SENNEBOGEN

115 kW (Stufe V)
97 kW (Stufe IIIa)
90 kW (Elektro)

21,8 t

10 m

maXCAB

818E

Mobile Materialumschlagmaschine

Stufe V

818E Weitergedacht. Die E-Serie

1962: Seilbetriebener S833 mit erhöhter Fahrerkabine

Was die E-Serie ausmacht

- Über 65 Jahre Erfahrung in der Konstruktion und im Bau von hydraulischen Umschlagmaschinen
- Kompromisslose Höchstleistung in allen Bereichen: Fokus auf Materialumschlag
- Beherrschbare Technik: Hochwertige Komponenten und Vermeidung von Over-Engineering
- Lange Lebensdauer und hohe Wertstabilität

Ihre wichtigsten Vorteile

1 Green Efficiency
Kraftstoff sparen - Betriebskosten senken
Ruhiges Arbeiten - Fahrer und Umwelt schonen

2 Leistung auf höchstem Niveau
Dauerfeste Mechanik - beanspruchte Teile optimiert
Hohe Geschwindigkeiten - hohe Traglasten

3 Höchster Bedienkomfort
Komfortkabine maxcab - entspanntes Arbeiten
SENCON - einfache Auswahl der Arbeitsprogramme

4 Maximale Sicherheit
Sicherer Auf- und Abstieg - rutschfeste Trittflächen
Moderne Kameras - Arbeitsbereich überblicken

5 Wartung und Service leicht gemacht
SENNEBOGEN Control System - einfache Fehlerdiagnose
Leichte Wartung - eindeutige Kennzeichnung

6 Beratung und Betreuung in Ihrer Nähe
3 Produktionsstandorte - 2 Tochtergesellschaften
150 Vertriebspartner - über 350 Servicestützpunkte

818E

818E Die E-Serie. Auf einen Blick.

4 x Kraftstoff sparen

- Bis zu 20% Einsparung: Arbeiten im Eco-Mode mit reduzierter Drehzahl
- Leerlaufautomatik senkt die Drehzahl auf 40 % der Arbeitsdrehzahl
- Stopp-Automatik schaltet den Motor ab, wenn keine Leistung abgerufen wird
- Optimierte Motoreinstellungen, spezifischer Kraftstoffverbrauch gesenkt, moderne Abgasnachbehandlung

Geräuscharmes Arbeiten 3

- Gleichmäßig leise arbeitende Maschine durch entkoppelte Motoraufhängung und Schallschutzmatten in den Türen
- Schallleistungspegel nach 2000/14/EG um bis zu 2 dB niedriger als gefordert

Starke Kühlleistung 4

- Konstante, zuverlässige Leistung durch groß dimensionierte und wiederstandsfähige Lüfter und Kühler
- Wasser- und Ölkühler mit bestem Wirkungsgrad durch Steuerung über Axialkolbenpumpe und -motor, thermostatische Bedarfsregelung
- Ladeluftkühler mit mechanischem Antrieb

Maximale Sicherheit

- Rutschfeste Arbeitsflächen 1
- 2 Kameras nach Rechts und Hinten
- Trittrost mit Geländer* neben Schiebetür der Kabine 2
- optional: umlaufendes Geländer am Oberwagen

Leistungsfähige Hydraulik 5

- Starke Pumpen mit Leistungsreserven
- Beste Wirkungsgrade durch groß dimensionierte Hydraulikventile und Leistungen
- Sehr lange Wechselintervalle von 4.000 Bh durch Erstbefüllung mit Spezial-Öl mit verlängerter Ölstandzeit bei Einsatz von SENNEBOGEN Hydro Clean*

* optional, siehe S. 7

Die Premium Kabine.

Ausstattungsmerkmale

- optimales Raumklima mit Klima-Automatik, partiell getönte Scheiben
- angenehme gleiche Temperaturverteilung durch 9 Lüftungsdüsen
- Panorama Übersicht
- luftgefederter Komfortsitz, Sitzheizung
- leise dank optimierter Schalldämmung
- Sicherheit & Komfort durch Schiebetür, große Einstiegsöffnung
- ergonomisch angeordnete Bedienelemente
- 12 V, 24 V, und USB Ladebuchsen, Handyhalter, Dokumentablage
- zahlreiche Optionen: elektrische Kühlbox hinter dem Fahrersitz, Schonbezüge, Sitzklimatisierung

SENNEBOGEN-Joysticks

- Joysticks auf mitschwingenden, am Sitz befestigten Konsolen
- Angenehmer Griff durch ergonomische Formgebung
- Kurze Wege für direkte, feinfühlige Ansteuerung aller Funktionen
- Schneller Zugriff durch optimierte Gestaltung der Taster und Schalter

818E Wartung und Service leicht gemacht.

Wartungsoptimiert

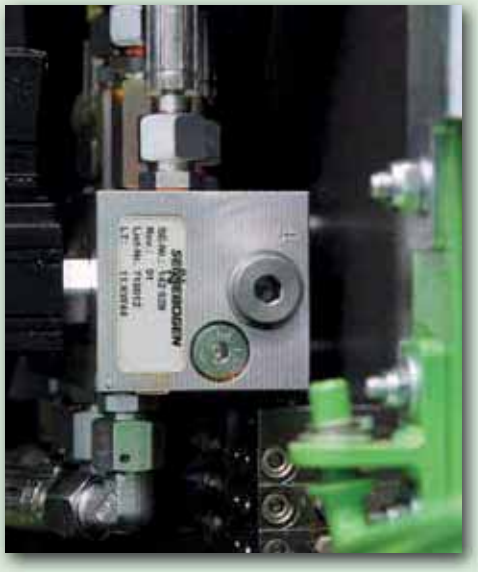
- Leichte und schnelle Diagnosemöglichkeit durch den übersichtlich beschrifteten Elektroverteiler
- Einfache Zugänglichkeit aller Servicepunkte der Maschine
- Automatische Zentralschmierung für Ausrüstung und Drehkranzlaufbahn

SENNEBOGEN Hydro Clean*

- Bester Schutz der Hydraulikkomponenten durch 3 µm Feinstfilter
- Reineres Hydrauliköl, verlängerte Ölstandszeit

