	
Konstruktion	Jahrzehntelange Erfahrung und modernste Computersimulation garantieren ein Höchstmaß an Stabilität und Lebensdauer  Lagerstellen sind sehr groß dimensioniert mit wartungsarmen, abgedichteten Spezial-Lagerbuchsen, präzisionsbearbeitet
Zylinder	Hydraulikzylinder mit hochwertigen Dichtungs- und Führungselementen, Endlagendämpfung, Lagerstellen abgedichtet
Zentralschmierung	Automatische Zentralschmieranlage
SENNEBOGEN <b>PORTCAB</b>	
SENNEBOGEN PORTCAB - Großraumkabine elastisch gelagert, mit ausgezeichneter Rundumsicht, große Bodenscheibe, luftgefederter Komfortsitz, Steuerinstrumente nach modernster Ergonomie, leistungsstarke Heizung und Klimaanlage mit Temperaturvorwahl, Sonnenschutz, Lüftungsmöglichkeiten über Außen- und Schiebefenster, Filter für Außen- und Umluftventilation, Ablagemöglichkeiten, Notsitz, exzellentes Raumgefühl	
RAUPEN-UNTERWAGEN	
Konstruktion	Starker Raupenunterwagen mit integrierten geschützten Antriebsgetrieben.
Antrieb	Starker Fahrtrieb mit Hydraulikmotor mit direkt angebautem automatisch wirkendem Bremsventil. Ein Kompaktplanetengetriebe je Fahrwerksseite. Lamellenbremse, über Federn wirkend. Hydraulische Kettenspannung. Flachbodenplatten 1200 mm.
Fahrgeschwindigkeit	0 - 1,3 km/h
Einsatzgewicht	<b>ca. 320 t</b> incl. Raupe Das Einsatzgewicht variiert je nach Ausführung und Ausstattung.



# 8400E Specifications

## ELECTRIC MOTOR

**Output** **2x160 kW / 400 Volt / 50 Hz**  
Electrical installation, electric-hydraulic swivel and connection box

## HYDRAULIC SYSTEM

**Load Sensing / LUDV system for working functions and drive function**

**Hydraulic pump** Variable displacement piston pump, swash-plate 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

**Filtration** High energy efficiency filtration with long time change interval, SENNEBOGEN HydroClean micro filtration with water separation

**Hydraulic tank** **1600 l**

**Steering** Proportional and precise control of the electric functions, 2 electrical servo joysticks for operating movements, additional functions through switches and foot pedals

**Cooling** Separate cooling circuit with large-dimensioned hydraulic cooler and thermostatically regulated fan drive.

Safety valves for all hydraulic circuits.  
High efficiency through well designed hydraulic valves and lines.  
Safety check valves for hoist cylinder.  
Safety check valves for stick cylinder.

## SWING DRIVE

2 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

**Slewing system** strong triple roller bearing, sealed

**Slewing speed** 0-2.3 rpm, stepless

## UPPER CARRIAGE

**Design** Torsion resistant type design, precision machined.  
  
Clear, very service-friendly design, engine installation in longitudinal direction

## 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

## SENNEBOGEN **PORTCAB**

SENNEBOGEN PORTCAB – spacious cabin resiliently mounted, with excellent all-round view, large floor window pane, air-sprung comfort seat, control instruments based on latest ergonomic standards, powerful heating and temperature-adjustable air conditioning, sun protection, ventilation via flipper and sliding windows, filter for external and circulating air ventilation, deposit options, excellent room feeling

