

eWORKER

Die Generation Zero
der vollelektrischen
Teleskoplader.

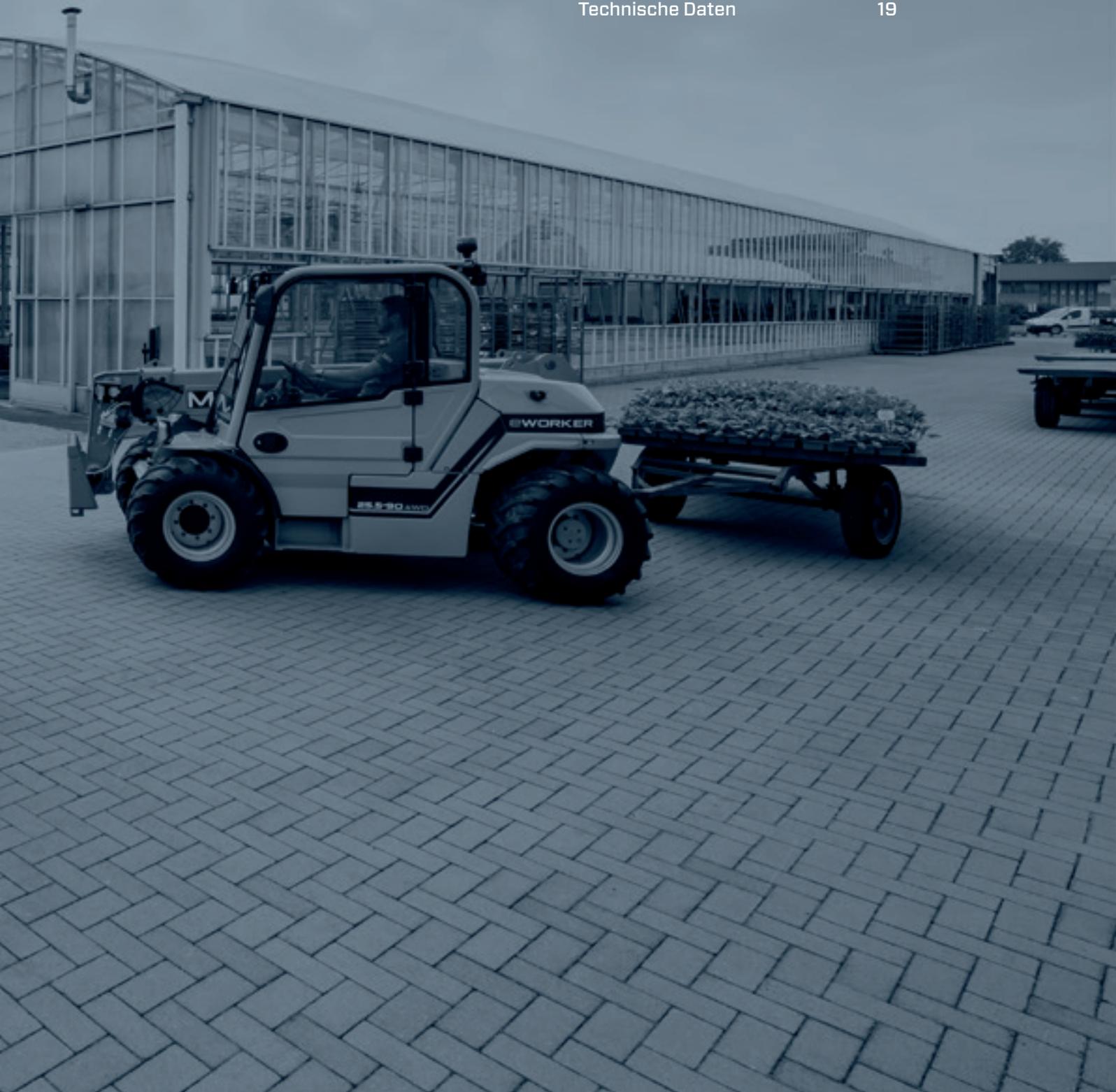


 MERLO



Inhaltsverzeichnis

Die Merlo Gruppe	4
Generation Zero	6
Elektro-Baureihe	8
Merlo Technologien	
• Sicherheit	10
• Leistung	12
• Komfort	14
• Effizienz	16
Anbaugeräte & Dienstleistungen	18
Technische Daten	19