Zentrale Messpunkte

- Einfach zugänglich
- Schnelle Überprüfung der gesamten Hydraulikanlage



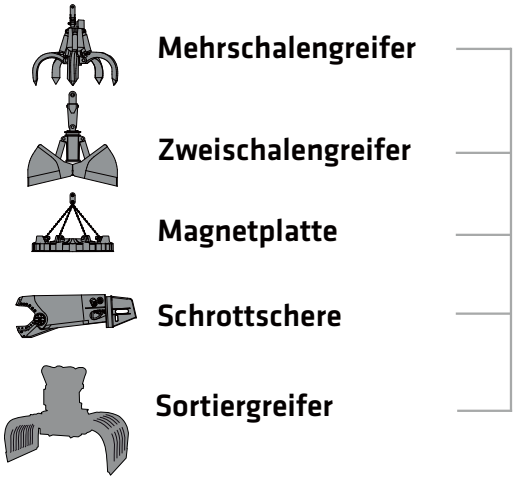
Klare Kennzeichnung

- Kennzeichnung aller Teile mit einer eindeutigen Teilenummer
- Einfache und sichere Ersatzteilbestellung

* Option

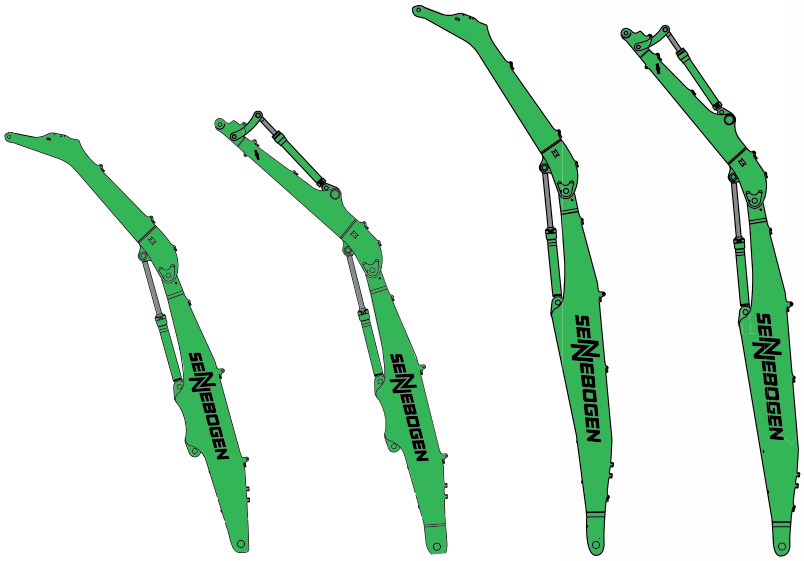
818 E Modularer Aufbau - vielseitige Lösungen

Anbaugeräte



- Mehrschalengreifer
- Zweischalengreifer
- Magnetplatte
- Schrottschere
- Sortiergreifer

Ausrüstungen (weitere auf Anfrage)



K9 | K9 ULM | K10 | K10 ULM

Kabinen

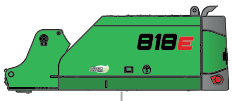
Maxcab

Maxcab Industry

Kabinenerhöhungen

E270

Oberwagen

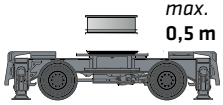


- Diesel-hydraulischer Antrieb
- Elektro-hydraulischer Antrieb

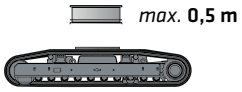
Optionen

- Motorleitungstrommel
- Transformator

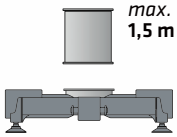
Varianten Unterwagen



Mobil M



Raupe
R25/240*



4-Punkt-Untergestell

* weitere Informationen zu unseren Raupe-Unterwagen finden Sie im separaten Prospekt 818 R E-Serie

818E Vorteile im Überblick

Zuverlässige Arbeiten durch robuste und FEM-optimierte Ausrüstung

Hohe Traglasten auch bei maximaler Reichweite durch massive Zylinder

Sicherer Ein- und Ausstieg über den Trittrost mit Geländer*

Schiebetür für komfortablen Ein- und Ausstieg

Bessere Ausleuchtung des Arbeitsfeldes durch leistungsstarke LED-Scheinwerfer*

Bester Überblick und sichere Arbeitshöhe dank stabiler Kabinenerhöhung

Robuste Seitendeckel aus recyclingfähigem Stahlblech

Sicherer Auf- und Abstieg durch Geländer*, Haltegriffe und rutschfeste Trittstufen

Hohe Standsicherheit durch das breite Abstützquadrat

* Option

818 E Technische Daten, Ausstattung

MASCHINENTYP

Modell (Typ)	**818**

MOTOR

Leistung	**115 kW bei 2200 min^{-1} (Stufe V)** **97 kW bei 2200 min^{-1} (Stufe IIIa)**
Modell	**Cummins B.4,5, Stufe V** **Cummins QSB4,5, Stufe IIIa** Direkteinspritzung, turboaufgeladen, Ladeluftkühlung, emissionsreduziert, ECO-Mode, Leerlaufautomatik, Dieselpartikelfilter (nur Stufe V)
Kühlung	wassergekühlt
Luftfilter	Trockenluftfilter mit integriertem Vorabscheider, Sicherheitselement, Verschmutzungsanzeige
Kraftstofftank	**330 l**
AdBlue Tank	**30 l**
Elekt. Anlage	**24 V**
Batterien	2 x Kaltstart-Hochleistungsbatterien
Optionen	■ Motorblockvorwärmung ■ Elektrische Betankungspumpe ■ Fremdstartpole ■ Zusätzlicher Zyklon-Vorabscheider

OBERWAGEN

Bauart	Verwindungssteifer Oberrahmen mit durchgehenden Lagerschilden von der Auslegeranlenkung bis zum Gegengewicht für optimierte Krafteinleitung, präzisionsbearbeitet, Stahlbüchsen für Auslegerlagerung, Abschließbarer Stauraum, sehr niedrige Schallemissionswerte
Zentralschmierung	Autom. Zentralschmierung für Ausrüstung und Drehkranzlaufbahn
Elektro	zentraler Elektroverteiler, Batterietrennschalter
Sicherheit	Kamerapaket (rechts/hinten)
Optionen	■ Drehwerksbremse über Fußpedal ■ Umlaufendes Oberwagengeländer für mehr Sicherheit ■ Lichtpakete mit LED ■ Feuerlöscher ■ Sonderlackierung ■ Hydrauliktankvorwärmung, elektrisch, mit Steckdose am Oberwagen ■ Tieftemperaturpakete ■ Trittrost mit Geländer neben Kabine ■ Hydraulisch angetriebener Magnetgenerator 9 kW ■ Telematiksystem SENtrack DS ■ Zusatzballast ■ Rundumleuchten und Warnhupen