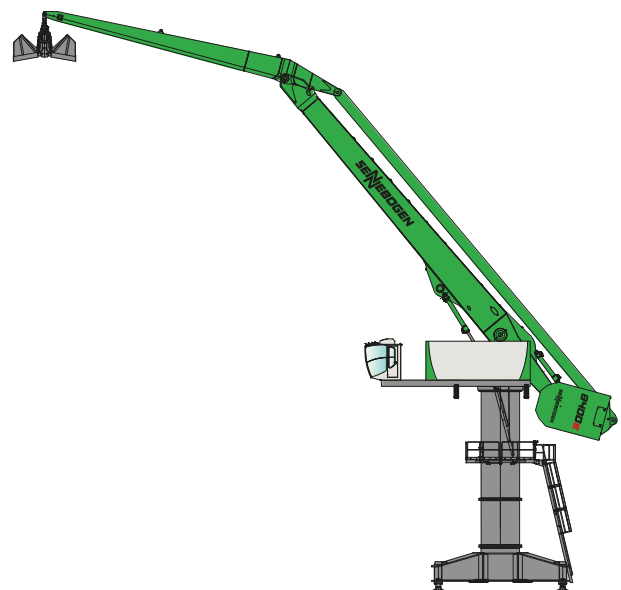
## CRAWLER UNDERCARRIAGE

**Design** Strong crawler undercarriage with integrated, protected drives.

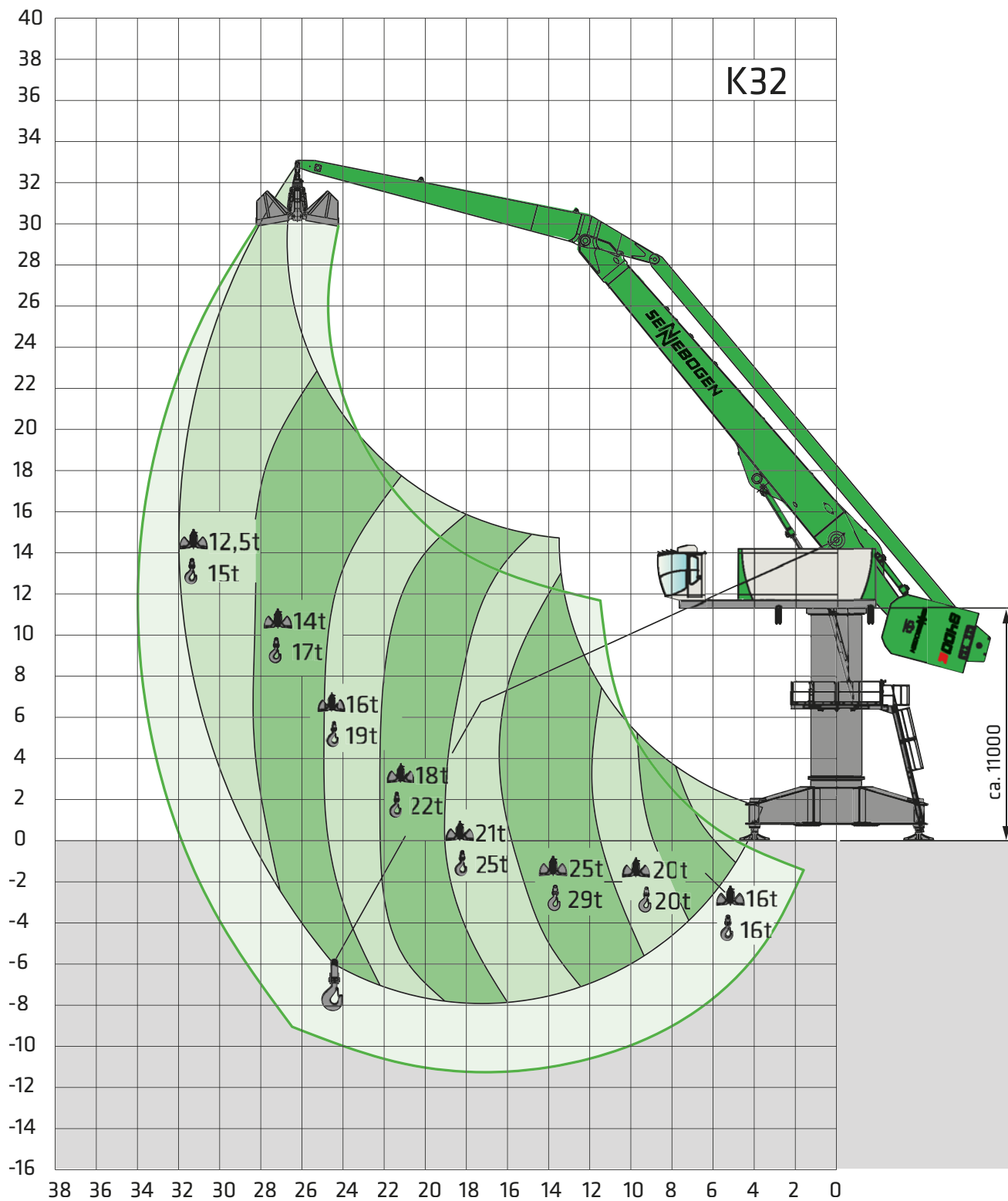
**Drive** High traction force via displacement motor with directly mounted automatic brake valves and planetary gears at each track side. Multi disc brake, spring loaded. hydraulic track tensioning system. Flat shoes 1200 mm.

