

eWORKER

La generazione zero
dei telescopici
full-electric.



M MERLO



Indice

Il Gruppo Merlo	4
Generazione Zero	6
Gamma elettrica	8
Tecnologie Merlo	
• Sicurezza	10
• Prestazioni	12
• Comfort	14
• Efficienza	16
Attrezzature & servizi	18
Caratteristiche tecniche	19





La sede Merlo

S. Defendente di Cervasca (CN)
Italia

- A - Produzione componenti elettrici
- B - Produzione componenti idraulici
- C - Produzione telai
- D - Produzione cabine
- E - Produzione assali
- F - Allestimento motori
- G - Assemblaggio macchine



Merlo Leader tecnologico nelle macchine operatrici

Merlo è un importante Gruppo industriale fondato a Cuneo nel 1964 a conduzione familiare che progetta, produce e commercializza i propri prodotti a marchio Merlo e Treemme.

Al centro del progetto ci sono l'uomo e il territorio: il Gruppo Merlo si impegna a rispettare l'ambiente e rendere più funzionale, sicuro e confortevole il lavoro dell'operatore e di chi, ogni giorno in fabbrica, si dedica con passione al costante miglioramento dell'efficienza e delle performance dei propri prodotti.

Il portafoglio prodotti si compone di una gamma completa di sollevatori telescopici, sia fissi che rotanti, di betoniere auto-caricanti DBM, di porta attrezzi municipali e forestali Treemme e di trasportatori cingolati polivalenti Cingo.

Tutti i prodotti presenti nella gamma Merlo si contraddistinguono per innovazione, tecnologia e affidabilità, da sempre caratteristiche distintive del Gruppo che hanno guadagnato la fiducia dei mercati.

Da sempre Merlo S.p.A.
è sinonimo d'innovazione
tecnologica nel mondo
dei sollevatori telescopici



Merlo presenta

Generazione zero

Generazione Zero è un concept di prodotto altamente innovativo che si propone di rivoluzionare il mondo della movimentazione. Dopo anni di ricerca nell'ambito di soluzioni alternative ai motori termici e dopo lo sviluppo del primo telescopico ibrido al mondo, nel 2013, Merlo compie un ulteriore passo in avanti.



La gamma di mezzi altamente innovativi che rappresenta un nuovo punto zero nella ricerca tecnologica del Gruppo Merlo.

Il primo telescopico full-electric

Nasce la prima macchina full-electric, e-Worker, capostipite di una generazione destinata a diventare un'intera famiglia di prodotti, sempre più green e sempre più tecnologici.

La nuova gamma ha come obiettivo la riduzione dell'impatto ambientale, l'aumento del comfort di guida, della manovrabilità e delle prestazioni. Uno sviluppo prodotto che ha richiesto ingenti investimenti da parte del Gruppo, anche in termini di ricerca e di produttività. Le nuove macchine saranno costruite internamente, grazie allo sviluppo di un sistema produttivo integrato in una piattaforma digitalizzata, creata su misura e concepita in un'ottica altamente tecnologica.

Con la Generazione Zero, il Gruppo Merlo è pronto a scrivere un nuovo capitolo della sua lunga storia di innovazione, che nasce dal desiderio di promuovere un modo di pensare e lavorare, più sostenibile, più rispettoso dell'ambiente, più proiettato al futuro.



**EMISSIONI
RUMOROSITÀ
CONSUMI DI COMBUSTIBILE**



Gamma telescopici elettrici: sicurezza e rispetto per l'ambiente

La continua ricerca di soluzioni e tecnologie innovative specifiche, al fine di soddisfare le esigenze dei clienti, ha portato la Merlo S.p.A. alla realizzazione di un'esclusiva gamma di sollevatori telescopici rispettosi dell'ambiente alimentati al 100% da batterie elettriche. Macchine nate per abbattere completamente i livelli di rumorosità e di emissioni inquinanti, incrementare la manovrabilità negli spazi ristretti e ridurre drasticamente i costi di esercizio.

