



90 kW (Elettrico)



119 kW (Stage IIIa)

123 kW (Stage V)



26.5/28.0 t



9-13 m



MAX CAB

821E

Caricatore Mobile

821E L'evoluzione della Serie E.



1962: caricatore a fune S833 con cabina operatore elevabile

Cosa rende speciale la Serie E

- Più di 65 anni di esperienza nel design e nella costruzione di macchine per la movimentazione idrauliche
- Altissime prestazioni senza compromessi in tutti i campi: concentrati sulla movimentazione dei materiali
- Tecnologia di facile gestione: alta qualità delle componenti senza sovraingegnerizzazione
- Lunga durata del prodotto e alto valore mantenuto nel tempo

Principali Vantaggi

1

Green Efficiency



Ridotti consumi di carburante, riduzione dei costi operativi, lavoro silenzioso, protezione operatore e dell'ambiente

2

Prestazioni di punta

Durabilità dei sistemi meccanici, parti sollecitate ottimizzate, alta velocità di movimento e alte capacità di carico

3

Massima fruibilità



Cabina operatore confortevole Maxcab, comfort nel lavoro con SENCON, cicli di lavoro a selezione facilitata dei programmi

4

Massima sicurezza

Entrate e uscite dalla macchina in sicurezza, gradini antiscivolo, videocamera di controllo posizione, controllo dell'intera area di lavoro

5

Manutenzione e service semplificata

Sistema di controllo Sennebogen SENCON, diagnosi semplificata degli errori, facile manutenzione, etichettatura chiara

6

Consulenza e assistenza di zona

3 aree di produzione principale e 2 sussidiarie più di 130 aree commerciali in tutto il mondo e nella tua zona

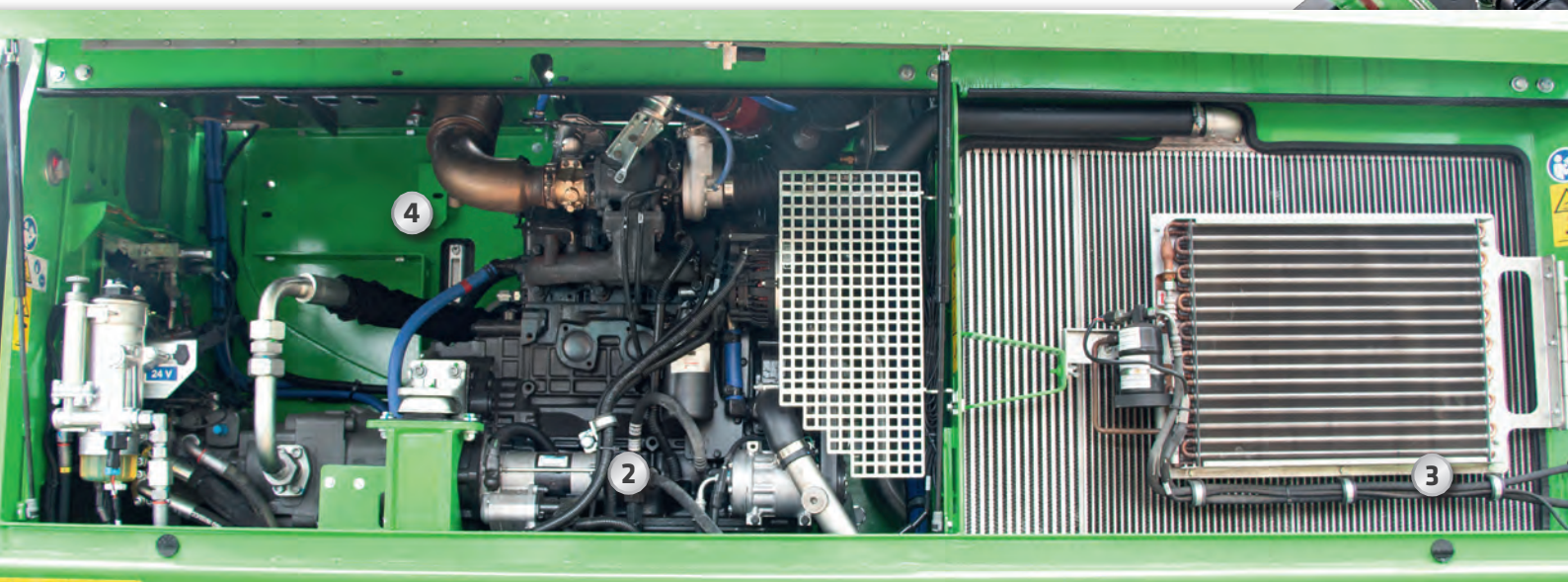


821E La serie E a colpo d'occhio.



4 modi per risparmiare carburante

- Più del 20% di risparmio: lavorando in Eco Mode con riduzione della velocità del motore
- Rilevazione inattività: riduce la velocità del 40% delle operazioni
- Stop delle operazioni in automatico: il motore si spegne se non necessario
- Ottimizzazione delle configurazioni del motore e dell'idraulica riducono il consumo di carburante



Lavoro a bassa rumorosità ²

- Funzionamento sempre silenzioso grazie ai supporti motore disaccoppiati e all'insonorizzazione delle porte
- Livello di potenza sonora secondo la direttiva 2000/14/CE fino a 2 dB inferiore a quello richiesto

Alta capacità di raffreddamento ³

- Prestazioni costanti e affidabili grazie a ventilatori e radiatori robusti e di grandi dimensioni
- Raffreddamento dell'acqua e dell'olio con un'efficienza di prim'ordine grazie alla pompa a pistoni assiali e al controllo del motore e alla regolazione termostatica su richiesta
- Inversione del ventilatore per la pulizia in ciclo continuo

4 Possibili modifiche tecniche, Maggiori informazioni disponibili su richiesta



Massima Sicurezza

- Superfici antiscivolo
- 2 videocamere a destra e dietro
- Gradini grigliati con ringhiera* vicino alla porta scorrevole della cabina **1**

Sistema idraulico potente **4**

- Pompe robuste con riserve di potenza
- Massima efficienza grazie a valvole e tubazioni idrauliche di grandi dimensioni
- Intervalli di sostituzione lunghissimi, pari a 4.000 ore di funzionamento, grazie al riempimento iniziale con olio speciale a durata prolungata con l'utilizzo di SENNEBOGEN HydroClean*.

* Optional



Cabina premium.

Panoramic view



Caratteristiche

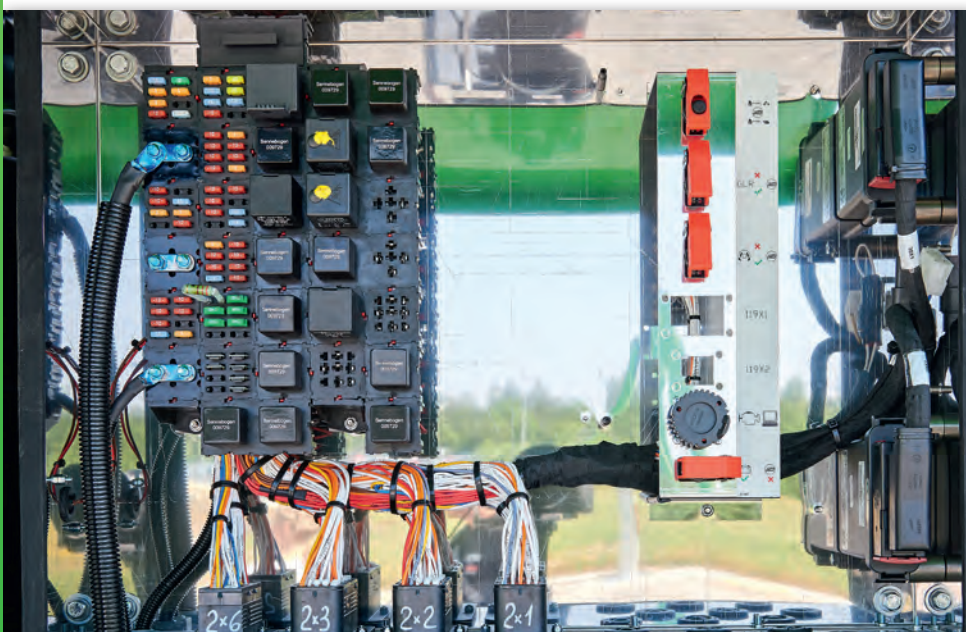
- clima ottimale in cabina con impianto di climatizzazione automatico, vetri parzialmente oscurati
- dispersione della temperatura piacevole e uniforme grazie a 9 bocchette
- vista panoramica
- sedile comfort con sospensioni pneumatiche
- massima silenziosità grazie all'isolamento acustico ottimizzato
- massima sicurezza e comfort con porta scorrevole, ampia apertura delle porte
- comandi disposti in modo ergonomico per lavorare senza fatica e in modo rilassato
- prese di ricarica da 12 V, 24 V e USB predisposizione vivavoce, cassetta portadocumenti
- varie opzioni: box refrigerato dietro il conducente, climatizzatore del sedile