HYDRAULIKSYSTEM

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, Druckabscheidung, Grenzlastregelung
Fördermenge	**max. 310 l/min**
Betriebsdruck	**bis 350 bar**
Filtration	Hochleistungsfiltration mit Langzeitwechselintervall
Hydrauliktank	**260 l**
Steuerung	Proportionale, feinfühlige hydraulische Ansteuerung der Arbeitsbewegungen, 2 hydraulische Servo-Joysticks für die Arbeitsfunktionen, Zusatzfunktionen über Schalter und Fußpedale
Sicherheit	Alle Hydraulikkreise sind mit Sicherheitsventilen abgesichert, Hydraulikspeicher für Notablass der Ausrüstung und der Kabine bei Motorstillstand Rohrbruchsicherheitsventile für Stielzylinder und Hubzylinder
Optionen	■ Bio-Ölbefüllung ■ Tool Control für Programmierung von bis zu 10 Werkzeugen in Druck / Menge ■ Zusätzlicher Hydraulikkreis für Scherenanbau ■ Lastmoment-Warnung mit Auslastungsanzeige ohne/mit Abschaltung ■ elektronische Überlast-Sicherung mit Überlastabschaltung ■ 3 µm Hydraulikfeinstfiltersystem SENNEBOGEN HydroClean

DREHANTRIEB

Getriebe	Planetengetriebe mit Axialkolbenmotor, integrierte Bremsventile
Feststellbremse	hydraulisch lüftbare Sicherheitslamellenbremse, über Federn wirkend
Drehkranz	Großdimensionierter Drehkranz
Drehgeschwindigkeit	0-8 min^{1}, stufenlos. Im Motor integrierte hydraulische Bremsventile sorgen für eine verschleißfreie Abbremsung.

818E Technische Daten, Ausstattung

KABINE maXcab

Kabinen-verstellung	E270, hydraulisch hochfahrbar
Kabinen-ausstattung	Schiebetüre inkl. Schiebescheibe, schwingungsgedämpft, getöntes Sicherheitsglas, Frontscheibe ausstellbar, Dachfenster, Scheibenwischer für Frontscheibe, Radiovorbereitung, luftgefederter Komfortsitz, Joysticklenkung, SENNEBOGEN Kontroll- & Diagnose-System SENCON
Optionen	■ Maxcab Industry-Kabine ■ Frontscheibe aus Panzerglas ■ Dachfenster aus Panzerglas ■ Sicherheitsverglasung aus Polycarbonat ■ Scheibenwischer für untere Front-/ Dachscheibe ■ Sonnenrollo für Dachfenster u. Frontscheibe ■ Dachschutzgitter, ggf. FOPS ■ Frontschutzgitter ■ Kabinen Aktivkohlenfilter Um-/Außenluft ■ Standheizung ■ Klimatisierter Sitz ■ Radio ■ Kühlbox ■ Lenkradlenkung ■ 30° neigbare Kabine ■ Kamera zur Bodenüberwachung ■ Schonbezug für den Sitz ■ Komfort-Armlehnen ■ Schutzbelüftungsanlage

ARBEITSAUSRÜSTUNG

Konstruktion	Kastenbauweise mit großdimensionierten Lagerstellen für lange Lebensdauer in abgedichteter und schmutzgeschützter Ausführung. Lagerstellen sind sehr groß dimensioniert mit wartungsarmen, abgedichteten Spezial-Lagerbüchsen, präzisionsbearbeitet
Zylinder	Spezialhydraulikzylinder mit hydraulischer Endlagendämpfung, hohe Hubkräfte durch optimierte Kinematik. Die Material-Umschlagausrüstung ist spezifisch auf die erhöhten Anforderungen im Hochleistungs-einsatz konzipiert.
Zentral-schmierung	Automatische Zentralschmieranlage
Optionen	■ Kugelhähne an den Greiferydraulikleitungen ■ Multikupplung ■ Hubbegrenzung /Stielbegrenzung einstellbar ■ Zusatzkameras ■ Auslegerdämpfung

UNTERWAGEN

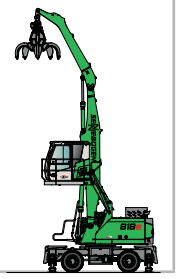
Konstruktion	Starker Mobilunterwagen mit 4-Punkt-Pratzenabstützung oder Kombination Abstützplanierschild und Pratzenabstützung (Option), Lenkachse als hydraulisch feststellbare Pendelachse. Pendelachszylinder mit Rohrbruchsicherheitsventilen
Antrieb	Allrad-Antrieb über Verstellhydraulikmotor mit direkt angebautem, automatisch wirkendem Bremsventil und 2-Stufen Lastschaltgetriebe. Starke Planetenachsen mit integriertem Lenkzylinder, Lamellenbremse als Betriebsbremse im 2-Kreis-System.
Parkbremse	Lamellenbremse, über Federn wirkend
Bereifung	10.00-20, 8-fach, Vollgummi
Geschwindigkeit	**0-5,5 km/h** Stufe I**, 0-20 km/h** Stufe II
Optionen	■ 10.00-20, 8-fach, Luftbereifung ■ Einzelbetätigung der Abstützungen ■ Schiebeschild zusätzlich zur 4-Punkt-Abstützung (vorne oder hinten) ■ 2-Punkt Pratzenabstützung und Abstützschild (vorne oder hinten) ■ Schutz für den Fahrantrieb/Rangierkupplung ■ Pylon-Erhöhung

ELEKTROANTRIEB eGREEN

Option	■ Leistung: **90 kW / 400 V / 50 Hz** Gesamt-Anschlussleistung 200 kVA, maschinenseitige Absicherung 200 A (alternativ 250 A mit Magnetanlage) bei 400 V - Motoranlauf über Stern-Dreieck-Schaltung ■ Vorteile: Niedrigste Betriebskosten, geräuscharmes und nahezu vibrationsfreies Arbeiten, lange Lebensdauer der Hydraulikkomponenten