**Travel speeds** 0 - 1.3 km/h

**Operating weight** **approx. 320 tons**  
The operating weight may vary with different equipment and attachments



# 8400E Traglastwerte Lift capacities



Unterwagen *undercarriage* 8,0 x 8,0  
Pylon 10,0 m

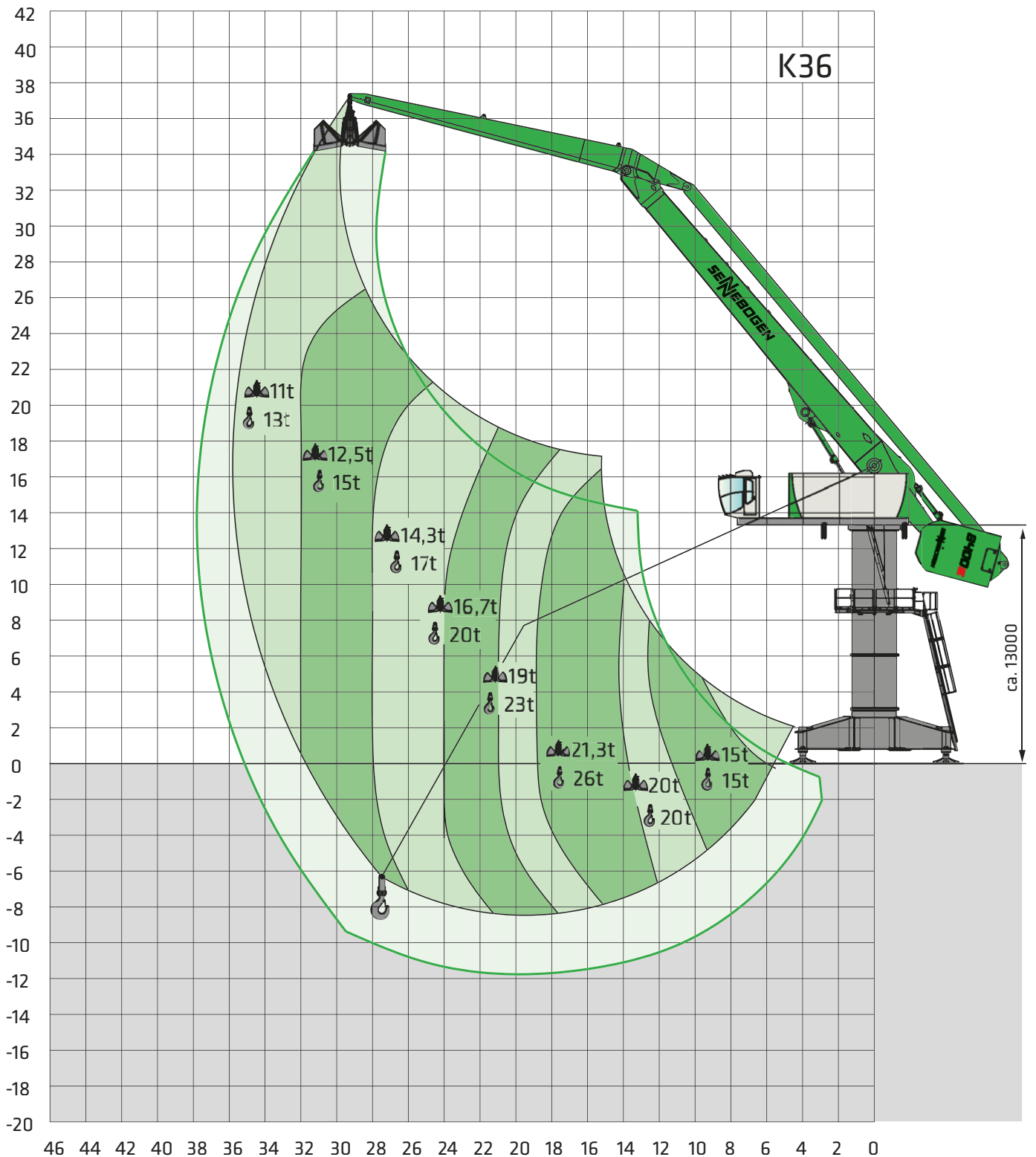
Ladestiel *loading stick* 14,5 m  
Kompaktausleger *compact boom* 19,0 m