La nuova gamma di modelli elettrici è lo strumento ideale per applicazioni in ambienti chiusi quali stalle, magazzini, rimesse di materiali, industrie e ambienti sotterranei, garantendo l'operatività e la trazione anche in situazioni fuoristrada per le esigenze delle municipalità, dell'agricoltura, delle costruzioni e delle discariche.

Modelli eWorker

Una nuova idea di movimentazione



agricoltura



frutticoltura



allevamento

Gamma composta da due modelli differenti:

- **eWorker 25.5-60: con allestimenti dedicati alle costruzioni, al noleggio e all'industria;**
- **eWorker 25.5-90: con allestimenti dedicati all'agricoltura e all'allevamento.**



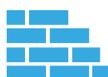
vivaismo



gallerie



industria



edilizia



stoccaggio



riciclaggio

Idraulica:

La pompa idraulica di tipo Load Sensing, calettata a un motore elettrico, è montata nel lato sinistro della macchina, protetta da un carter, con elevata accessibilità per la manutenzione in ogni circostanza.

Cabina:

Il design è studiato per massimizzare il comfort dell'operatore e l'accessibilità al posto di guida. La fiancata sinistra della cabina può essere rimossa per massimizzare la ventilazione nei mesi estivi.

Braccio telescopico:

Braccio telescopico a due sezioni realizzato con materiale altoresistenziale. Zattera di tipo ZM1 con Tac-Lock di serie. La larghezza della zattera, di 850 mm, garantisce l'accessibilità del braccio in ogni circostanza.



Powertrain:

La trasmissione dell'e-Worker è 100% elettrica ed è formata da una batteria che alimenta direttamente i motori elettrici, in modo da garantire una coppia motrice abbondante e costante per tutta la fase di accelerazione. Velocità massima di 25 km/h!

Batteria:

Il pacco batterie è realizzato con soluzioni al piombo acido. Montato nel lato destro della macchina in posizione ribassata, per massimizzare la stabilità del mezzo è dimensionato per assicurare fino a 8 ore di autonomia.

Sicurezza

L'operatore e la sua sicurezza rappresentano uno degli obiettivi primari per Merlo. Questo ha spinto la ricerca e sviluppo del gruppo a concepire una macchina che rappresenti un vero punto di svolta verso un modo di lavorare ancora più efficiente, sicuro e sostenibile.

Grazie all'alimentazione completamente elettrica è possibile lavorare in tranquillità con una drastica riduzione del rumore e delle vibrazioni e zero emissioni di sostanze inquinanti dannose. Inoltre, la macchina è stata progettata con l'intenzione di lavorare in bassa tensione (48 V), riducendo i rischi per la salute.

A completamento la macchina è conforme a tutte le normative per la prevenzione contro il ribaltamento frontale.



Braccio telescopico

Braccio composto da una doppia sezione a "C" in acciaio alto-resistenziale, con saldature realizzate lungo l'asse neutro di flessione. Le tubazioni idrauliche e i cablaggi elettrici, posti all'interno del braccio con un meccanismo "a cartuccia", garantiscono protezione contro eventuali urti e facilità di estrazione in caso di manutenzione. I pattini di scorrimento, con forma a "L", sono realizzati in materiale composito in modo da massimizzarne l'efficienza, riducendo l'impatto e l'usura sulle superfici a scorrimento.

La soluzione del braccio Merlo è in grado di offrire:

- Elevata precisione con gestione millimetrica dei movimenti
- Assenza di flessione della struttura
- Protezione contro gli urti dei componenti e delle tubazioni



Protezione FOPS e ROPS

La cabina garantisce un elevato grado di sicurezza grazie alla certificazione secondo gli standard ROPS e FOPS.

La protezione FOPS, ottenuta attraverso una struttura metallica sagomata, assicura la massima visibilità del carico nelle fasi operative e offre un alto livello di protezione, per operatore e per i componenti della cabina, in caso di caduta accidentale di oggetti o materiali.



Sistema di anti-ribaltamento

Tutti i modelli sono equipaggiati con sensori di anti-ribaltamento integrati nell'assale posteriore, soluzione che garantisce la massima stabilità senza compromessi per le prestazioni della macchina. La stabilità dinamica della macchina, secondo EN15000, è intrinsecamente garantita dalla geometria del braccio, dal diagramma e dalla distribuzione dei pesi.