SENNEBOGEN joysticks

- console e joystick ergonomici che si muovono con il sedile
- piacevole presa grazie al design ergonomico
- controllo preciso di tutti i movimenti grazie all'attivazione diretta e sensibile delle funzioni
- accesso rapido a tutti i comandi operativi grazie al design ottimizzato di tutti i pulsanti e interruttori



821E Manutenzione e assistenza semplificate



Ottimizzato per la manutenzione

- Diagnosi facile e veloce grazie alla distribuzione elettrica e all'etichettatura semplificata
- Facile accesso a tutti i punti di manutenzione della macchina
- Lubrificazione centralizzata automatica di attrezzature e ralla



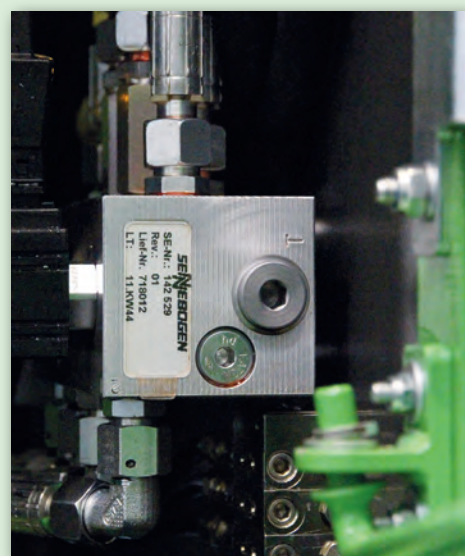
SENNEBOGEN Hydro Clean*

- Protezione ottimale dei componenti idraulici grazie al microfiltro da 3 µm
- Olio idraulico più pulito, durata più lunga



Punti di controllo centralizzati

- Accesso facilitato
- Velocità nel controllo dell'intero sistema idraulico



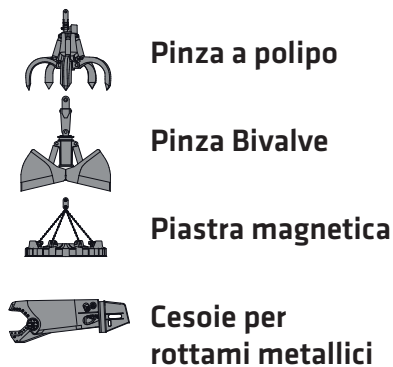
Segnaletica evidente

- Tutti i pezzi sono etichettati con un numero univoco
- Facile e affidabile sistema per l'ordine dei pezzi di ricambio

* Optional

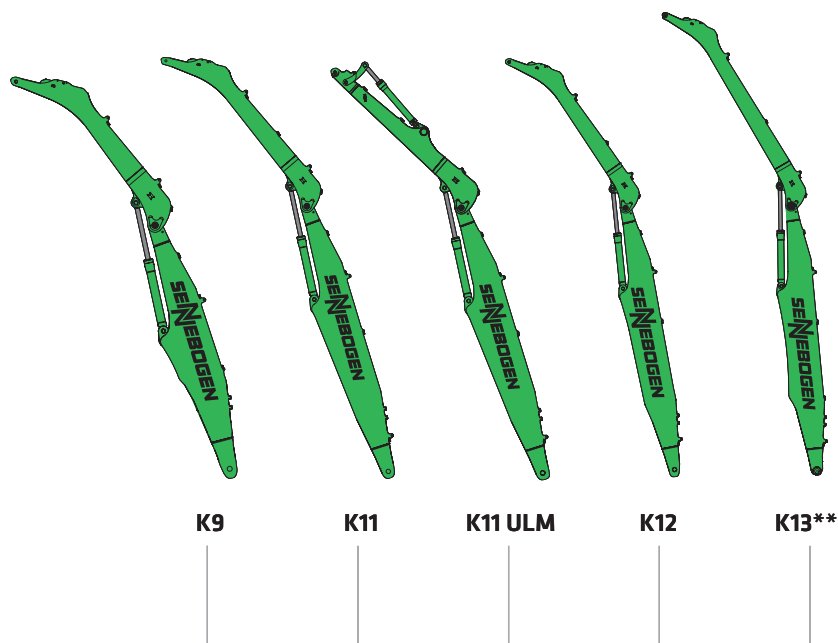
821E Design Modulare- soluzioni versatili

Attrezzature

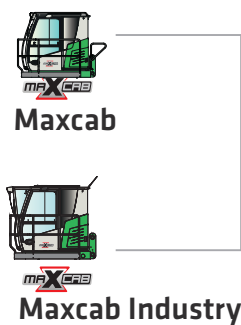


Opzioni equipaggiamento

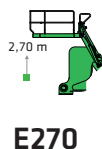
(altre disponibili su richiesta)