Kabine *cabin* portcab  
portcab

Alle Traglastwerte sind in (t) Tonnen angegeben und gelten am Stielende, ohne Arbeitswerkzeug, auf festem, ebenem Untergrund. Arbeitswerkzeuge wie Greifer, Magnet, Lasthaken, etc. sind Teil der angegebenen Traglastwerte. Die angegebenen Werte betragen 75% der statischen Kipplast bzw. 87% der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO10567. Gemäß der EU Norm EN474/5 müssen Materialumschlaggeräte im Hebezeugbetrieb mit Rohrbruchsicherungen an Hubzylindern und einer Überlastwarneinrichtung ausgestattet sein. Die angegebenen Traglastwerte gelten für 360° Schwenkbereich.



# 8400E Traglastwerte Lift capacities

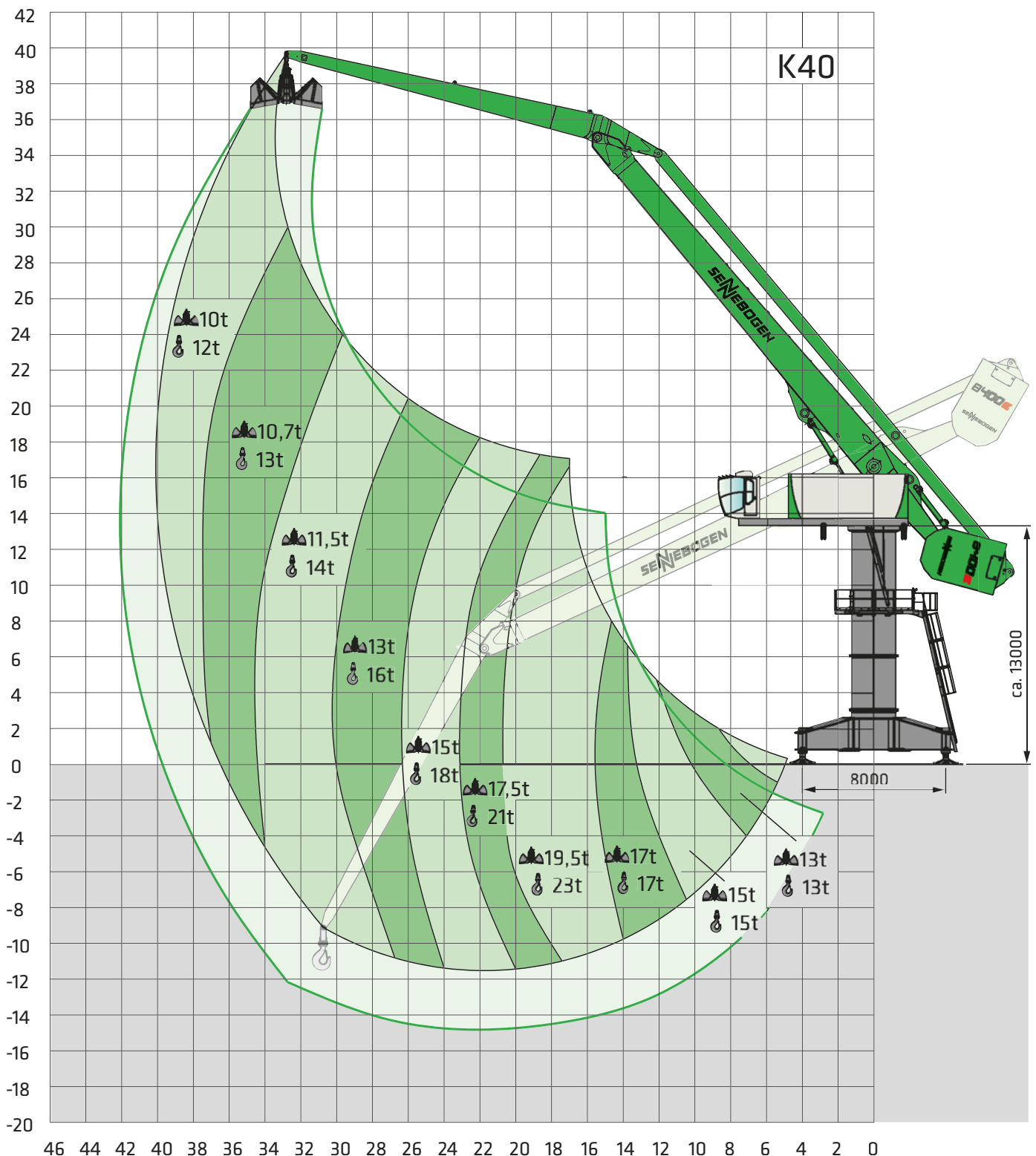


<b>Unterwagen</b> <i>undercarriage</i>	<b>8,0 x 8,0</b>	<b>Ladestiel</b> <i>loading stick</i>	<b>16,0 m</b>	<b>Kabine</b> <i>cabin</i>	<b>portcab</b>
<b>Pylon</b>	<b>10,0 m</b>	<b>Kompaktausleger</b> <i>compact boom</i>	<b>21,5 m</b>		<b>portcab</b>

Lift capacities are stated in metric tons and are valid at the end of the stick without working attachments. Machine on firm level supporting surface. Working attachments like grabs, magnets, load hooks, etc. are part of the lifting capacity. Indicated loads do not exceed 75% of tipping and 87% of hydraulic capacity according to ISO10567. In accordance with the harmonized EU Standard EN474/5, material handling machines in hook operation must be equipped with safety check valves at the hoist cylinders and an overload warning device. The lift capacities are valid for 360° working area.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to technical modification.

# 8400E Traglastwerte Lift capacities



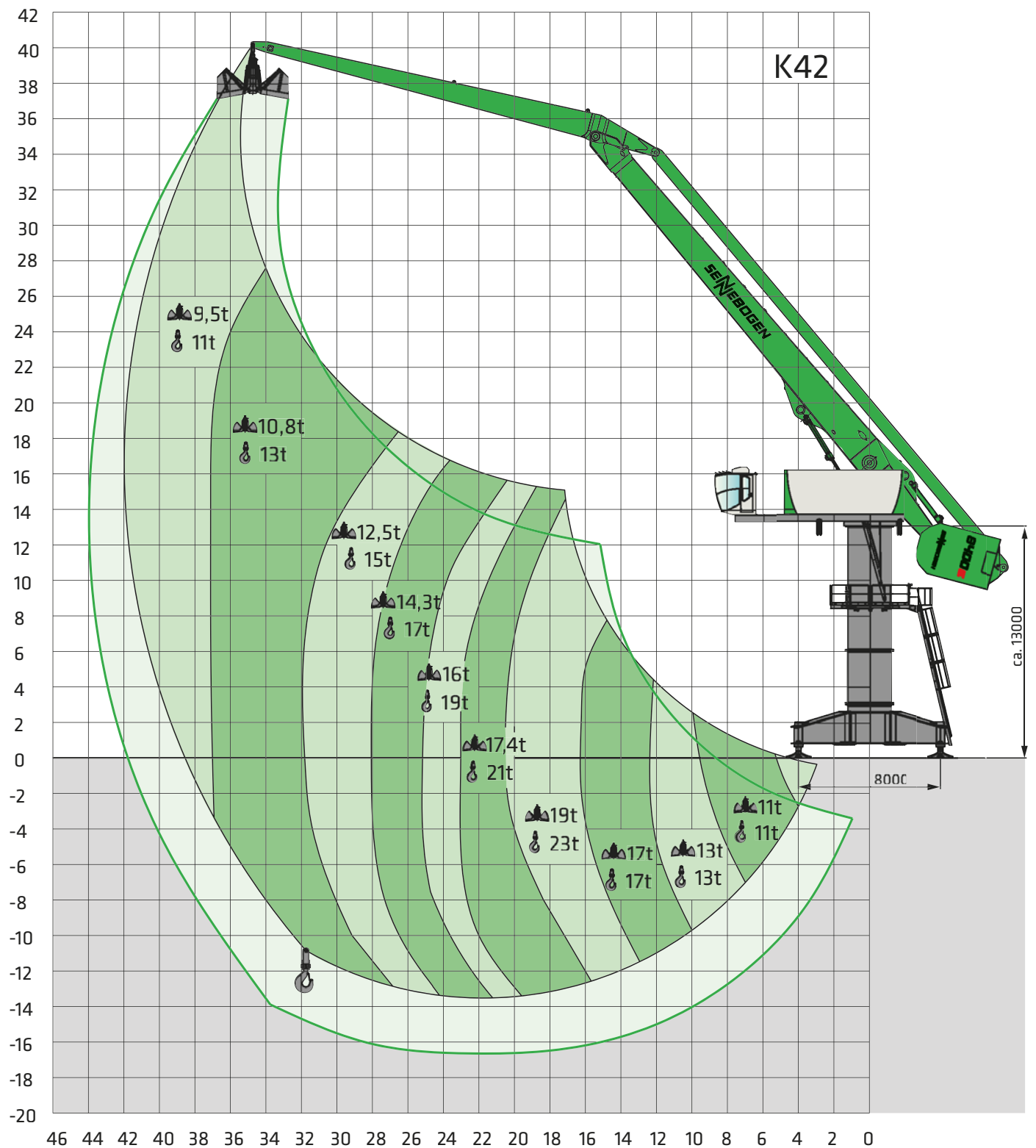
Unterwagen *undercarriage* **8,0 x 8,0**  
Pylon **10,0 m**