Predisposizione navicella

L'eWorker è equipaggiato, in opzione, con la predisposizione per l'uso della navicella (con guida da pulpito fino a 2 km/h, indipendentemente dall'altezza della navicella). Questa soluzione incrementa il livello delle sicurezze, attive e passive, che intervengono nei lavori in quota e assicura una maggior versatilità della macchina.



e-Holder e impianto frenante

Il sistema di frenatura è composto da due freni a disco in bagno d'olio, montati all'interno del riduttore delle ruote anteriori, e da un freno di stazionamento negativo elettroidraulico, a intervento manuale e automatico: e-holder. Quest'ultimo entra in funzione nel momento in cui la macchina si arresta e si disinnesta all'avvio della macchina per mezzo dell'acceleratore, aiutando l'operatore nelle ripartenze in salita e impedendo al mezzo di muoversi quando si rilascia il pedale dell'acceleratore, così da evitare movimenti involontari e mantenere il controllo del mezzo.



Zero emissioni di sostanze inquinanti

La nuova soluzione sviluppata da Merlo consente di abbattere completamente il livello di emissioni di sostanze inquinanti, a tutto vantaggio della sicurezza dell'operatore e di chi opera attorno alla macchina.

Questa soluzione assicura molteplici vantaggi tra cui:

- Possibilità di lavorare in ambienti chiusi (magazzini, serre ecc.)
- Nessuna limitazione al suo utilizzo in zone a protezione ecologica (centri storici, parchi ecc.)
- Maggior attenzione all'ambiente e alla salute



Prestazioni

I sollevatori e-Worker Merlo sono equipaggiati di una trasmissione 100% elettrica che può essere associata a quattro o a due ruote motrici.

Questa soluzione assicura:

- Elevata precisione e modulabilità della velocità di trasferimento
- Elevata potenza e coppia alle ruote
- Facilità d'uso senza eguali

Questa soluzione consente di raggiungere i 25 km/h di velocità massima, assicurando una regolazione millimetrica degli spostamenti.



Trazione 2WD

I modelli 2WD sono equipaggiati con due motori elettrici montati direttamente sui riduttori delle ruote anteriori, assicurando una trazione frontale e riducendo la potenza necessaria per i trasferimenti.

Potenza massima di 44 kW - 60 CV

Velocità massima: 25 km/h

Questa soluzione assicura la massima autonomia della macchina; l'assale posteriore è libero di oscillare fino a 7 gradi e la capacità di tiro massima è di 2000 kg.



Trazione 4WD

I modelli 4WD, oltre ai due motori frontali, sono equipaggiati di un motore aggiuntivo per la trazione posteriore. Ciò consente di scaricare a terra la forza motrice su tutte le ruote, assicurando trazione in ogni circostanza, anche in fuoristrada.

Potenza massima di 66 kW - 90 CV

Velocità massima: 25 km/h

I modelli 4WD sono stati sviluppati per assicurare le massime performance in termini di trazione fuoristrada, l'assale posteriore è libero di oscillare fino a 7 gradi e la capacità di tiro massima è di 3000 kg.



Sterzata

La sterzata dell'eWorker avviene unicamente sulle ruote posteriori, in maniera analoga a quanto avviene con gli elevatori a forche. Sfruttando l'elevato angolo di sterzo delle ruote, che arriva fino a 85°, l'ingombro massimo in fase di sterzo è davvero minimo: 2850 mm per i modelli 2WD, 3250 mm per i modelli 4WD. In questo modo l'e-Worker garantisce una maggior agilità, velocità di manovra e di trasferimento e il miglior raggio di sterzo della categoria. Un compatto tuttofare!