Cabina



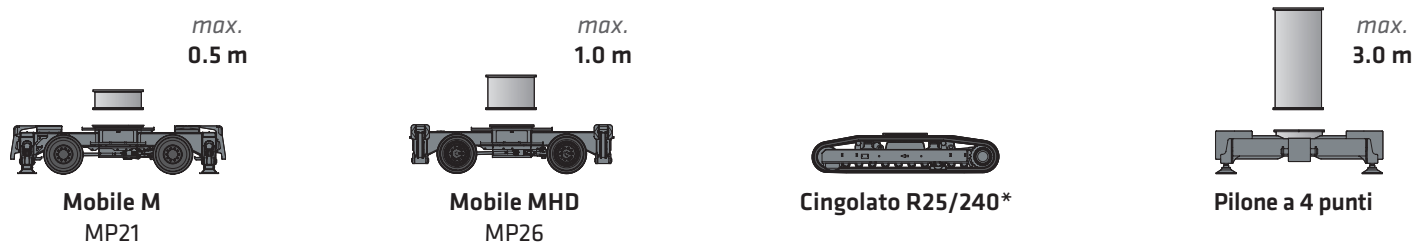
Cabina elevabile

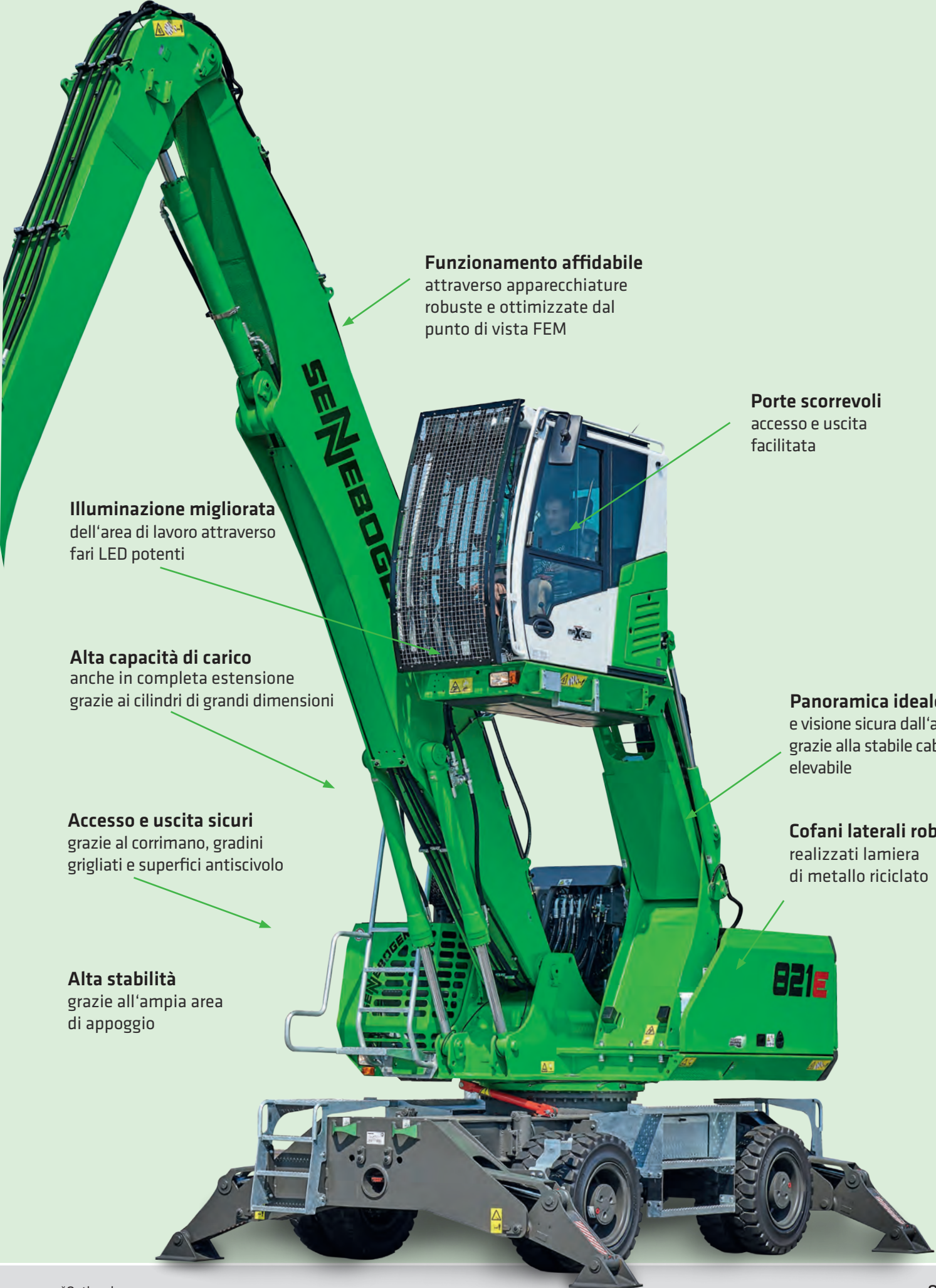


Torretta



Varianti sottocarro





Funzionamento affidabile
attraverso apparecchiature
robuste e ottimizzate dal
punto di vista FEM

Porte scorrevoli
accesso e uscita
facilitata

Illuminazione migliorata
dell'area di lavoro attraverso
fari LED potenti

Alta capacità di carico
anche in completa estensione
grazie ai cilindri di grandi dimensioni

Panoramica ideale
e visione sicura dall'alto
grazie alla stabile cabina
elevabile

Accesso e uscita sicuri
grazie al corrimano, gradini
grigliati e superfici antiscivolo

Cofani laterali robusti
realizzati lamiera
di metallo riciclato

Alta stabilità
grazie all'ampia area
di appoggio

821E Dati tecnici equipaggiamento

TIPO MACCHINA

Modello (tipo) **821**

MOTORE

Potenza	Stage V: Potenza nominale: 123 kW at 2200 giri/min Stage IIIa: Potenza nominale: 119 kW at 2200 giri/min
Modello	Cummins B4.5, Stage V Cummins QSB4.5, Stage IIIa Iniezione diretta, turbocompressore, raffreddamento dell'aria di sovralimentazione, emissioni ridotte, modalità ECO, automazione del minimo
Raffreddamento	Raffreddamento ad acqua
Filtro gasolio	con separatore d'acqua e sistema di riscaldamento
Filtro dell'aria	Filtro dell'aria a secco con pre-separatore integrato, elemento di sicurezza, indicatore di contaminazione
Serbatoio	carburante 300 l
Serbatoio	gasolio 30 l (Stage V)
Impianto elett.	24 V
Batterie	2 x 110 Ah, staccabatterie
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riscaldatore del blocco motore ■ Pompa del carburante elettrica ■ Terminali della batteria per il Jump-start ■ Pre-separatore a ciclone supplementare

CARRO SUPERIORE

Design	Telaio superiore resistente alla torsione con scudi di estremità lungo tutto il percorso dal braccio al contrappeso per ottimizzare la trasmissione della forza, boccole in acciaio di precisione per i cuscinetti del braccio, vano portaoggetti con serratura, emissioni acustiche molto ridotte
Lubrificazione centralizzata	Lubrificazione centralizzata automatica per le attrezzature e le ralle di rotazione
Impianto elettrico	Distributore elettrico centralizzato, interruttore di staccabatterie
Sicurezza	Telecamera (destra/posteriore)
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Freno della ralla a pedale ■ Corrimano sulla struttura superiore per una maggiore sicurezza ■ Pacchetti di illuminazione a LED ■ Estintore ■ Verniciatura speciale ■ Riscaldatore elettrico per il serbatoio idraulico ■ Pacchetti per basse temperature ■ Sistema telematico SENtrack DS

Optional

- Generatore magnetico ad azionamento idraulico 9 kW/15 kW
- Zavorra aggiuntiva
- Luci orientabili e avvisatori acustici



SISTEMA IDRAULICO


Rilevamento del carico/LUDV sistema di controllo idraulico indipendente per funzioni di lavoro e di trasporto	
Tipo di pompa	Pompa a pistoni a cilindrata variabile del tipo a piatto oscillante, distribuzione del flusso indipendente dalla pressione di carico per un controllo simultaneo delle funzioni, controllo indipendente delle funzioni di lavoro
Controllo pompe	Controllo a corsa zero, controllo del flusso su richiesta - le pompe immettono solo la quantità di olio effettivamente necessaria, spurgo della pressione, controllo del limite di carico
Portata	310 l/min
Pressione di esercizio	fino a 350 bar
Filtrazione	Filtrazione ad alte prestazioni con lunghi intervalli di sostituzione
Serbat. idraulico	260 l
Sistema di controllo	Azionamento idraulico proporzionale e di precisione dei movimenti di lavoro, 2 servo joystick idraulici per le funzioni di lavoro, funzioni aggiuntive tramite interruttori e pedali
Sicurezza	Tutti i circuiti idraulici sono protetti da valvole di sicurezza, accumulatore idraulico per le attrezzature di emergenza e per l'abbassamento della cabina in caso di arresto del motore, valvole di sicurezza in caso di rottura tubazioni dei cilindri del primo braccio e dello stick
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bio-olio ■ Controllo utensili per la programmazione di pressione/regime per max 10 utensili ■ Circuito idraulico aggiuntivo per attacco cesoia ■ Segnalazione momento di carico con indicatore di utilizzo capacità con/senza spegnimento ■ Salvataggio elettronico del sovraccarico con spegnimento per sovraccarico ■ SENNEBOGEN HydroClean 3 µm microfiltro idraulico


AZIONAMENTO ROTAZIONE



Riduttore epicicloidale	Riduttore epicicloidale con motore a pistoni assiali e valvola di frenatura integrata
Freno di stazionamento	Freno di sicurezza multidisco a molla con sfiato idraulico
Ghiera di rotazione	Ghiera di rotazione di grandi dimensioni
Velocità di rotazione	0-8 giri/min, continua. Valvole idrauliche del freno integrate nel motore per una frenata priva di danni


821E Dati tecnici equipaggiamento

 CABINA 	
Tipo di cabina	Cabina elevabile idraulicamente E270
Attrezzatura della cabina	Porta scorrevole, eccellente ergonomia, automazione del clima, sedile riscaldato, sedile comfort a sospensione pneumatica, filtro dell'aria fresca/filtro dell'aria circolante, joystick di guida, collegamenti 12 V / 24 V, SENCON
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Climatizzazione attiva dei sedili ■ Sistema riscaldamento ausiliario con timer ■ Cabina con filtro ai carboni attivi ■ Parabrezza in vetro blindato ■ Tettuccio in vetro blindato ■ Finestrini laterali di sicurezza e lunotto posteriore ■ Tendine avvolgibili per lunotto e parabrezza ■ Barriere di protezione ■ FOPS griglia antisfondamento del tetto ■ Griglia anteriore di protezione ■ Radio con altoparlanti ■ Cabina industriale Maxcab con parabrezza in vetro blindato indiviso ■ Box di raffreddamento elettrico ■ Volante sterzante ■ Cabina inclinabile, 30° ■ Telecamera per il monitoraggio del terreno ■ Copertura protettiva per il sedile ■ Braccioli comfort ■ Sistema di ventilazione protettivo

 ATTREZZATURE DESIGN	
Design	Scatola sigillata e protetta dallo sporco con punti di appoggio sovradimensionati per una lunga durata. Punti di appoggio sovradimensionati con boccole speciali a bassa manutenzione e sigillate, realizzate con precisione
Cilindri	Cilindro idraulico speciale con smorzamento idraulico della posizione finale, cinematica ottimizzata per un'elevata potenza di sollevamento. Le attrezzature per la movimentazione dei materiali sono progettate specificamente per applicazioni ad alte prestazioni.
Lubrificazione centralizzata	Sistema di lubrificazione centralizzata automatica
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valvole a sfera sulle linee idrauliche - apertura e chiusura della pinza ■ Accoppiamento multiplo ■ Limitatore di sollevamento regolabile/stick ■ Telecamere aggiuntive ■ Smorzamento del braccio