Ladestiel *loading stick* **18,0 m**  
Kompaktausleger *compact boom* **24,0 m**

Kabine *cabin* **portcab**  
**portcab**

Alle Traglastwerte sind in (t) Tonnen angegeben und gelten am Stielende, ohne Arbeitswerkzeug, auf festem, ebenem Untergrund. Arbeitswerkzeuge wie Greifer, Magnet, Lasthaken, etc. sind Teil der angegebenen Traglastwerte. Die angegebenen Werte betragen 75% der statischen Kipplast bzw. 87% der hydraulischen Hubkraft gemäß ISO10567. Gemäß der EU Norm EN474/5 müssen Materialumschlaggeräte im Hebezeugbetrieb mit Rohrbruchsicherungen an Hubzylindern und einer Überlastwarneinrichtung ausgestattet sein. Die angegebenen Traglastwerte gelten für 360° Schwenkbereich.

# 8400E Traglastwerte Lift capacities



<b>Unterwagen</b> <i>undercarriage</i>	<b>8,0 x 8,0</b>	<b>Ladestiel</b> <i>loading stick</i>	<b>20 m</b>	<b>Kabine</b> <i>cabin</i>	<b>portcab</b>
<b>Pylon</b>	<b>10,0 m</b>	<b>Kompaktausleger</b> <i>compact boom</i>	<b>24 m</b>		<b>portcab</b>

Lift capacities are stated in metric tons and are valid at the end of the stick without working attachments. Machine on firm level supporting surface. Working attachments like grabs, magnets, load hooks, etc. are part of the lifting capacity. Indicated loads do not exceed 75% of tipping and 87% of hydraulic capacity according to ISO10567. In accordance with the harmonized EU Standard EN474/5, material handling machines in hook operation must be equipped with safety check valves at the hoist cylinders and an overload warning device. The lift capacities are valid for 360° working area.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to technical modification.