Der Merlo Geschäftssitz

S. Defendente di Cervasca (CN)
Italien

- A - Produktion der elektrischen Komponenten
- B - Produktion der Hydraulikteile
- C - Produktion der Fahrgestelle
- D - Produktion der Kabinen
- E - Produktion der Achsen
- F - Einbau der Motoren
- G - Montage der Fahrzeuge



Merlo Technologieführer in Sachen Arbeitsmaschinen

Im Jahr 1964 in Cuneo gegründet, ist Merlo heute eine bedeutende familiengeführte Industrie-Gruppe, die ihre eigenen Produkte unter den Markennamen „Merlo“ und „Treemme“ entwickelt, produziert und vertreibt.

Im Mittelpunkt des Projekts steht stets der Mensch: Das Engagement der Merlo Gruppe dreht sich rund um den Umweltschutz, die Bediener der Arbeitsmaschinen und die Mitarbeiter. Merlo strebt danach, seine Produkte stetig weiterzuentwickeln. Für ein Mehr an Effizienz, Leistung & Komfort.

Das Produktportfolio umfasst eine komplette Baureihe an Teleskopladern, sowohl mit feststehendem Fahrgestell als auch mit drehenden Oberwagen, selbstladenden Betonmischfahrzeugen (DBM), Geräteträger der Gemeinden und Forstwirtschaft Treemme und Mehrzwecktransportern (Cingo).

Alle Produkte der Merlo Baureihe zeichnen sich durch Innovation, Technologie und Zuverlässigkeit aus.

Merlo S.p.A. steht seit
jeher für technologische
Innovation in der Welt
der Teleskoplader



Merlo präsentiert

Generation Zero

Generation Zero ist ein hochinnovatives Produktkonzept, das die Welt rund um das Handling revolutionieren wird. Nachdem Merlo jahrelang nach Alternativen zu Verbrennungsmotoren geforscht hatte, gelang jetzt ein wichtiger Schritt nach vorn.



Die Baureihe hochinnovativer Fahrzeuge stellt einen neuen Meilenstein in Sachen Technologieforschung der Merlo Gruppe dar.

Der erste vollelektrische Teleskoplader

Der Vorreiter einer Generation, die dafür bestimmt ist, sich zu einer vollständigen Produktfamilie zu entwickeln - immer umweltfreundlicher und technologischer.

Diese neue Baureihe zielt darauf ab, die Umweltbelastung zu reduzieren und gleichzeitig Fahrkomfort, Manövrierfähigkeit und Leistung zu erhöhen. Eine Produktentwicklung, die erhebliche Investitionen der Gruppe erforderte, auch in Bezug auf Forschung und Produktivität. Die neuen Fahrzeuge werden dank der Entwicklung einer integrierten Produktionsanlage in einer digitalisierten, maßgeschneiderten Strecke mit hochtechnologischer Ausstattung werksintern hergestellt.

Mit der Generation Zero, ist die Merlo Gruppe jetzt dabei ein neues Kapitel seiner langen Innovationsgeschichte zu schreiben. Ein Kapitel, das sich auf dem Wunsch begründet, eine nachhaltigere, umweltfreundlichere und zukunftsorientiertere Denk- und Arbeitsweise zu fördern.



**EMISSIONEN
KRAFTSTOFFVERBRAUCH**



Baureihe der Elektro-Teleskopklader: Sicherheit und Respekt für die Umwelt

Die Forschung nach kundenspezifischen, innovativen Lösungen und Technologien veranlasste Merlo S.p.A. zur Fertigung einer exklusiven Baureihe von Teleskopkladern, die sich zudem – da sie zu 100 % mit elektrischen Batterien betrieben werden – durch ihre Umweltfreundlichkeit auszeichnen.