Discesa per gravità

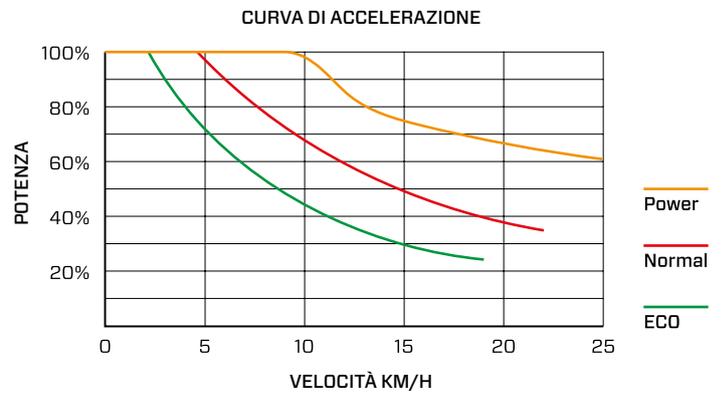
Questa soluzione, ad azionamento completamente automatico, permette di sfruttare il peso del braccio e del carico per effettuare il movimento di discesa, limitando notevolmente la richiesta di potenza idraulica e, di conseguenza, i consumi e la rumorosità, senza ridurre la sicurezza. Movimenti più rapidi e fluidi permettono un incremento delle prestazioni.



RRM

Una soluzione unica e brevettata. Gli innesti idraulici sviluppati e prodotti dalla Merlo assicurano:

- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Elevata tenuta delle connessioni
- Maggior vita utile dei componenti
- Assenza del rischio di torsione delle condotte.



Gestione trasmissione

La trasmissione prevede tre modi di utilizzo in base alle esigenze dei clienti:

ECO: massimo risparmio, velocità massima raggiungibile 19 km/h.

NORMAL: condizioni normali di utilizzo, velocità massima raggiungibile 22 km/h.

POWER: per le massime prestazioni e potenze, velocità massima raggiungibile 25 km/h.



Idraulica

La macchina è allestita con una pompa idraulica a cilindrata variabile (Load Sensing), alimentata da un motore elettrico e comandata da joystick elettronico capacitivo in grado di assicurare fino a tre movimenti simultanei senza alcuna difficoltà per l'operatore.

- Pressione massima 210 bar.
- Portata massima 42 l/min.

Il sistema si completa con una presa idraulica posteriore (in opzione) e una presa in cima al braccio (di serie).



Omologazione stradale

I modelli e-Worker, sia la versione 2WD che la versione 4WD, sono gli unici modelli di queste dimensioni in grado di essere omologati per la circolazione stradale e con la possibilità di ottenere l'abilitazione al traino di rimorchi agricoli.

A completamento di questa configurazione è possibile installare, nella parte posteriore della macchina, la presa elettrica per comandare le luci del rimorchio e il gancio di traino.

La capacità di traino massima è di 2.000 kg.

Comfort

Il design della cabina è studiato per massimizzare il comfort dell'operatore e l'accessibilità al posto di guida. Inoltre, comfort acustico e termico sono stati curati nei minimi dettagli, grazie a un intenso lavoro di ricerca delle soluzioni tecniche e dei materiali più innovativi.

La fiancata sinistra e il tettino in vetro della cabina possono essere rimossi per massimizzare la ventilazione nei mesi estivi. Un ampio parabrezza frontale, i vetri laterali e il lunotto posteriore assicurano una perfetta luminosità interna.

L'apertura del finestrino è a 180° con possibilità di bloccaggio in posizione "tutto aperto", per semplificare l'accessibilità e la rapidità di ingresso e uscita, la macchina prevede un unico gradino.



Interfaccia utente e joystick capacitivo

L'elevata ergonomia dei comandi, il volante inclinabile, il bracciolo con posizione regolabile l'interfaccia utente semplificata riducono l'affaticamento dell'operatore e ne facilitano il lavoro.

Il joystick elettronico capacitivo è in grado di rilevare la presenza dell'operatore tramite un sensore senza dover azionare il tasto "uomo presente" permettendo inoltre la gestione di:

- Selezione della direzione di marcia
- Funzioni idrauliche ausiliarie
- 4 movimenti idraulici del braccio

Disponibile, di serie o in opzione, su altri modelli della gamma.