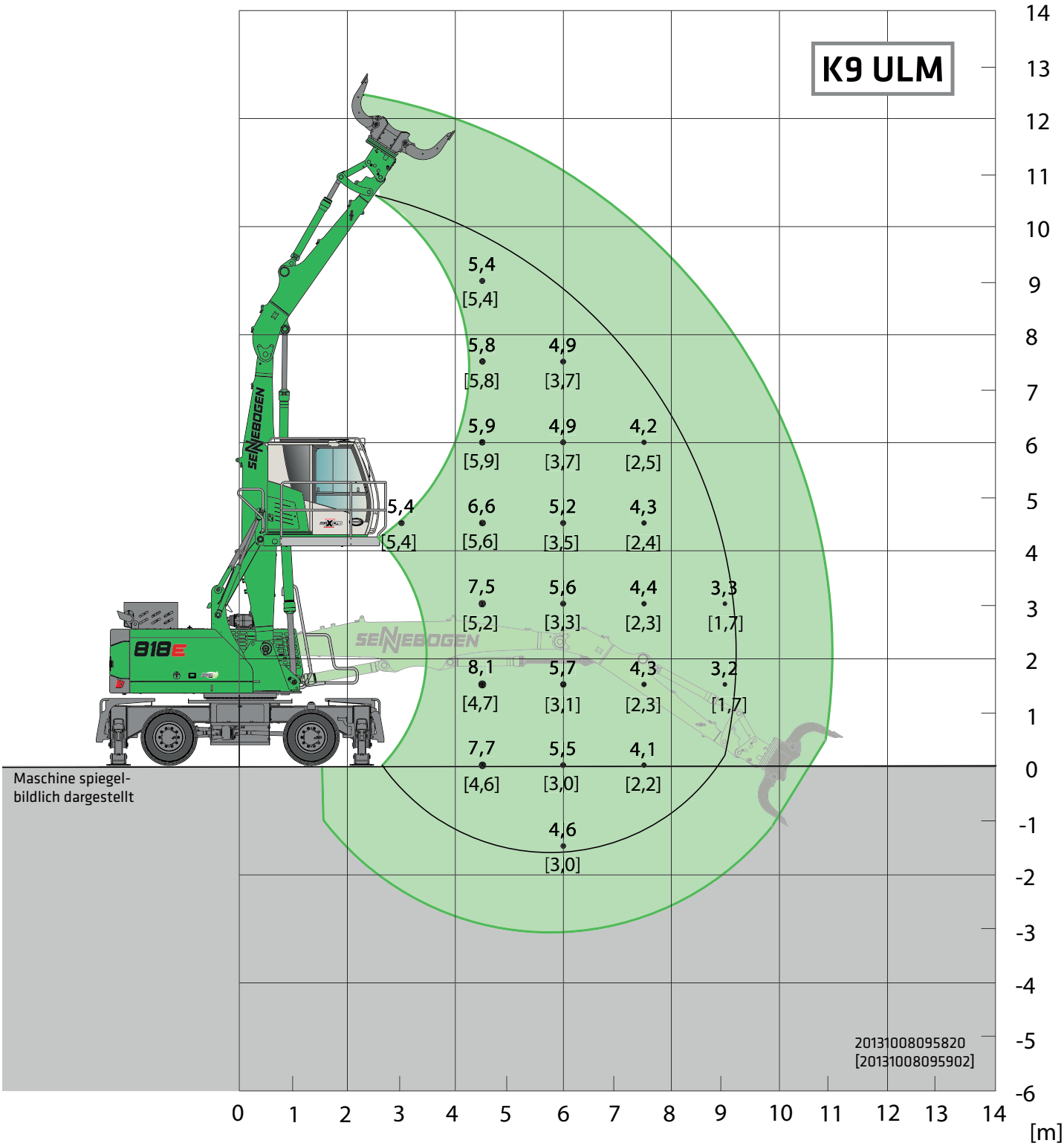
EINSATZGEWICHT

Masse	818 M mit 4-Punkt Abstützung, Kompakt-Ladeausrüstung K9 und Mehrschalengreifer 600 l **ca. 21.800 kg**
Hinweis	Das Einsatzgewicht variiert je nach Ausführung und Ausstattung.



818E Traglastwerte

M

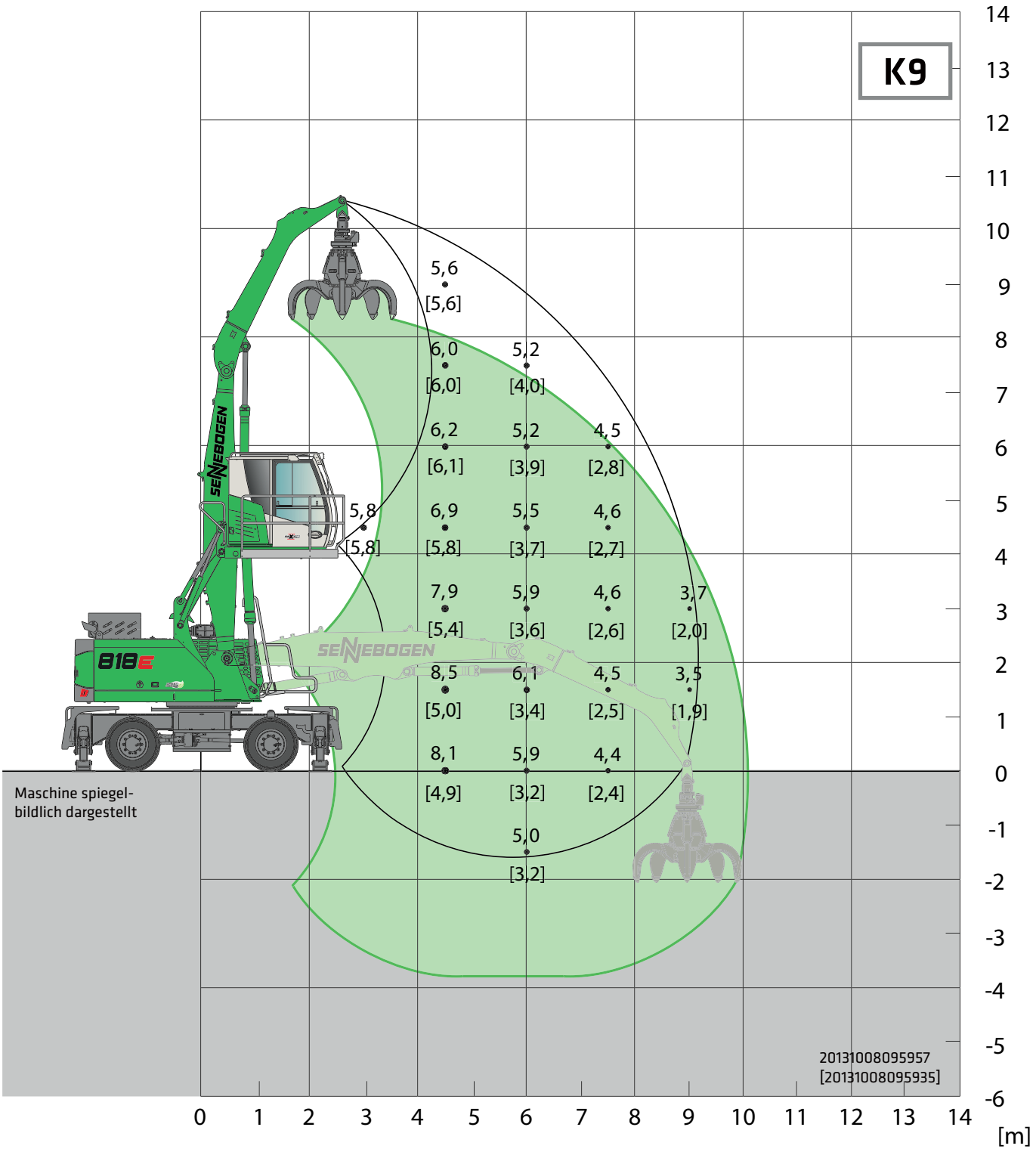


Unterwagen	**MP21**	**Kompaktausleger** **Greiferstiel**	**5,3 m** **3,8 m ULM**	**Kabine**	**Maxcab E270,** **hydraulisch hochfahrbar**