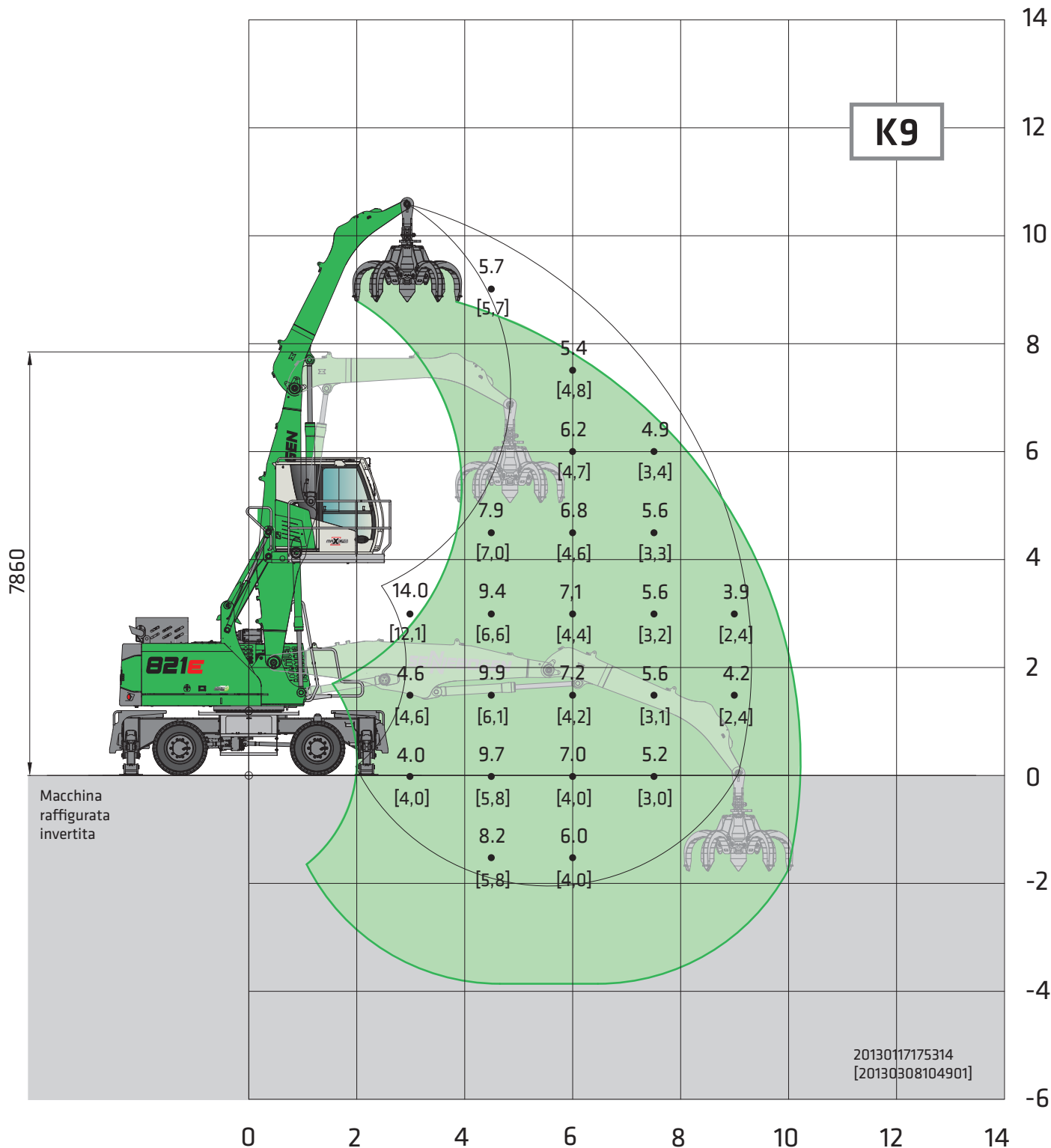
 SOTTOCARRO	
Design	Robusto sottocarro con supporto a 4 punti di stabilizzazione o combinazione di lama stabilizzatrice e supporto ad artiglio (opzione), asse sterzante a pendolo a bloccaggio idraulico. Cilindro dell'asse a pendolo con valvole di sicurezza contro la frattura dei tubi
Motore	Trazione integrale azionata da un motore idraulico a cilindrata variabile con valvola del freno montata direttamente e ad azionamento automatico e trasmissione power shift a 2 stadi. Assali epicicloidali robusti con cilindro di sterzo integrato, freno di servizio multidisco a 2 circuiti
Freno di stazionamento	Freno multidisco a molla
Pneumatici	8 x 10.00-20 gomma piena
Velocità	Stage I: 0-5.5 km/h ; Stage II: 0-20 km/h
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pneumatici 8 x 10.00-20 ■ Azionamento individuale dello stabilizzatore ■ Lama di spinta aggiuntiva per stabilizzatore a 4 punti (anteriore o posteriore) ■ Lama di stabilizzazione e stabilizzatore a 2 punti (anteriore o posteriore) ■ Protezione per trazione/aggancio di manovra ■ Pilone

 AZIONAMENTO ELETTRICO 	
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potenza: 90 kW / 400 V / 50 Hz Carico totale collegato 200 kVA, fusibile macchina 200 (in alternativa 250 A con sistema a magneti) per 400 V, avviamento motore tramite circuito stella-triangolo ■ Vantaggi: costi di esercizio ridotti, lavoro silenzioso e praticamente privo di vibrazioni, lunga durata dei componenti idraulici

 PESO OPERATIVO	
Massa	821 M con stabilizzatore a 4 punti, attrezzatura di carico compatta K11 e pinza a polipo 600 I Circa 23.950 kg
	821 MHD con stabilizzatore a 4 punti, attrezzatura di carico compatta K12 e pinza a polipo 600 I Circa 25.100 kg
Note	Il peso operativo varia a seconda del modello e dell'equipaggiamento