Postazione di lavoro

La soluzione 100% elettrica permette di abbattere drasticamente le emissioni rumorose della macchina e le vibrazioni normalmente trasmesse all'operatore dal motore termico. Questo consente di realizzare una postazione di lavoro ottimale per l'operatore riducendo il logoramento e il rischio che si presentino malattie professionali.



Riscaldamento

Per assicurare il massimo comfort operativo, l'e-Worker può essere equipaggiato con un impianto di riscaldamento elettrico, al fine di mantenere e assicurare le temperature adeguate anche in caso di lavoro in ambienti freddi o con climi rigidi. Inoltre, è disponibile un vetro anteriore riscaldato che, mediante una piccola resistenza elettrica, impedisce l'appannamento in caso di elevati tassi di umidità, assicurando visibilità sul carico e sull'area di manovra.



Display

La gamma e-Worker è equipaggiata con un display digitale sviluppato al fine di indicare all'utilizzatore, con un semplice colpo d'occhio, tutte le informazioni necessarie a condurre il veicolo e informarlo sullo stato di ricarica delle batterie. Inoltre, consente di impostare la corretta modalità di funzionamento: ECO, NORMAL e POWER.



Illuminazione

La gamma eWorker è allestita, in configurazione standard, di 4 fari a led montati sul tettino della cabina. Questi consentono di illuminare adeguatamente l'area di lavoro per operare in tutta sicurezza e semplicità anche in ambienti scarsamente illuminati e all'aperto in notturno.

In opzione, è possibile allestire la macchina con le luci stradali (anteriori e posteriori) e l'illuminazione per il porta targa, in linea con le omologazioni per la circolazione stradale.



Sospensioni braccio

In opzione, è disponibile la sospensione attiva del braccio (BSS), che protegge il carico durante il trasferimento e mantiene un elevato comfort di guida su terreni accidentati. La sospensione si disattiva automaticamente a velocità ridotta (inferiore a 3 km/h), offrendo il massimo della precisione e della potenza al braccio.



Rumorosità

Sfruttando la silenziosità della trasmissione elettrica, l'assenza di vibrazioni dovute al motore termico e implementando un sistema di insonorizzazione della cabina, il modello eWorker è in grado di offrire un posto di lavoro senza eguali per comfort e silenziosità! I livelli di rumorosità esterni della macchina, inoltre, sono contenuti a 64dBA, agevolando le comunicazioni tra il conducente e coloro che stiano lavorando in prossimità della macchina, limitando l'impatto acustico nel cantiere e nelle stalle.

Efficienza

L'energia necessaria ad alimentare la trasmissione e i movimenti idraulici della macchina viene immagazzinata in un pacco batterie realizzato di serie con soluzioni al piombo acido, in opzione sarà possibile avere soluzione al Litio, montato nel lato destro della macchina in posizione ribassata.

Questa soluzione permette di massimizzare l'accessibilità per la manutenzione, facilitare la sostituzione del pacco batterie e incrementare l'ergonomia della procedura di ricarica.



8h



Durata batterie

Il pacco batterie è dimensionato in modo da offrire un'elevata autonomia, che si attesta intorno alle 8 ore, e un tempo di ricarica compreso tra le 8 e le 9 ore. Questo permette all'e-Worker di lavorare senza interruzioni lungo tutto il ciclo di lavoro, assicurando performance importanti e una notevole efficienza.



Cambio batterie

Per i clienti che necessitano di lavorare tutto il giorno, l'e-Worker è studiato per dare la possibilità di sostituire la batteria eliminando i tempi di attesa per la ricarica. Un pratico sistema di sgancio rapido che consente di rimuovere la batteria scarica e sostituirla in poco più di 5 minuti. L'accesso per lo smontaggio si realizza sul lato destro del telaio della macchina.



Zattera Merlo

La zattera delle macchine Merlo è stata studiata per garantire prestazioni da record con ogni attrezzo, senza comprometterne la leggerezza, fondamentale per assicurare capacità di sollevamento straordinarie.

La rotazione massima permette, inoltre, un eccellente carico e scarico di materiale con pala.