# 8400E Modularer Aufbau – vielseitige Lösungen

## Modular design – manifold solutions

### Anbaugeräte attachment tools



**Mehrschalengreifer**  
*orange-peel grab*



**Zweischalengreifer**  
*clamshell grab*



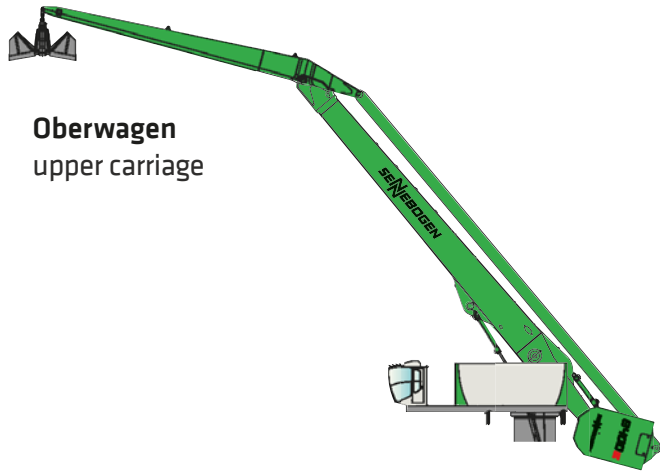
**Magnetplatte**  
*magnet plates*



**Vakuum-Traverse**  
*vacuum lifting device*



**Lasthaken**  
*hook*



**Oberwagen**  
*upper carriage*

K32

K36

K40

K42

### Kabinen cabs



**PORTCAB**

**Portcab**  
*Portcab*

### Varianten Unterwagen variants undercarriage



**Elektro-hydraulischer Antrieb**  
*electro-hydraulic drive*

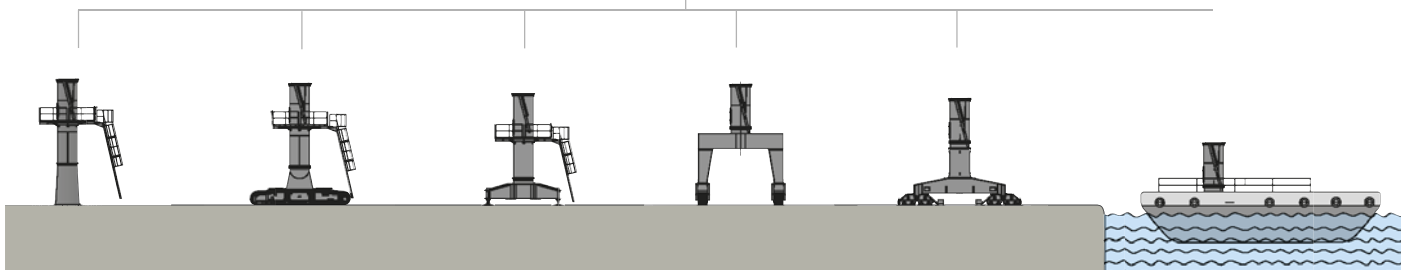
**Optionen**  
*options*



**Motorleitungstrommel**  
*motorized cable reel*



**Transformator**  
*transformer*



**Betonfundament**  
*Concrete base*

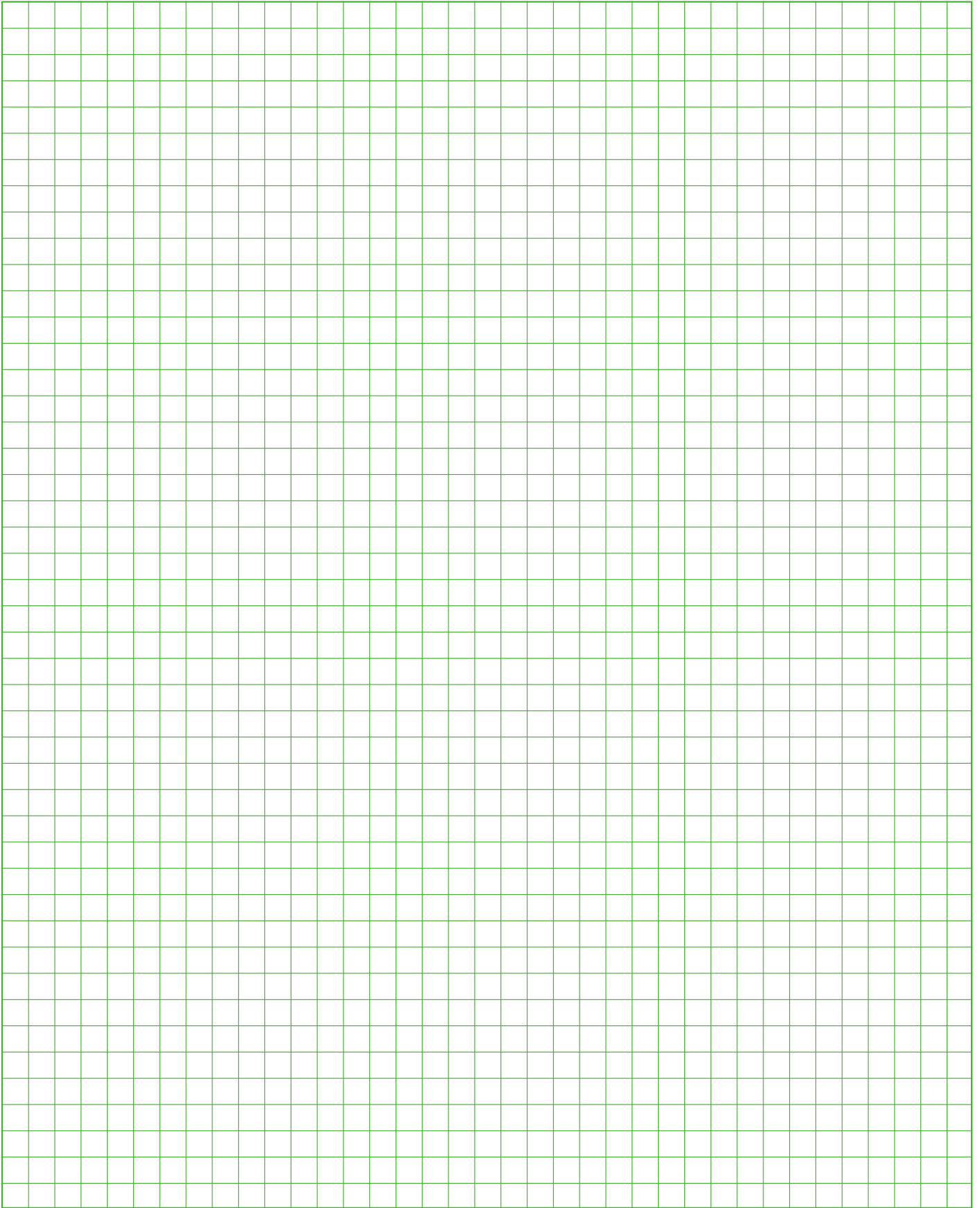
**Raupe spezial**  
*crawler special*

**4-Punkt-Untergestell**  
*4-point underframe*

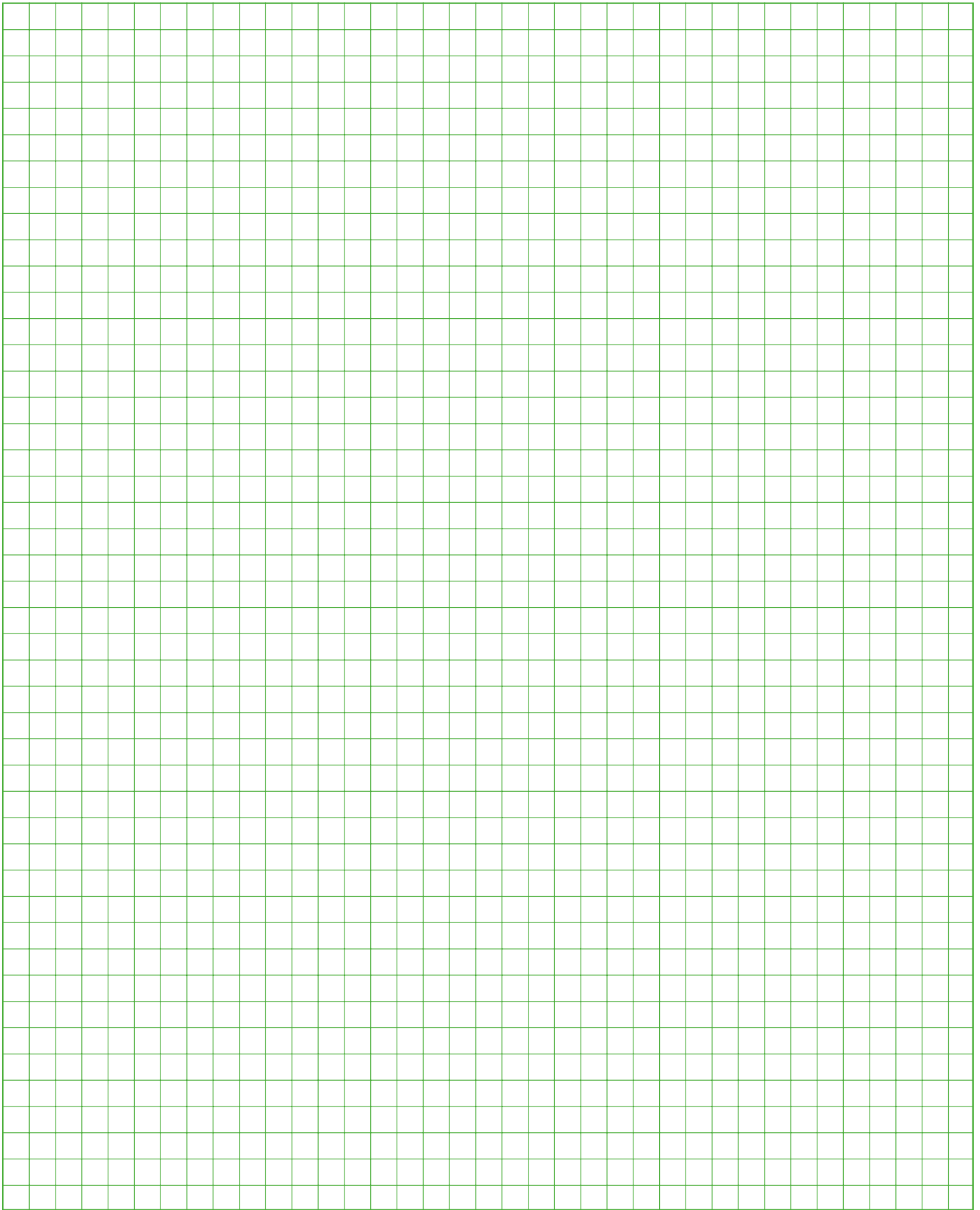
**Raupe Portal**  
*Crawler gantry*

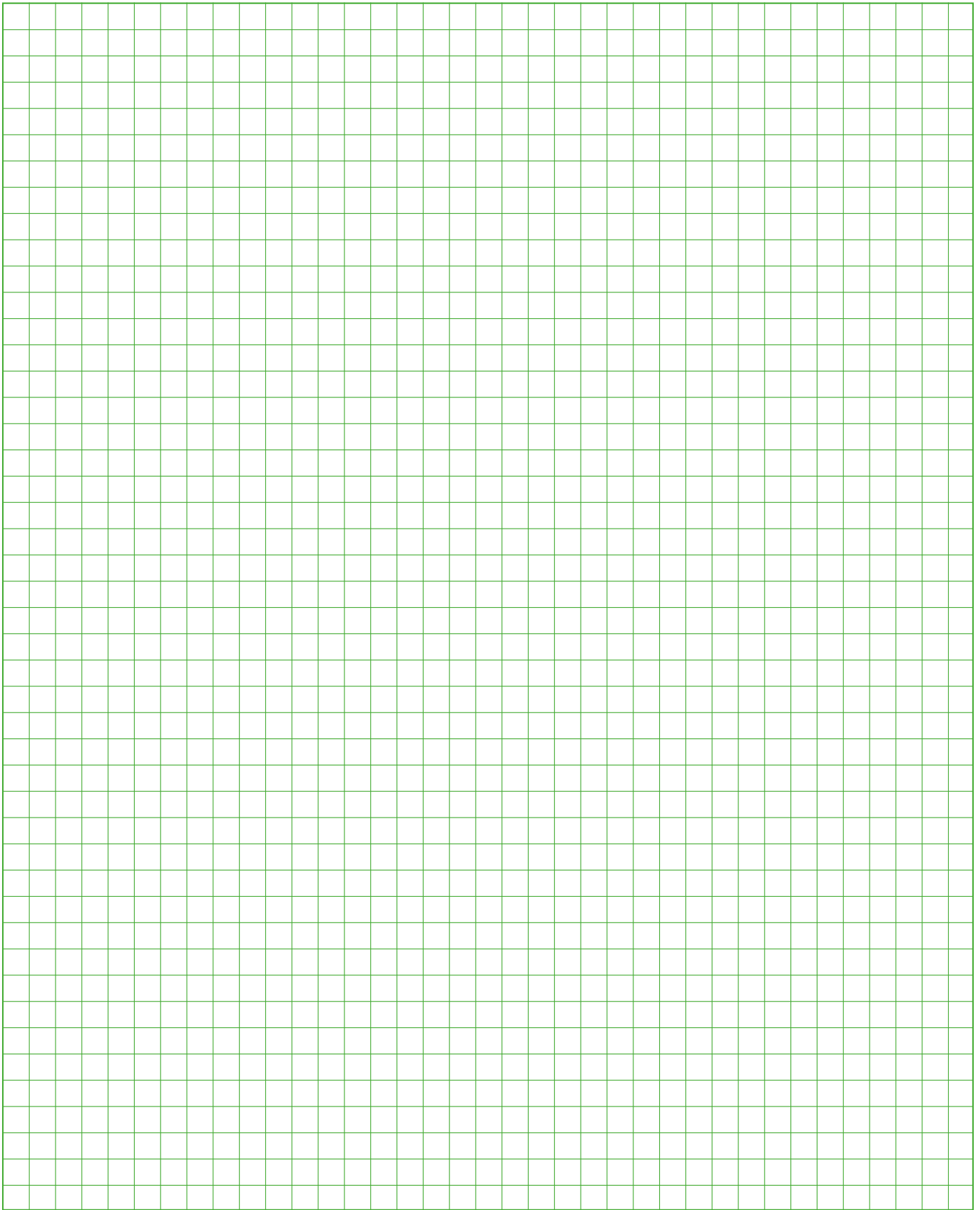
**Schienenportal**  
*Rail gantry*

**Ponton-Aufbau**  
*Pontoon construction*



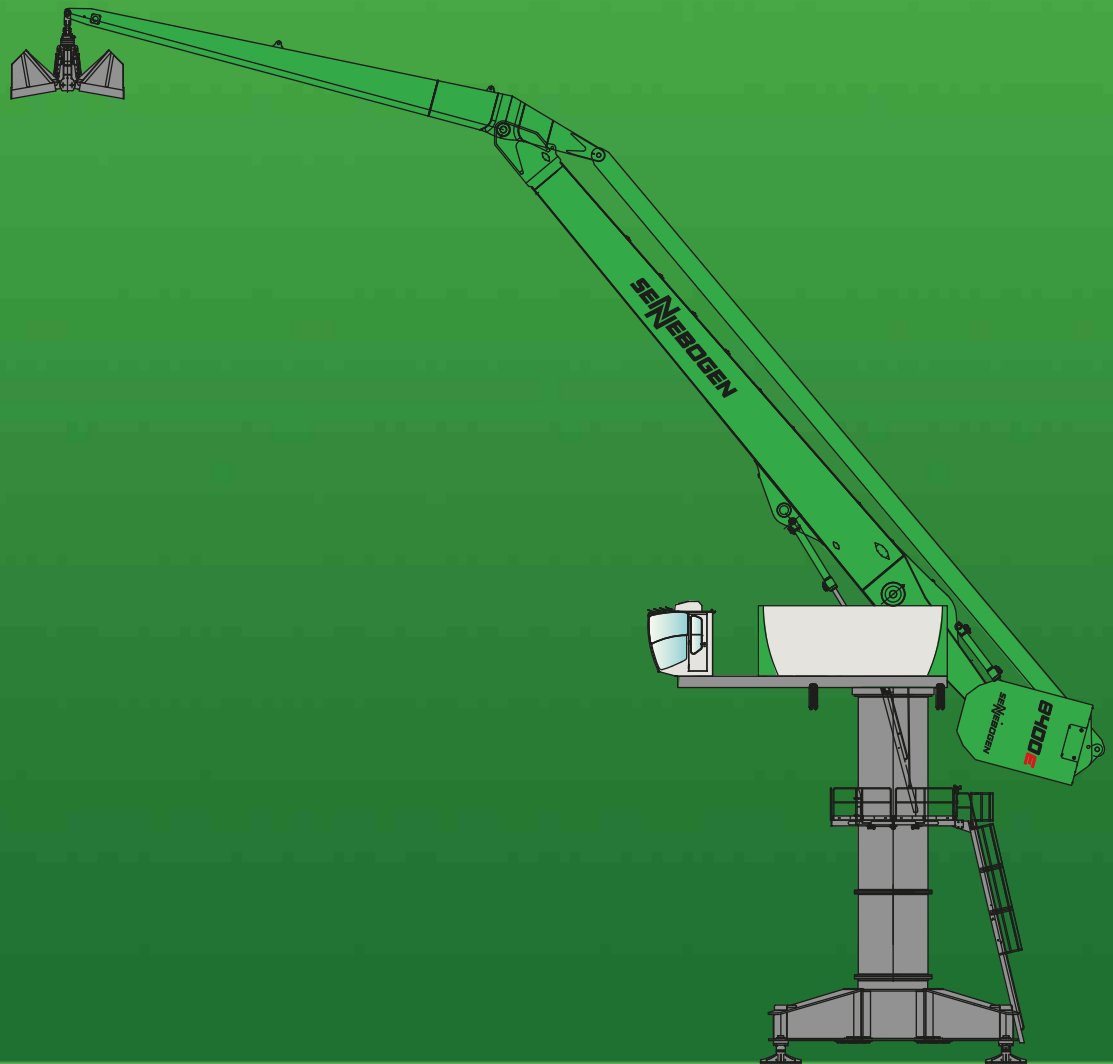