821E Coefficienti di carico

M



Sottocarro

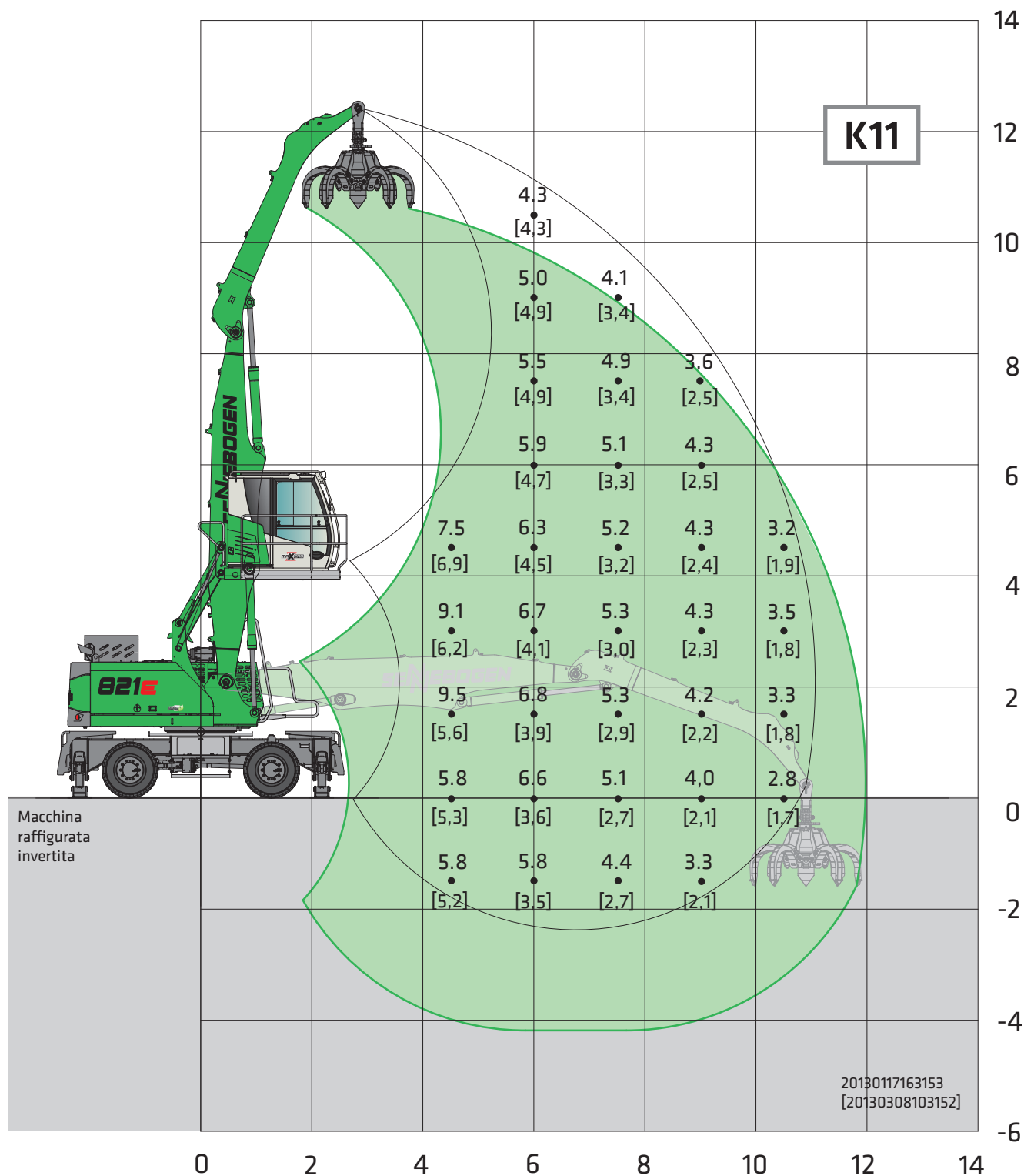
MP21

Primo braccio
Stick

5.1 m
4.0 m

Cabina E270 Maxcab,
elevazione idraulica

Tutti i coefficienti di carico sono specificati in tonnellate (t) e si riferiscono all'estremità del bastone, senza attacchi, su un terreno solido e pianeggiante. Gli accessori, come le pinze, i magneti, i ganci di carico, ecc. fanno parte dei coefficienti di carico specificati. I valori specificati sono il 75% del carico statico di ribaltamento o l'87% della forza di sollevamento idraulica in conformità alla norma ISO 10567. In conformità alla norma europea EN 474 / 5, le macchine idrauliche per la movimentazione dei materiali utilizzate per il sollevamento devono essere dotate di dispositivi di sicurezza per la rottura delle tubazioni sui cilindri di sollevamento e di sollevamento e di un dispositivo di segnalazione del sovraccarico. I valori di carico si riferiscono a una macchina con supporto a 4 punti di appoggio e rotazione a 360°. I valori nominali di carico tra parentesi quadre [] si applicano all'asse pendolare bloccato, agli stabilizzatori non dispiegati (indipendenti) e alla rotazione a 360°.

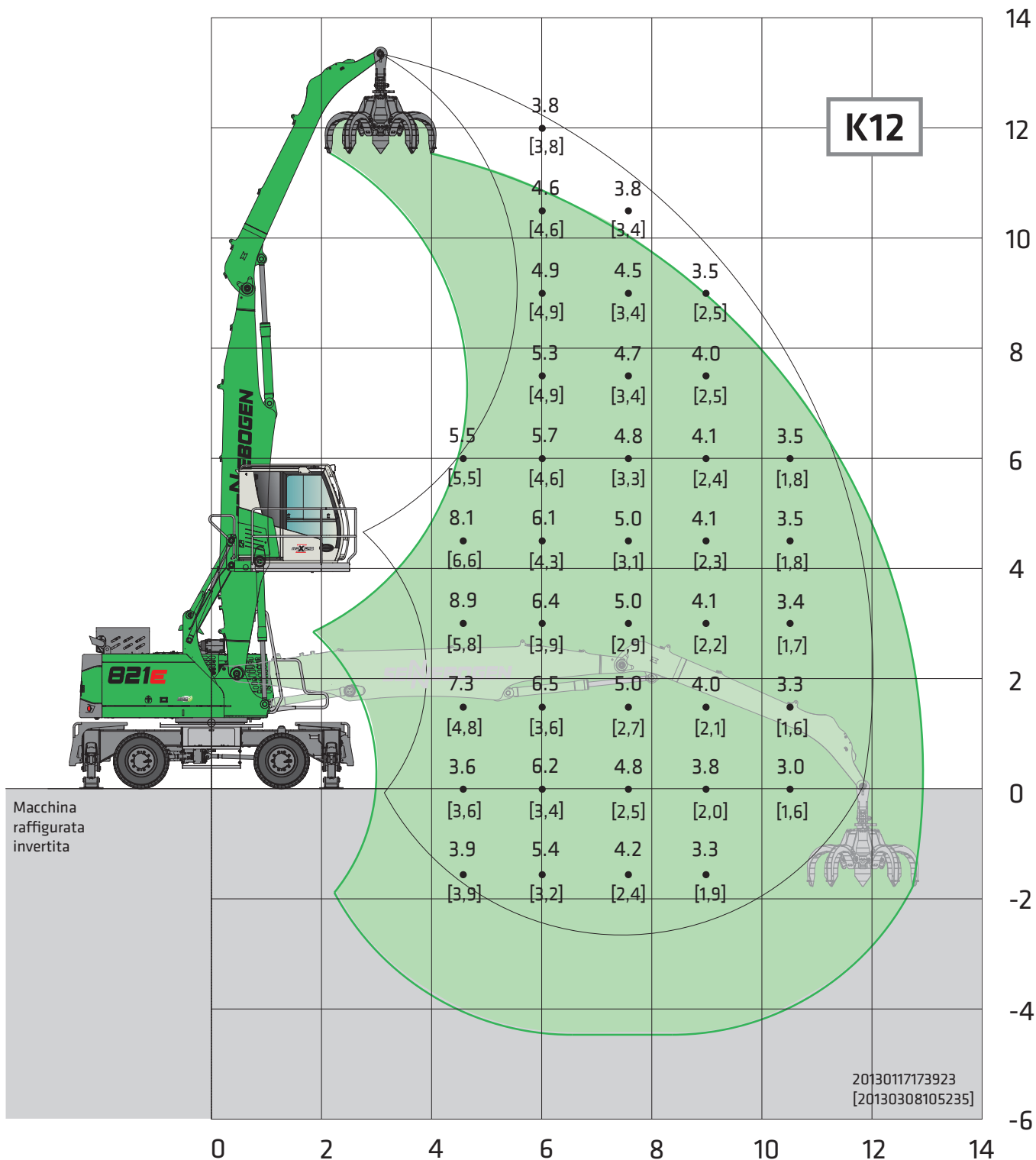


Sottocarro	MP21	Primo braccio Stick	6.3 m 4.6 m	Cabina	E270 Maxcab, elevazione idraulica
------------	------	---------------------	----------------	--------	--------------------------------------

Tutti i coefficienti di carico sono specificati in tonnellate (t) e si riferiscono all'estremità del bastone, senza attacchi, su un terreno solido e pianeggiante. Gli accessori, come le pinze, i magneti, i ganci di carico, ecc. fanno parte dei coefficienti di carico specificati. I valori specificati sono il 75% del carico statico di ribaltamento o l'87% della forza di sollevamento idraulica in conformità alla norma ISO 10567. In conformità alla norma europea EN 474 / 5, le macchine idrauliche per la movimentazione dei materiali utilizzate per il sollevamento devono essere dotate di dispositivi di sicurezza per la rottura delle tubazioni sui cilindri di sollevamento e di sollevamento e di un dispositivo di segnalazione del sovraccarico. I valori di carico si riferiscono a una macchina con supporto a 4 punti di appoggio e rotazione a 360°. I valori nominali di carico tra parentesi quadre [] si applicano all'asse pendolare bloccato, agli stabilizzatori non dispiegati (indipendenti) e alla rotazione a 360°.