Alle Traglastwerte sind in Tonnen (t) angegeben und gelten am Stielende, ohne Arbeitswerkzeug, auf festem, ebenem Untergrund. Arbeitswerkzeuge wie Greifer, Magnet, Lasthaken, ectc. 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 hydraulische Materialumschlagmaschinen im Hebezeugbetrieb mit Rohrbruchsicherungen an Hub- und Stielzylinder und einer Überlastwarneinrichtung ausgestattet sein. Die angegebenen Traglastwerte gelten abgestützt mit 4-Punkt-Pratzenabstützung und sind 360° schwenkbar. Die angegebenen Traglastwerte in Klammern [ ] gelten bei blockierter Pendelachse, unabgestützt, (freistehend) und sind 360° schwenkbar.

818E Traglastwerte

M

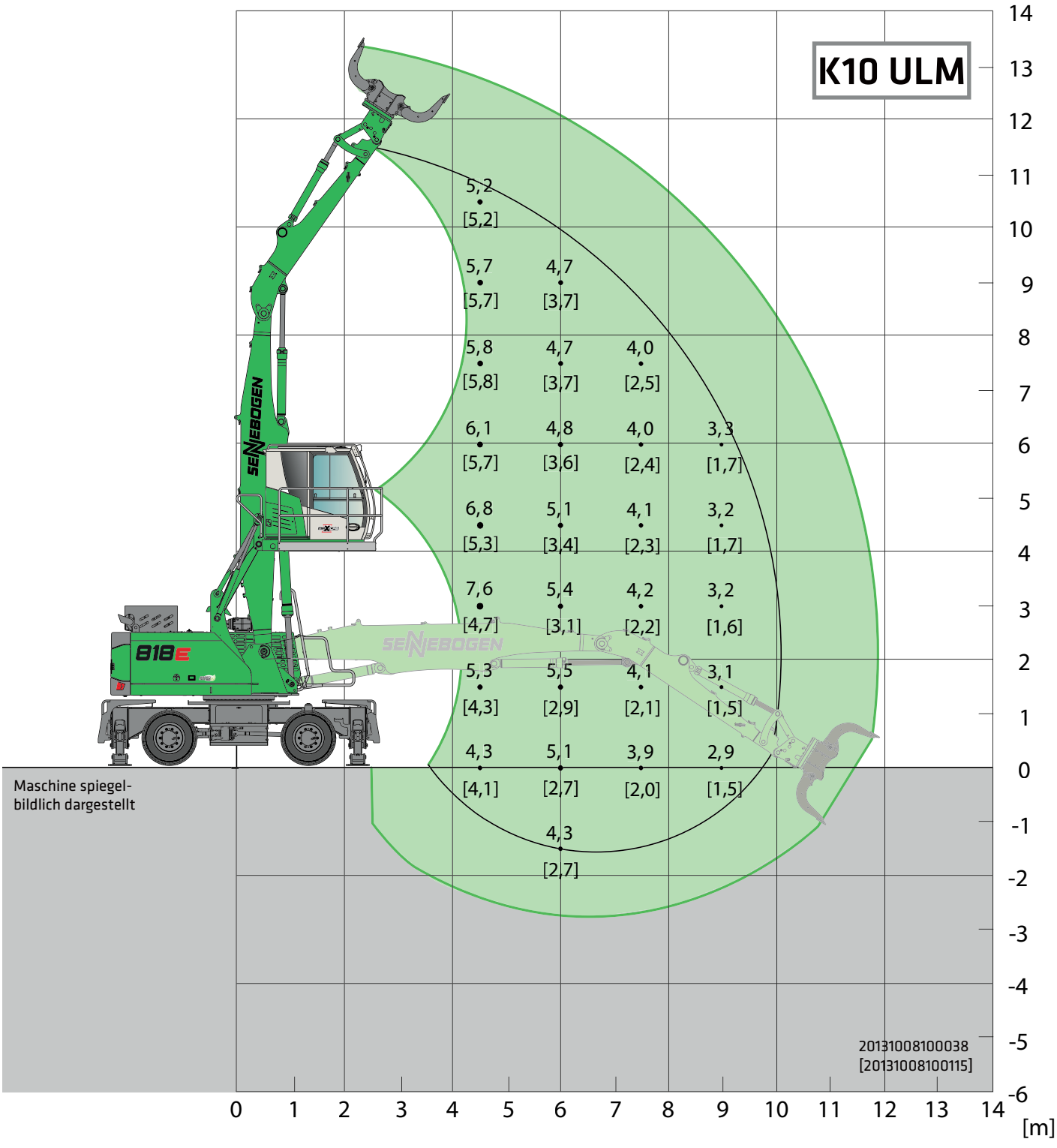


Unterwagen	**MP21**	**Kompaktausleger** **Greiferstiel**	**5,3 m** **3,8 m**	**Kabine**	**Maxcab E270,** **hydraulisch hochfahrbar**

Alle Traglastwerte sind in Tonnen (t) angegeben und gelten am Stielende, ohne Arbeitswerkzeug, auf festem, ebenem Untergrund. Arbeitswerkzeuge wie Greifer, Magnet, Lasthaken, ectc. 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 hydraulische Materialumschlagmaschinen im Hebezeugbetrieb mit Rohrbruchsicherungen an Hub- und Stielzylinder und einer Überlastwarneinrichtung ausgestattet sein. Die angegebenen Traglastwerte gelten abgestützt mit 4-Punkt-Pratzenabstützung und sind 360° schwenkbar. Die angegebenen Traglastwerte in Klammern [ ] gelten bei blockierter Pendelachse, unabgestützt, (freistehend) und sind 360° schwenkbar.