Il dispositivo Tac-lock, di serie su tutti i modelli, assicura il massimo comfort operativo, permettendo, da cabina, il bloccaggio idraulico degli attrezzi.

Frenata rigenerativa

Per massimizzare l'efficienza della macchina e recuperare tutta l'energia disponibile, l'e-Worker è equipaggiato con un dispositivo atto a recuperare l'energia di frenata.

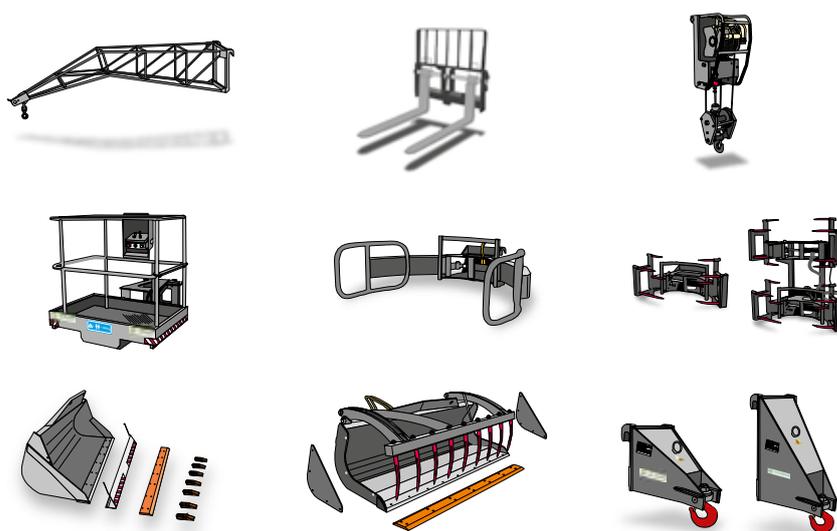
Il sistema di frenata rigenerativa, a differenza di un convenzionale sistema di frenata dinamica, converte l'energia cinetica della macchina in energia elettrica che viene immagazzinata nelle batterie. In questo modo si ottiene un rallentamento della macchina con contemporanea generazione di energia elettrica subito disponibile per la ripartenza.



Attrezzature

Le attrezzature, progettate e prodotte negli stabilimenti del Gruppo Merlo, sono il vero strumento operativo dei sollevatori telescopici Merlo, studiate per esaltarne le prestazioni e incrementare la versatilità della macchina nelle differenti situazioni operative.

Il brevettato riconoscimento delle attrezzature e l'efficace bloccaggio idraulico Tac-lock consentono un rapido cambio attrezzo e la configurazione automatica dei parametri di funzionamento, a tutto vantaggio della sicurezza.



Assistenza & ricambi

Chi acquista un macchinario Merlo sceglie un prodotto che soddisfi i più alti standard di qualità, affidabilità e innovazione.

Il cliente può contare su servizi di assistenza e manutenzione di prim'ordine, offerti dalla nostra rete Merlo Service, e su pezzi di ricambio originali, sottoposti a continui e rigorosi controlli di qualità.

L'attenta e periodica manutenzione, unita all'utilizzo di ricambi originali, consente al tuo sollevatore telescopico di mantenere inalterato il suo livello di prestazioni.



MerloMobility

La gamma di sollevatori Merlo offre la possibilità di usufruire di una tecnologia esclusiva per rendere ancora più intelligenti e connessi i propri telescopici. Il cliente, tramite il sistema di connettività MerloMobility 4.0, può sfruttare, in modo integrato, le informazioni rilevate dalle macchine e trasferite all'interno di un portale.

MerloMobility è uno strumento flessibile che permette di ottimizzare il monitoraggio operativo delle sue macchine nei diversi settori di attività.