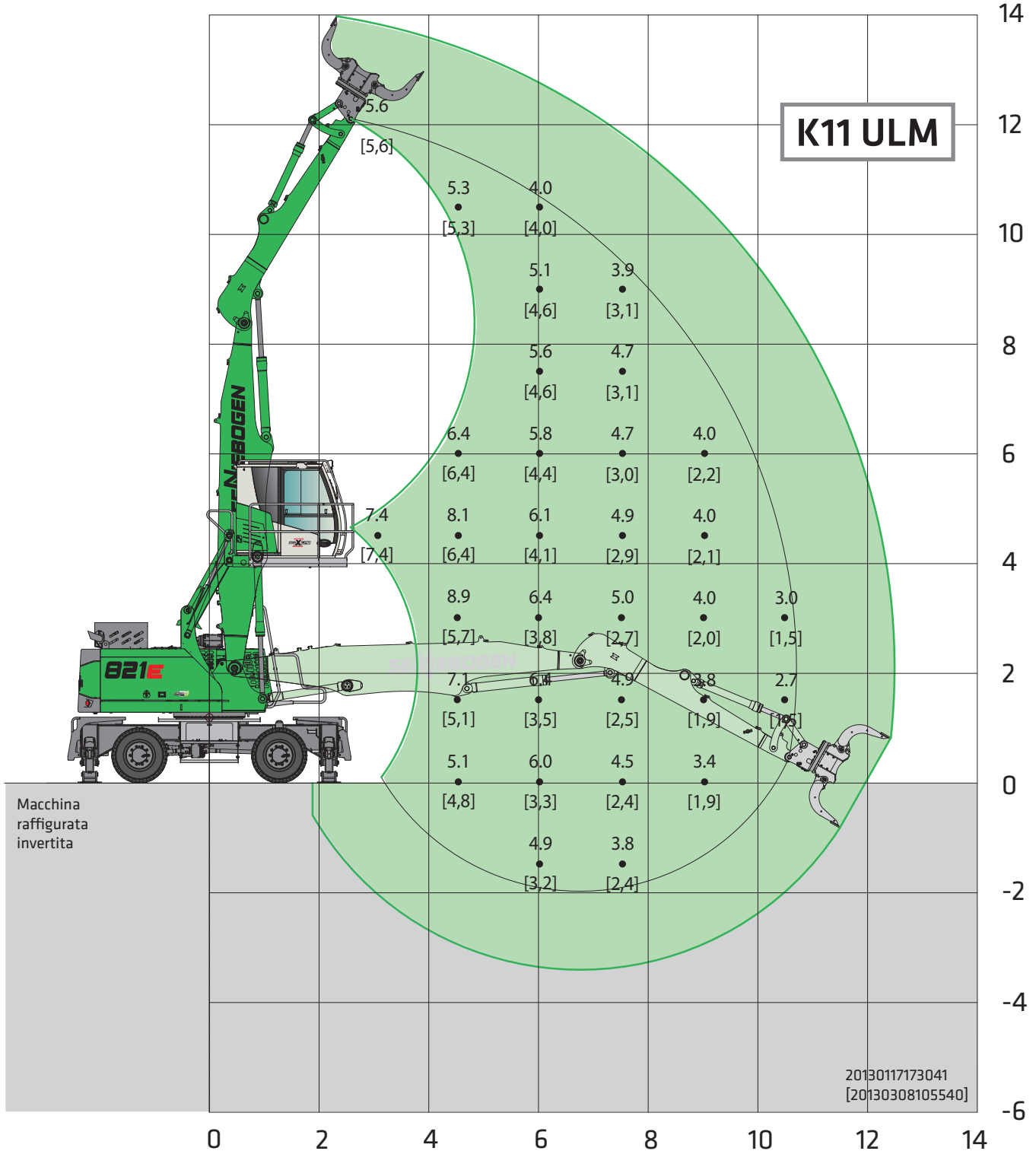
821E Coefficienti di carico

M



Sottocarro	MP21	Primo braccio Stick	7.0 m 4.9 m	Cabina E270 Maxcab, elevazione idraulica
-------------------	-------------	----------------------------	------------------------	---

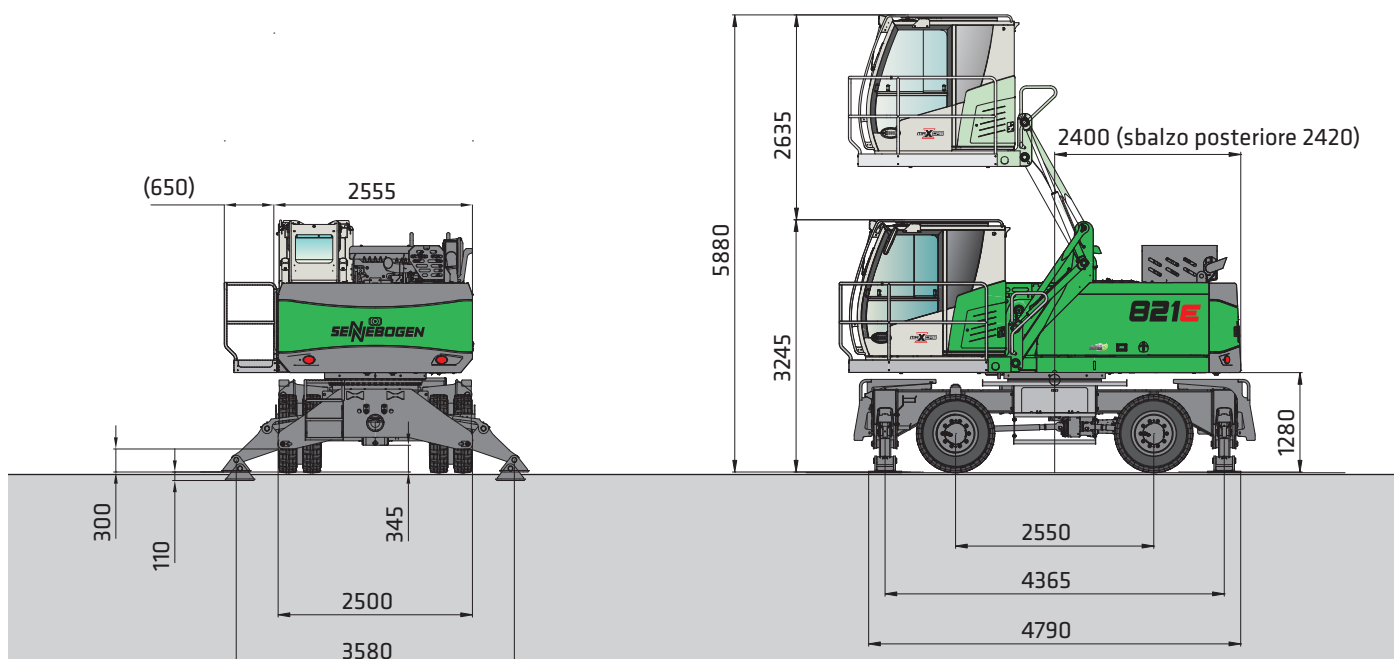
Tutti i coefficienti di carico sono specificati in tonnellate (t) e si riferiscono all'estremità del bastone, senza attacchi, su un terreno solido e pianeggiante. Gli accessori, come le pinze, i magneti, i ganci di carico, ecc. fanno parte dei coefficienti di carico specificati. I valori specificati sono il 75% del carico statico di ribaltamento o l'87% della forza di sollevamento idraulica in conformità alla norma ISO 10567. In conformità alla norma europea EN 474 / 5, le macchine idrauliche per la movimentazione dei materiali utilizzate per il sollevamento devono essere dotate di dispositivi di sicurezza per la rottura delle tubazioni sui cilindri di sollevamento e di sollevamento e di un dispositivo di segnalazione del sovraccarico. I valori di carico si riferiscono a una macchina con supporto a 4 punti di appoggio e rotazione a 360°. I valori nominali di carico tra parentesi quadre [] si applicano all'asse pendolare bloccato, agli stabilizzatori non dispiegati (indipendenti) e alla rotazione a 360°.



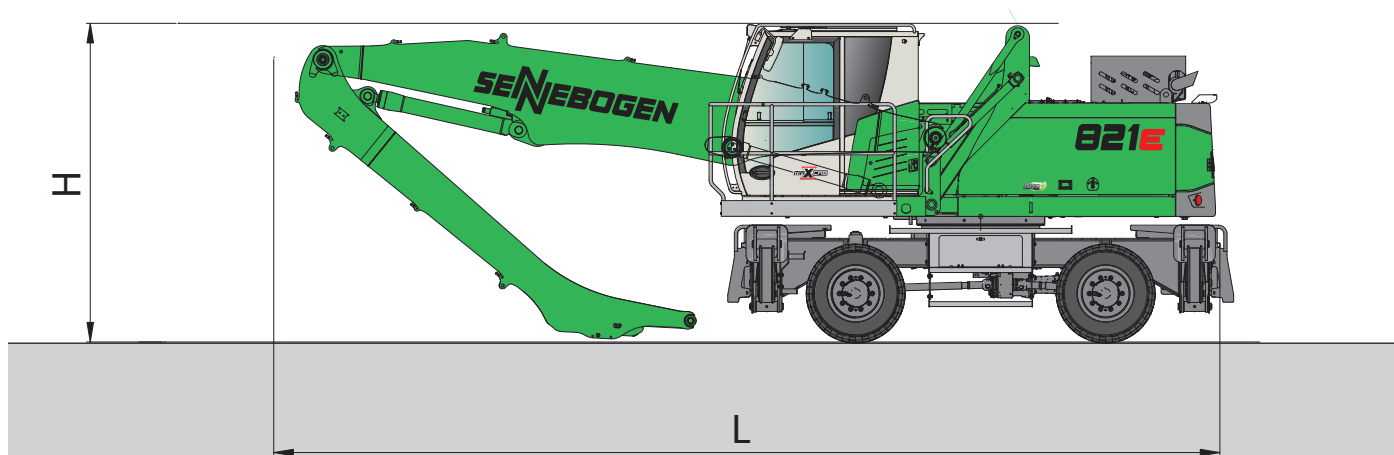
Sottocarro	MP21	Primo braccio Stick	6.3 m 4.2 m	Cabina E270 Maxcab, elevazione idraulica
-------------------	-------------	----------------------------	------------------------	---