# 8400E Notizen Notes





# 8400E

## EQ



Dieser Katalog beschreibt Maschinenmodelle, Ausstattungsumfänge einzelner Modelle und Konfigurationsmöglichkeiten (Serienausstattung und Sonderausstattung) der von der SENNEBOGEN Maschinenfabrik gelieferten Maschinen. Geräteabbildungen können Sonder- und Zusatzausstattungen enthalten. Je nach Land, in das die Maschinen geliefert werden, können Abweichungen von der Ausstattung möglich sein, insbesondere bzgl. der Serien- und Sonderausstattung.

Alle verwendeten Erzeugnisbezeichnungen können Marken der SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Bitte informieren Sie sich bei Ihrem SENNEBOGEN Vertriebspartner vor Ort über die angebotenen Ausstattungsvarianten. Gewünschte Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Ausstattungsänderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten.

© SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing/Deutschland. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing/Deutschland.

*This catalog describes machine models, the scope of equipment of individual models and configuration possibilities (standard equipment and special equipment) of the machines delivered by SENNEBOGEN Maschinenfabrik. Device illustrations can contain special equipment and supplemental equipment. Depending on the country where the machines are delivered, deviations from the equipment can be possible, particularly relative to the standard equipment and special equipment.*

*All product designations used can be trademarks of SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, or trademarks of other companies who are suppliers to SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, the use of which by third parties can violate the rights of the trademark owner.*

*Information concerning the equipment variants offered is provided on site by your SENNEBOGEN Sales Partner. Desired performance characteristics are only binding, if they have been expressly agreed when the contract is concluded. Availability and technical specifications are subject to change without notice. All information is provided without guarantee of correctness or completeness. Equipment changes and further developments are subject to change without notice.*

*© SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing/Germany. Reproduction, even in part, only with written permission of SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing/Germany.*

# 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.  
8400EQ-E-0416003

GO FOR GREEN

 [www.sennebogen.com](http://www.sennebogen.com)