Fahrzeuge, die so konzipiert sind, dass sie den Geräuschpegel und die Schadstoffemissionen minimieren, die Manövrierfähigkeit auf engstem Raum steigern sowie Betriebskosten reduzieren.

Die neue Elektro-Modellbaureihe ist das ideale Werkzeug für Anwendungen in geschlossenen Räumen wie Ställen, Lagern, Materialhallen, in der Industrie sowie in unterirdischen Umgebungen, da sie Betrieb und Zugkraft auch im Gelände gewährleistet, wo die Fahrzeuge von Kommunen, Landwirtschaft, Bauwesen und Deponien eingesetzt werden können.

eWorker-Modelle

Eine neue Idee der Fortbewegung

Die Baureihe umfasst zwei unterschiedliche Modelle:

- eWorker 25.5-60
- eWorker 25.5-90



Landwirtschaft



Obstbau



Tierzucht



Pflanzenzucht



Tunnel



Industrie



Bauwesen



Lagerhaltung



Recycling

Hydraulik:

Die Load-Sensing-Hydraulikpumpe ist mit einem Elektromotor verbunden und wird auf der linken Seite des Fahrzeugs in einem Schutzgehäuse verbaut, wo es eine sehr gute Zugänglichkeit für die Wartung bietet.

Kabine:

Das Design wurde entwickelt, um maximalen Bedienkomfort und Zugang zum Fahrersitz zu bieten.

Teleskoparm:

Zweiteiliger Teleskoparm aus hochfestem Material. Serienmäßig verbaut ist ein 850 mm breiter ZM2S Geräteträger inklusive Tac-Lock.



Antrieb:

Der eWorker wird zu 100 % elektrisch angetrieben. Die verbauten Elektromotoren ermöglichen eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h, je nach gewählter Zulassungsart.

Batterie:

Durch die mittig positionierte Batterie wird die Stabilität der Maschine gesteigert. Je nach Arbeitseinsatz ist eine Betriebsdauer von bis zu 8 Stunden möglich.

Sicherheit

Eine sichere Bedienung ist eines der Hauptziele von Merlo. Aus diesem Grund hat die Forschung und Entwicklung der Gruppe ein Fahrzeug entwickelt, einen echten Meilenstein hin zu einer noch effizienteren, sicheren und nachhaltigen Arbeitsweise darstellt.

Dank der vollelektrischen Versorgung ist es möglich, in Ruhe zu arbeiten, mit einer Reduzierung von Lärm und Vibrationen und ohne Schadstoffemissionen. Darüber hinaus wurde das Fahrzeug so ausgelegt, dass es mit Niederspannung (48 V) arbeitet.



Teleskoparm

Arm bestehend aus einem doppelten „C“-Querschnitt aus hochfestem Stahl mit Schweißnähten entlang der neutralen Biegeachse.

Im Arm angeordnete Hydraulikleitungen und Kabel sind gut geschützt und einfach zu warten. Die „L“-förmigen Gleitschuhe aus Verbundwerkstoff gewährleisten hohe Leistungsfähigkeit, da sie die Belastung und den Verschleiß auf den Gleitflächen reduzieren.

Der Merlo Teleskoparm bietet:

- hohe Ausfahrgenauigkeit mit millimetergenauer Bewegungssteuerung
- sichere Teleskoparbeiten bis auf 6 m Höhe
- Schutz für Bauteile und Leitungen



FOPS- und ROPS-Schutz

Die Kabine garantiert ein hohes Maß an Sicherheit dank der Zertifizierung nach den Normen ROPS und FOPS.

Der FOPS-Schutz, der durch eine geformte Metallstruktur erzielt wird, gewährleistet gute Sicht auf die Last während des Betriebs und bietet ein hohes Maß an Schutz für den Bediener und die Komponenten der Kabine bei herabfallenden Gegenständen oder Materialien.