Caratteristiche tecniche

MODELLO	EW25.5-60	EW25.5-90
Prestazioni		
Massa totale a vuoto (kg)	4950	4950
Massima portata (kg)	2500	2500
Altezza di sollevamento (m)	4.8	4.8
Massimo sbraccio (m)	2.6	2.6
Portata alla massima altezza (kg)	1500	1500
Portata al massimo sbraccio (kg)	900	900
Altezza massima portata (m)	3,4	3,4
Sbraccio alla massima portata (m)	1,15	1,15
Sezioni braccio	2	2

Powertrain

Motore	Elettrico	Elettrico
Batteria (tipo e V)	Piombo acido - 48V	Piombo acido - 48V
Capacità nominale	960 Ah	960 Ah
Emissioni	Zero emissioni	Zero emissioni
Potenza max (kW/CV)	44/60	66/90
Velocità massima (km/h)	25	25
Trazione	2WD	4WD
Autonomia (ore)	8	8
Tempo di ricarica a 220 V (ore)	9	9
Voltaggio di ricarica	220 V / 400 V	220 V / 400 V
Caribatteria	Si	Si

Idraulica

Pompa idraulica	Load Sensing	Load Sensing
Portata/pressione (l/min - bar)	42/210	42/210
Uscita idraulica in cima al braccio	Si	Si
Uscite idrauliche posteriori	Opzionale	Opzionale

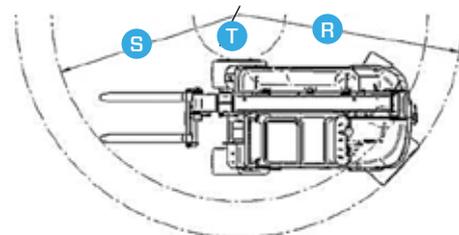
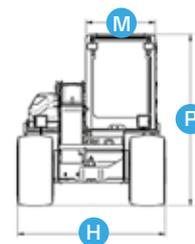
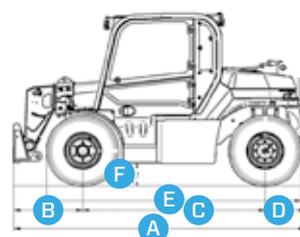
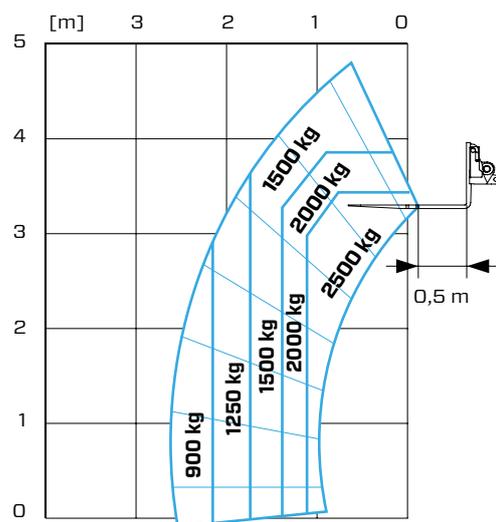
Cabina

Cabina chiusa	Opzionale	Opzionale
Cabina FOPS LIV I - ROPS	Si	Si
Comandi cabina	Joystick elettronico	Joystick elettronico
Inversore	Dual reverse	Dual reverse

Configurazione

Sostituzione rapida batterie	Si	Si
Tac-lock	Si	Si
Fari lavoro su cabina	Si	Si
Due forche flottanti	Si	Si
Sospensione su braccio	Opzionale	Opzionale
Due ruote sterzanti	Posteriori	Posteriori
Pneumatici standard anteriori	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Pneumatici standard posteriori	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Pneumatici optional	7.5R15	7.5R15 31x15.5-15
Freni macchina	Bagno olio anteriori	Bagno olio anteriori
Freno di stazionamento automatico	Si	Si
Predisposizione navicella	Opzionale	Opzionale
Omologazione trattore agricola	Opzionale	Opzionale

EW25.5



DIMENSIONI	EW25.5-60	EW25.5-90
A (mm)	3320	3320
B (mm)	765	765
C (mm)	2100	2100
D (mm)	455	455
E (mm)	2940	2940
F (mm)	230	230
H (mm)	1540	1540
M (mm)	770	770
P (mm)	1975	1975
R (mm)	2850	3250
S (mm)	2230	2700
T (mm)	0	670

**ANTICIPA
IL FUTURO**

**GUARDA AL
NOLEGGIO**

E-MAC 
edilizia >>>integrata

MERLO