Tutti i coefficienti di carico sono specificati in tonnellate (t) e si riferiscono all'estremità del bastone, senza attacchi, su un terreno solido e pianeggiante. Gli accessori, come le pinze, i magneti, i ganci di carico, ecc. fanno parte dei coefficienti di carico specificati. I valori specificati sono il 75% del carico statico di ribaltamento o l'87% della forza di sollevamento idraulica in conformità alla norma ISO 10567. In conformità alla norma europea EN 474 / 5, le macchine idrauliche per la movimentazione dei materiali utilizzate per il sollevamento devono essere dotate di dispositivi di sicurezza per la rottura delle tubazioni sui cilindri di sollevamento e di sollevamento e di un dispositivo di segnalazione del sovraccarico. I valori di carico si riferiscono a una macchina con supporto a 4 punti di appoggio e rotazione a 360°. I coefficienti di carico tra parentesi quadre [] si riferiscono all'asse pendolare bloccato, agli stabilizzatori non dispiegati (indipendenti) e alla rotazione a 360°.

Larghezza di trasporto: 2.555 mm

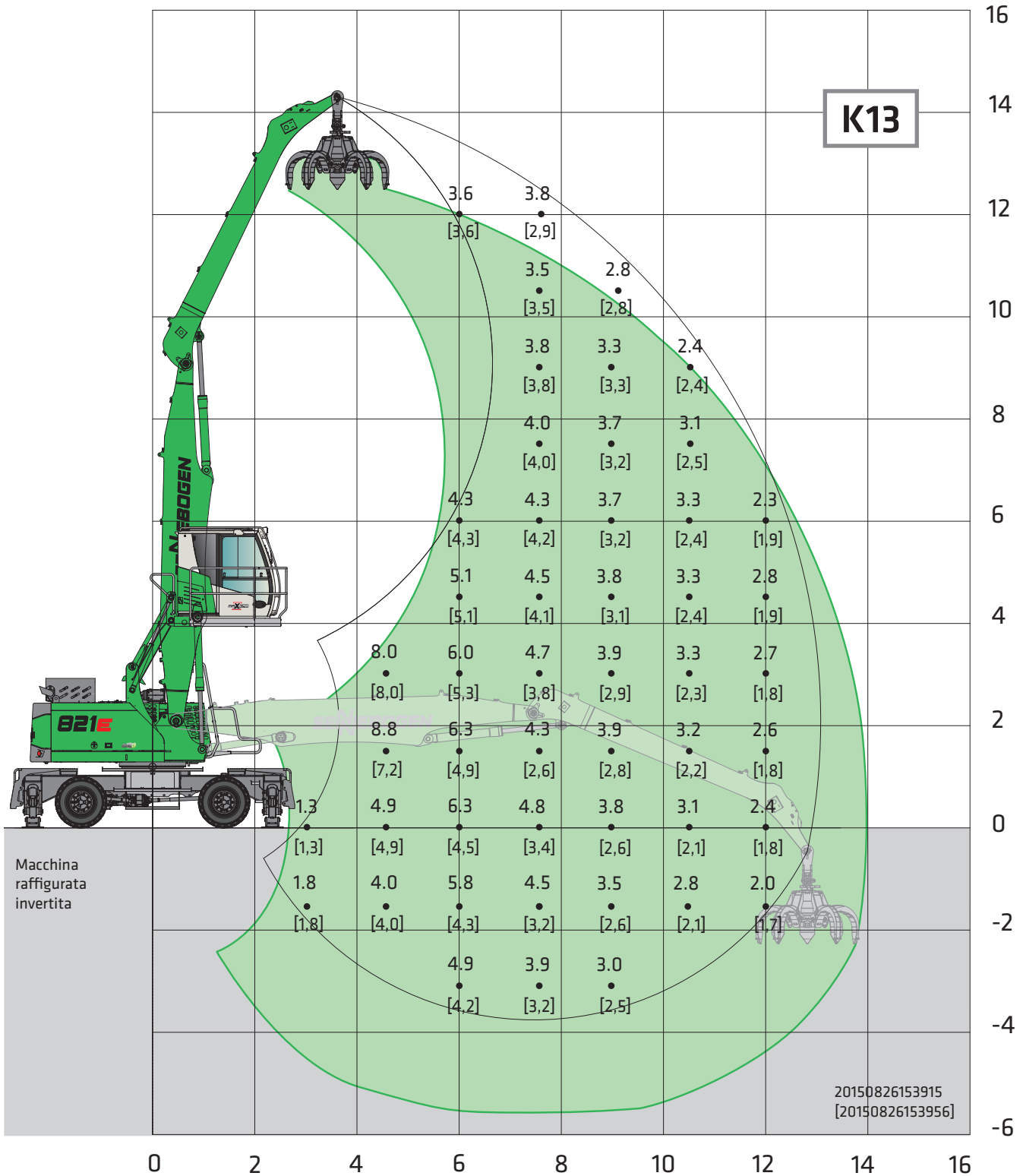


821 M con sottocarro e cabina Maxcab con elevazione tipo E270, con elevazione idraulica



821 M con sottocarro MP21

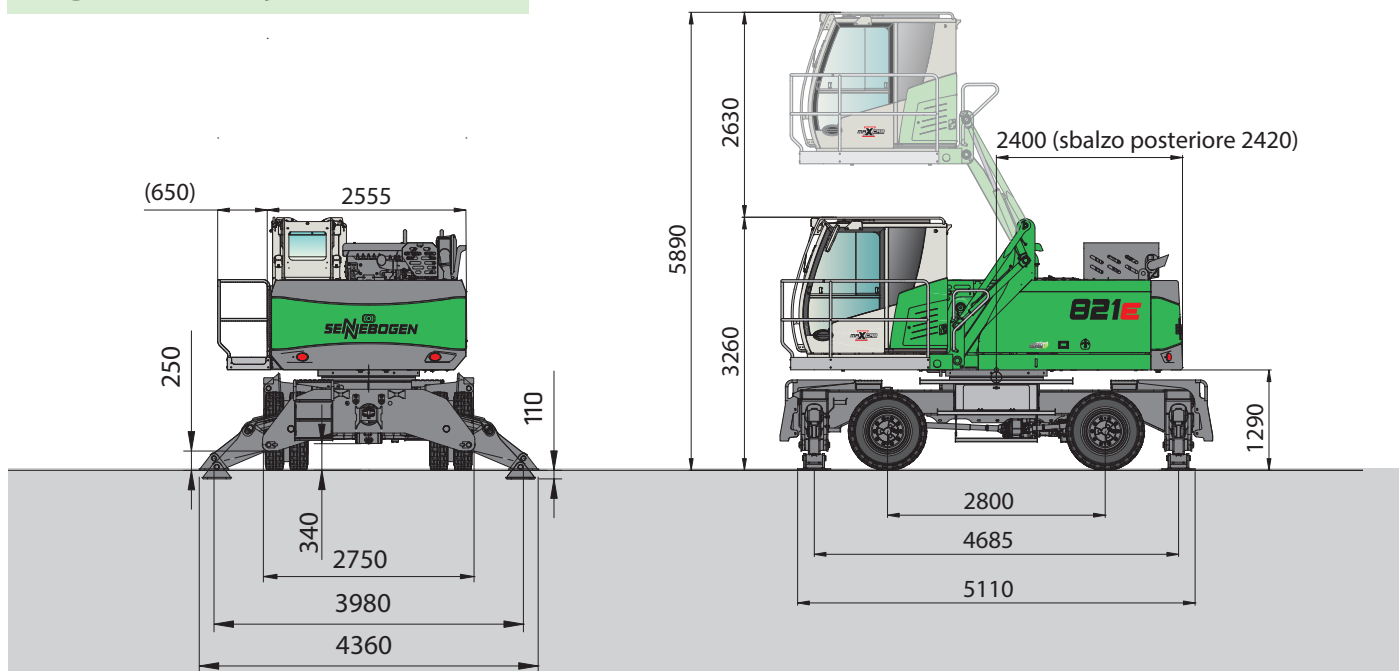
	Primo braccio	Stick	Lunghezza trasporto (L)	Altezza trasporto (H)
K9	5.1 m	4.0 m	8.5 m	3.25 m
K11	6.3 m	4.6 m	9.65 m	3.25 m
K11 ULM	6.3 m	4.2 m ULM	9.7 m	3.25 m
K12	7.0 m	4.9 m	10.4 m	3.25 m