Kippsicherungssystem

Bei allen Modellen sind Anti-Kipp-Sensoren in die Hinterachse integriert, eine Lösung, die höchste Stabilität garantiert, ohne die Leistung des Fahrzeugs zu beeinträchtigen. Die dynamische Stabilität des Fahrzeugs nach EN15000 wird grundsätzlich durch die Armgeometrie, das Lastdiagramm und die Gewichtsverteilung gewährleistet.



Bühnenvorbereitung

Der eWorker kann optional mit einer Arbeitsbühne und der erforderlichen Bühnenvorbereitung ausgestattet werden. Das Verfahren der Maschine aus der Arbeitsbühne ist bis zu 2 km/h möglich.



e-Holder und Bremsanlage

Das Bremssystem besteht aus zwei Nassscheibenbremsen, die im Vorderrad-Reduktionsgetriebe montiert sind und aus einer elektrohydraulischen negativen Feststellbremse mit manueller und automatischer Betätigung: e-holder. Letztere wird in Betrieb gesetzt, sobald das Fahrzeug stehen bleibt und wieder gelöst, wenn das Fahrzeug mit dem Gaspedal in Gang gesetzt wird. Auf diese Weise wird der Fahrer beim Anfahren an Steigungen unterstützt und das Wegrollen der Maschine am Hang verhindert.



Null Schadstoffemissionen

Die von Merlo entwickelte neue Lösung ermöglicht eine vollständige Reduzierung der Schadstoffemissionen.

Diese Lösung bietet zahlreiche Vorteile, darunter:

- Die Möglichkeit, in geschlossenen Umgebungen zu arbeiten (Lagerhallen, Ställe usw.)
- Keine Einschränkungen bei der Verwendung in umweltgeschützten Gebieten (Umweltzonen, historische Zentren, Parks, usw.)
- Höheres Augenmerk auf Nachhaltigkeit



Leistung

Merlo eWorker Teleskoplader sind mit einem 100 % elektrischen Antrieb ausgestattet, der mit einem Allrad- oder Zweiradantrieb kombiniert werden kann.

Diese Lösung gewährleistet:

- Hohe Genauigkeit und einfache Wahl der Fahrgeschwindigkeit
- hohe Leistung und hohes Drehmoment
- Benutzerfreundlichkeit

Die verbauten Elektromotoren ermöglichen eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h, je nach gewählter Zulassungsart.



2WD-Antrieb

Die 2WD-Modelle sind mit zwei Elektromotoren ausgestattet, die direkt auf den Vorderrad-Reduktionsgetrieben verbaut sind.

Maximale Leistung von 44 kW - 60 PS

Höchstgeschwindigkeit: 20 km/h

Die Hinterachse ist bis zu 7° frei pendelnd und die maximale Zugkraft beträgt 2.000 kg.



4WD-Antrieb

Die 4WD-Modelle sind zusätzlich zu den beiden Frontmotoren mit einem Zusatzmotor für den Heckantrieb ausgestattet. Der permanente Allradantrieb ermöglicht Einsätze auch in unebenem Gelände.

Maximale Leistung von 66 kW - 90 PS

Höchstgeschwindigkeit: 25 km/h (je nach Zulassungsart)

Die 4WD-Modelle wurden entwickelt, um maximale Leistung in Bezug auf die Geländegängigkeit zu gewährleisten; die Hinterachse ist bis zu 7 Grad frei schwenkbar und die maximale Zugkraft beträgt 3.000 kg.



Lenkung

Der eWorker wird wie ein Gabelstapler nur mit den Hinterrädern gelenkt. Durch die Ausnutzung des großen Lenkeinschlagwinkels der Räder, der bis zu 85° erreicht, ist der maximale Platzbedarf für die Lenkung wirklich minimal: 2.850 mm für 2WD-Modelle, 3.250 mm für 4WD-Modelle. Dies verleiht dem eWorker eine größere Agilität, Manövrier- und Fahrgeschwindigkeit und den besten Lenkradius seiner Klasse.