818E Traglastwerte

M

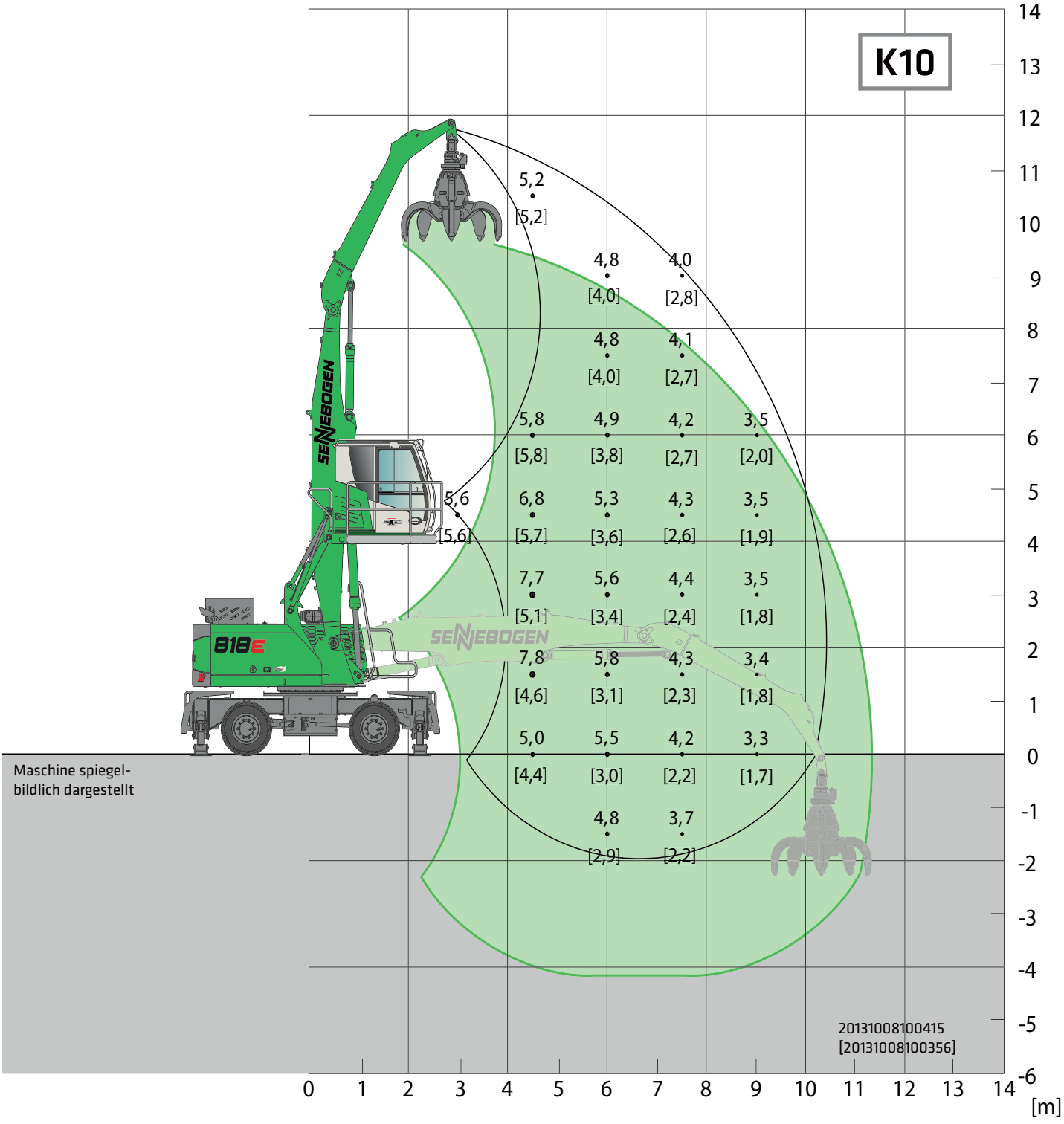


Unterwagen	**MP21**	**Kompaktausleger** **Greiferstiel**	**6,2 m** **3,8 m**	**Kabine**	**Maxcab E270,** **hydraulisch hochfahrbar**

Alle Traglastwerte sind in Tonnen (t) angegeben und gelten am Stielende, ohne Arbeitswerkzeug, auf festem, ebenem Untergrund. Arbeitswerkzeuge wie Greifer, Magnet, Lasthaken, ectc. 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 hydraulische Materialumschlagmaschinen im Hebezeugbetrieb mit Rohrbruchsicherungen an Hub- und Stielzylinder und einer Überlastwarneinrichtung ausgestattet sein. Die angegebenen Traglastwerte gelten abgestützt mit 4-Punkt-Pratzenabstützung und sind 360° schwenkbar. Die angegebenen Traglastwerte in Klammern [ ] gelten bei blockierter Pendelachse, unabgestützt, (freistehend) und sind 360° schwenkbar.