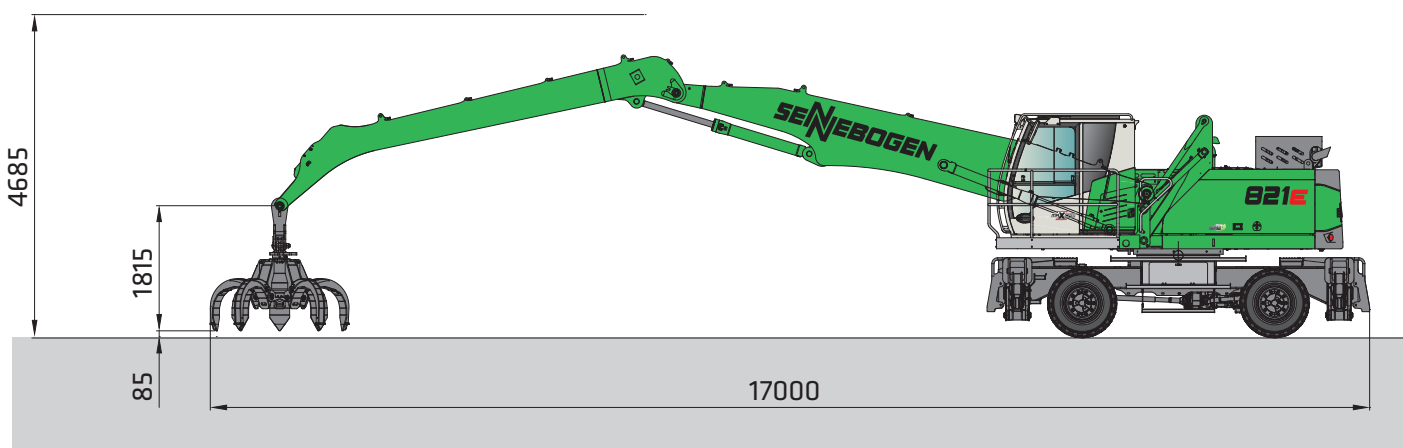
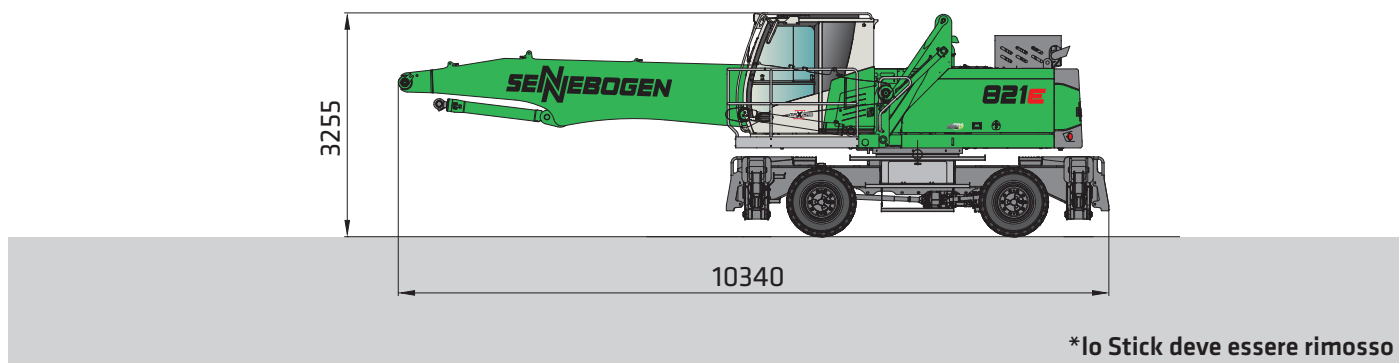
Sottocarro	MP26	Primo braccio Stick	7.0 m 6.0 m	Cabina E270 Maxcab, elevazione idraulica
-------------------	-------------	----------------------------	------------------------	---

Tutti i coefficienti di carico sono specificati in tonnellate (t) e si riferiscono all'estremità del bastone, senza attacchi, su un terreno solido e pianeggiante. Gli accessori, come le pinze, i magneti, i ganci di carico, ecc. fanno parte dei coefficienti di carico specificati. I valori specificati sono il 75% del carico statico di ribaltamento o l'87% della forza di sollevamento idraulica in conformità alla norma ISO 10567. In conformità alla norma europea EN 474 / 5, le macchine idrauliche per la movimentazione dei materiali utilizzate per il sollevamento devono essere dotate di dispositivi di sicurezza per la rottura delle tubazioni sui cilindri di sollevamento e di sollevamento e di un dispositivo di segnalazione del sovraccarico. I valori di carico si riferiscono a una macchina con supporto a 4 punti di appoggio e rotazione a 360°. I valori nominali di carico tra parentesi quadre [] si applicano all'asse pendolare bloccato, agli stabilizzatori non dispiegati (indipendenti) e alla rotazione a 360°.

Larghezza di trasporto 2.750 mm



821 MHD con sottocarro MP26 e variante di equipaggiamento K13.



821E Pinze consigliate

SGM polipo (4 pale)



Design / dimensione	Capacità polipo	Peso ¹		Densità max. materiale
		Forma pala		
		HO	G	
SGM	I	kg	kg	t/m ³
400.30-4	400	1290	1390	2,0
600.30-4	600	1315	1445	
800.30-4	800	1350	1515	

SGM polipo (5 pale)



Design / dimensione	Capacità polipo	Peso ¹		Densità max. materiale
		Forma pala		
		HO	G	
SGM	I	kg	kg	t/m ³
400.30	400	1480	1530	2,0
600.30	600	1510	1590	
800.30	800	1550	1660	

Benna bivalve SGZ



Design / dimensione	Capacità polipo	Peso ¹	Densità max. materiale
		kg	t/m ³
1000.40	1000	1440	2,0
1200.40	1200	1575	
1400.40	1400	1650	
1600.40	1600	1775	

Pinza selezionatrice SGR



Design / dimensione	Capacità polipo	Peso ¹
SGR	I	kg
800.30 L	380	1000
1000.30 L	450	1050
1200.30 L	520	1060

Piastra magnetica



Serie / modello	Capacità polipo	Peso morto	Forza di strappo	Capacità di carico in kg
WOKO	kW	kg	kN	Lastra (fattore di sicurezza 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
S-RLB 13.5	10,0	1700	300	15000
Generatore magnetico raccomandato: 9/15 kW				

*) Disponibile su richiesta ¹⁾ Informazioni sul peso senza sospensioni, bulloni a stecca, sistema di tubi flessibili ²⁾ Pale semiaperte: larghezza della pala in lamiera d'acciaio 400 mm, larghezza 500 mm per capacità di 1250 l e superiori

821E



Questo catalogo descrive i modelli di macchine, le dotazioni dei singoli modelli e le opzioni di configurazione (equipaggiamento standard e opzionale) delle macchine fornite da SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH. Le illustrazioni delle macchine possono contenere attrezzature opzionali e supplementari. Tutte le denominazioni di prodotto utilizzate possono essere marchi di fabbrica di SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH o di altre aziende fornitrici, e l'uso da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari. Le caratteristiche di prestazione richieste sono vincolanti solo se espressamente stabilite alla stipula del contratto. Le opzioni di consegna e le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche. Salvo errori e omissioni. L'equipaggiamento è soggetto a modifiche e i diritti di avanzamento sono riservati.

© SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing, Germania. Riproduzione totale o parziale solo con il consenso scritto di SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH, Straubing, Germania.

SENNEBOGEN

SENNEBOGEN
Maschinenfabrik GmbH
Sennebogenstrasse 10
94315 Straubing, Germany

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

Order no. /item no. 187571
821M-E-011615-041715-031810-021915-022005

GO FOR GREEN

 www.sennebogen.com