Ein kompakter Allrounder!



Schwerkraftsenkung

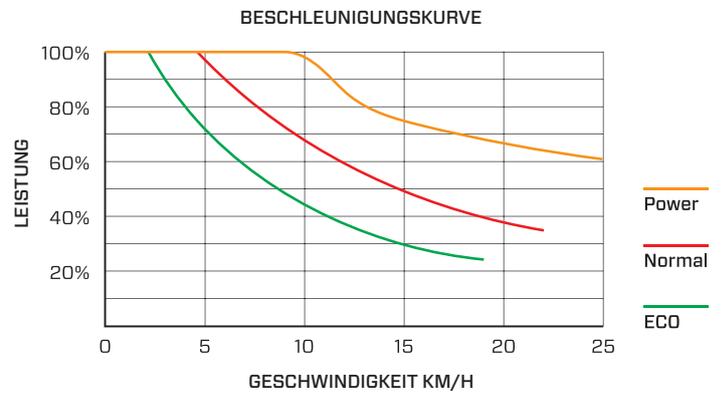
Ein elektrisches Ventil ermöglicht das Absenken des Teleskoparms durch die Schwerkraft ohne zusätzliche Hydraulikleistungen. Das spart Zeit beim Materialumschlag und ermöglicht die Nutzung des Hydraulikölfusses für andere Arbeitsbewegungen.



Hydraulik-Kupplungen

Die von Merlo entwickelten und hergestellten Hydraulikkupplungen gewährleisten:

- eine schnelle Montage und Demontage
- Abdichtung der Anschlüsse
- längere Nutzungsdauer der Bestandteile
- stabile Lage der Leitungen.



Antriebssteuerung

Das Getriebe verfügt über drei verschiedene Betriebsarten:

ECO: maximale Einsparung, Höchstgeschwindigkeit 19 km/h.

NORMAL: normale Einsatzbedingungen, Höchstgeschwindigkeit 22 km/h.

POWER: für maximale Leistung, Höchstgeschwindigkeit 25 km/h. Die angegebenen Geschwindigkeiten variieren je nach Zulassungsart.



Hydraulik

Das Fahrzeug ist mit einer hydraulischen Verstellpumpe (Load Sensing) ausgestattet, die von einem Elektromotor angetrieben und über einen kapazitiven elektronischen Joystick gesteuert wird.

- Höchstdruck 210 bar.
- Max. Förderleistung 42 l/min.

Der eWorker verfügt serienmäßig über zwei Hydraulikanschlüsse am Auslegerkopf und kann optional mit einem Heckhydraulik-Anschluss ausgestattet werden.



Straßenzulassung

Die eWorker-Modelle, sowohl die 2WD- als auch die 4WD-Version können für den Straßenverkehr zugelassen werden. Das 4WD-Modell kann optional als Ackerschlepper/Zugmaschine zugelassen werden.

Die maximale Zugkraft des 2WD-Modells beträgt 2.000 Kg, die der 4WD-Version 3.000 kg.

Komfort

Das Design der Kabine verbindet Ergonomie und Fahrkomfort. Merlo setzt dabei auf innovative Lösungen und viele durchdachte Details.

Der Fahrerraum fügt sich in das Gesamtkonzept des eWorkers. Eine große Windschutzscheibe, die Seitenfenster und die Heckscheibe sorgen für gute Sichtverhältnisse.

Die Fensteröffnung beträgt 180° und kann vollständig geöffnet arretiert werden. Ein leichter Ein- und Ausstieg unterstützt einen zügigen Arbeitsfluss.



Bedieneroberfläche und kapazitiver Joystick

Die Ergonomie der Bedienelemente, das kippbare Lenkrad, die verstellbare Armlehne und die vereinfachte Bedieneroberfläche und erleichtern die Arbeit.