818E Traglastwerte

M



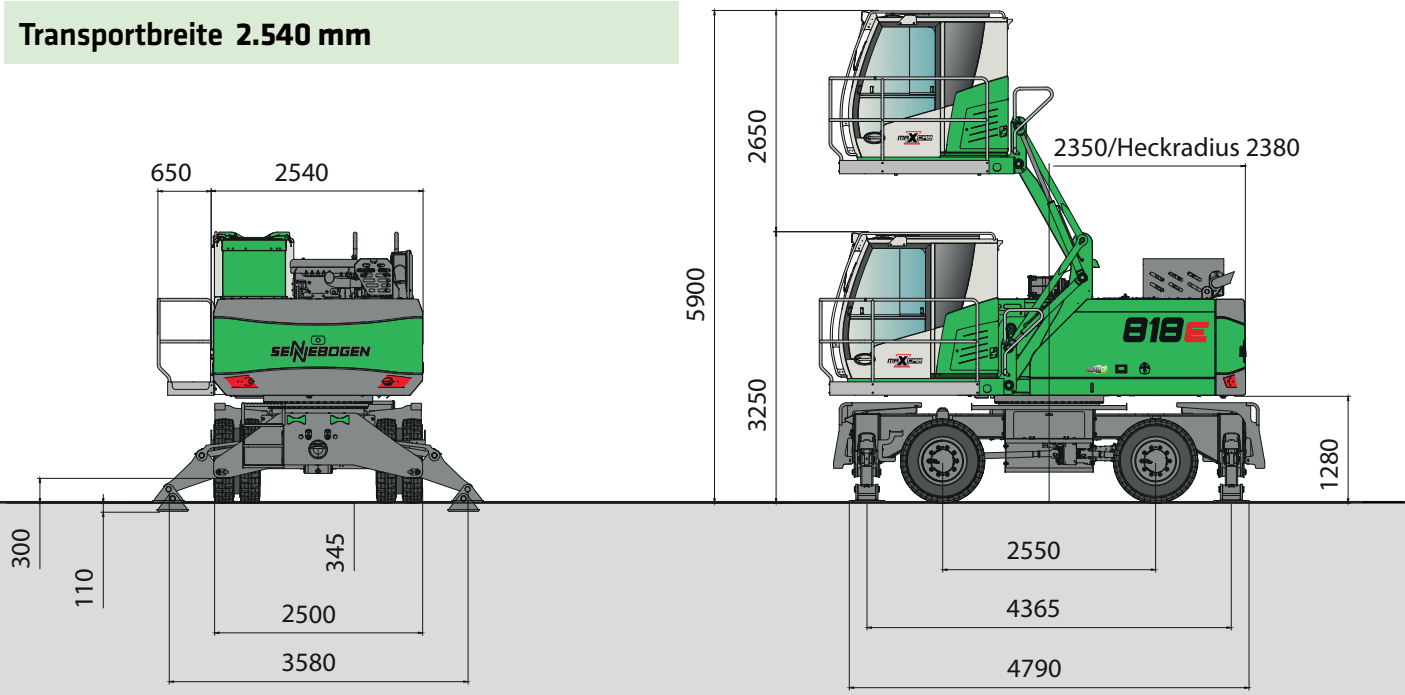
Unterwagen	**MP21**	**Kompaktausleger** **Greiferstiel**	**6,2 m** **4,2 m**	**Kabine**	**Maxcab E270, hydraulisch hochfahrbar**

Alle Traglastwerte sind in Tonnen (t) angegeben und gelten am Stielende, ohne Arbeitswerkzeug, auf festem, ebenem Untergrund. Arbeitswerkzeuge wie Greifer, Magnet, Lasthaken, ectc. 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 hydraulische Materialumschlagmaschinen im Hebezeugbetrieb mit Rohrbruchsicherungen an Hub- und Stielzylinder und einer Überlastwarneinrichtung ausgestattet sein. Die angegebenen Traglastwerte gelten abgestützt mit 4-Punkt-Pratzenabstützung und sind 360° schwenkbar. Die angegebenen Traglastwerte in Klammern [ ] gelten bei blockierter Pendelachse, unabgestützt, (freistehend) und sind 360° schwenkbar.

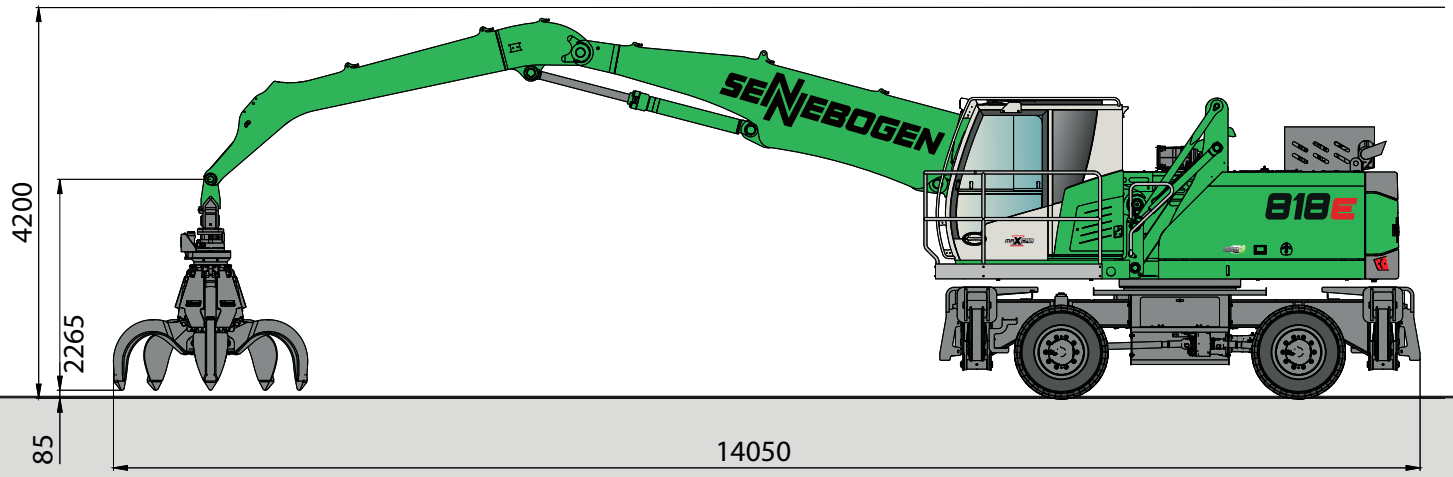
818 E Transportmaße

M

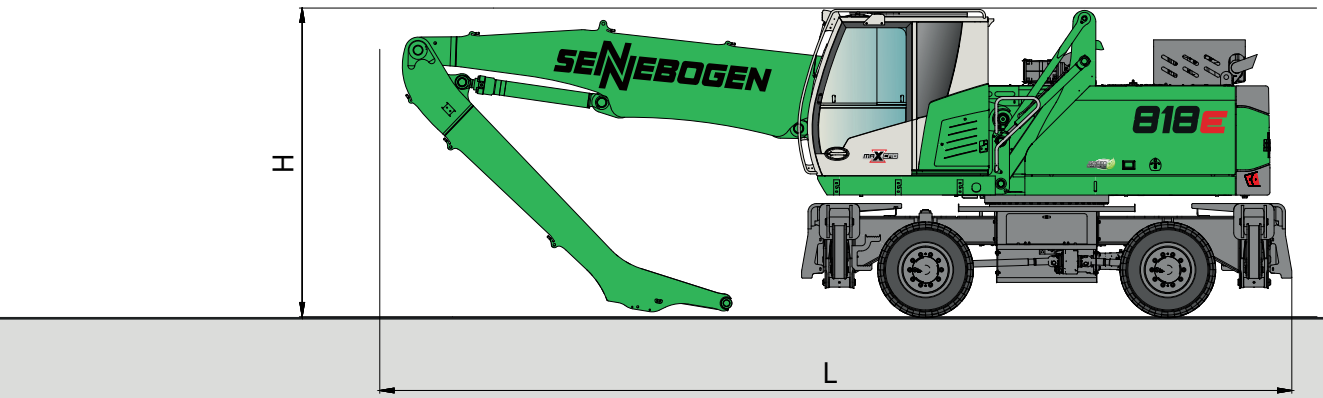
Transportbreite 2.540 mm



818 M mit Unterwagen MP21 und hydraulisch hochfahrbarer Kabine Typ E270

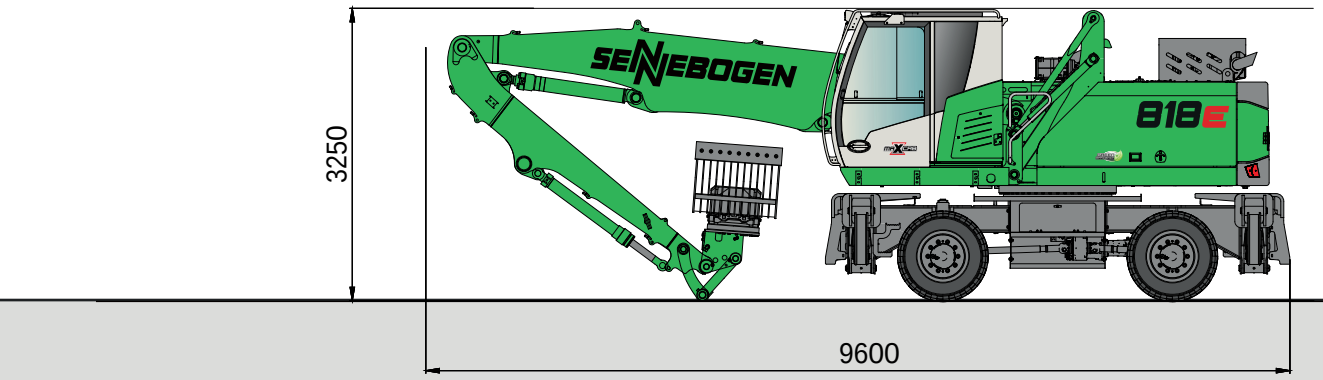


818 M mit K10 Kompaktausleger 6,2 m und Greiferstiel 4,2 m mit SENNEBOGEN Mehrschalengreifer



818 M mit Unterwagen MP21

	Kompaktausleger	Ladestiel	Transportlänge (L)	Transporthöhe (H)
K9 ULM	5,3 m	3,8 m ULM	8,7 m	3,25 m
K9	5,3 m	3,8 m	8,7 m	3,25 m
K10 ULM	6,2 m	3,8 m ULM	9,6 m	3,25 m
K10	6,2 m	4,2 m	9,6 m	3,25 m



818 M mit K10 Kompaktausleger ULM 6,2 m und Greiferstiel 3,8 m

818E Greiferempfehlung

Mehrschalengreifer SGM (4 Schalen)

Bauart / Baugröße	Greiferinhalt	Gewicht[1]		max. Schüttdichte
		Schalenform		
		HO	G	
SGM	l	kg	kg	t/m³
500.20-4	500	835	975	2,0
400.30-4	400	1290	1390	
600.30-4	600	1315	1445	
800.30-4	800	1350	1515	

Mehrschalengreifer SGM (5 Schalen)

Bauart / Baugröße	Greiferinhalt	Gewicht[1]		max. Schüttdichte
		Schalenform[2]		
		HO	G	
SGM	l	kg	kg	t/m³
500.20	500	970	1060	2,0
400.30	400	1480	1530	
600.30	600	1510	1590	
800.30	800	1550	1660	

Zweischalengreifer SGZ

Bauart / Baugröße	Greiferinhalt	Gewicht[1]	max. Schüttdichte
		kg	t/m³
1000.40	1000	1440	2,0
1200.40	1200	1575	

Sortiergreifer SGR

Typenreihe / Modell	Greiferinhalt	Gewicht[1]
SGR	l	kg
800.30 L	380	1000
1000.30 L	450	1050
1200.30 L	520	1060

Magnetplatten

Typenreihe / Modell	Leistung	Eigengewicht	Abreißkraft	Tragfähigkeit in kg
WOKO	kW	kg	kN	Bramme (Sicherheitsfaktor 2)
S-RLB 10	4,8	730	190	9500
S-RLB 11,5	5,5	1060	240	12000
S-RLB 12,5	8,8	1310	280	14000
Empfohlener Magnetgenerator: 9 kW / 15 kW				

*) Auf Anfrage

[1]) Gewichtsangaben ohne Greiferaufhängung, Stielbolzen, Verschlauchung

[2]) Halboffene Schalen: Schalenblech 400 mm breit, ab Inhalt 1250 l Schalenblech 500 mm breit

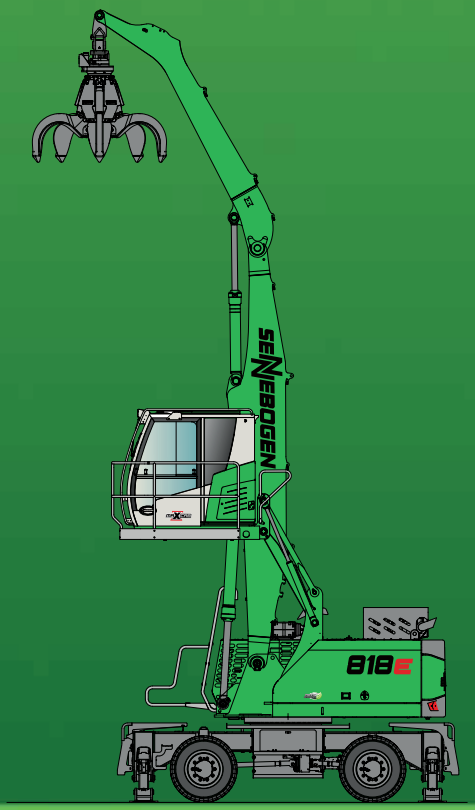
Ausführliche technische Daten zu den Greifern sowie auch zu Holzgreifern, Schnellwechselsystemen und weiteren Anbaugeräten finden Sie im Prospekt „Anbaugeräte“

Maßangaben in [mm]

818 M Elektro - Beschickung einer Ballenpresse mit Sortiergreifer

818 M - beste Übersicht beim Be- und Entladen von Zügen durch stufenlose Kabinenerhöhung

818 E



Dieser Katalog beschreibt Maschinenmodelle, Ausstattungsumfänge einzelner Modelle und Konfigurationsmöglichkeiten (Serienausstattung und Sonderausstattung) der von der SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH 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.

SENNEBOGEN
Maschinenfabrik GmbH
Sennebogenstraße 10
94315 Straubing, Germany

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

BestellNr. / Item No. 187556
818M-E-031610-111610-071815-101810-052005