Die eWorker Modelle sind serienmäßig mit einem kapazitiven Joystick ohne Totmannschalter ausgestattet und ermöglichen dem Bediener folgende Funktionen:

- Wahl der Fahrtrichtung
- Hydraulische Hilfsfunktionen
- 4 Hydraulische Bewegungen des Arms



Arbeitsplatz

Die 100 % elektrische Lösung ermöglicht es, die Geräuschemissionen des Fahrzeugs und die Vibrationen, die normalerweise vom Motor auf den Bediener übertragen werden, zu reduzieren. So kann ein angenehmer Arbeitsplatz für den Bediener geschaffen werden, der Verschleiß und das Risiko von Berufskrankheiten reduziert.



Heizung

Um maximalen Bedienkomfort zu gewährleisten, kann der eWorker mit einer elektrischen Heizung ausgestattet werden. Darüber hinaus ist optional eine beheizbare Frontscheibe erhältlich, die das Beschlagen verhindert und die Sicht auf den Last- und Rangierbereich ermöglicht.



Display

Das eWorker-Sortiment ist mit einem Digital-Display ausgestattet, das dem Benutzer auf einen Blick alle Informationen zur Verfügung stellt, die notwendig sind, um das Fahrzeug zu führen und über den Ladezustand der Batterien zu informieren.

Außerdem kann die Betriebsart eingestellt werden: ECO, NORMAL und POWER.



Beleuchtung

Die eWorker Baureihe ist in der Standardkonfiguration mit 4 LED-Scheinwerfern auf dem Kabinendach ausgestattet. Damit kann der Arbeitsbereich angemessen ausgeleuchtet werden, um auch in schlecht beleuchteten Umgebungen und nachts sicher und reibungslos arbeiten zu können. Serienmäßig verbaut ist die erforderliche Beleuchtung für die Straßenfahrt.



Schwingungsdämpfung am Hubzylinder

Optional ist die Schwingungsdämpfung BSS (Boom Suspension) erhältlich. Sie schützt die Ladung während der Fahrt und ist eine Arbeitserleichterung bei Bewegungen auf unebenem Gelände. Die Federung wird bei niedriger Geschwindigkeit (unter 3 km/h) automatisch deaktiviert.



Schallpegel

Das eWorker-Modell bietet dank des geräuscharmen Elektroantriebs, den geringen Vibrationen, die durch einen Thermomotor verursacht werden, und durch den Einbau eines Schallschutzsystems in der Kabine, einen komfortablen Arbeitsplatz.

Die externen Geräuschpegel des Fahrzeugs erreichen maximal 64dBA, was ungefähr einer normalen Gesprächslautstärke entspricht.

Effizienz

Die für den Antrieb und hydraulischen Bewegungen des Fahrzeugs erforderliche Energie wird in einer Blei-Säure-Batterie gespeichert. Optional ist auch eine Lithiumbatterie erhältlich, die auf der rechten Seite des Fahrzeugs tiefergelegt eingebaut wird.

Diese Lösung maximiert die Zugänglichkeit für die Wartung, erleichtert den Austausch des Batteriepacks und erhöht die Ergonomie des Ladevorgangs.



8h



Leistung der Batterie

Das Batteriepack ist so ausgelegt, dass es eine Betriebsautonomie von bis zu 8 Stunden bietet. Die Batterieladezeit beträgt ca. 8 bis 9 Stunden. Wie lange die aufgeladene Batterie arbeitet, ist abhängig vom jeweiligen Einsatz. Leichte Stapleraufgaben benötigen zum Beispiel weniger Energie als Ladearbeiten im Gelände.



Austausch der Batterie

Der Austausch der Batterie ist einfach und schnell erledigt und erfolgt über die rechte Seite der Maschine. Ein optional erhältlicher Lastgabelaufsatz zum Batterieaustausch beschleunigt den Vorgang zusätzlich.



Merlo Geräteträger

Der Geräteträger von Merlo garantiert gute Leistungen für die jeweils verwendeten Anbaugeräte. Die Wendigkeit der Maschine ermöglicht darüber hinaus ein leichtes Laden mit der Schaufel. Die Schnellwechsel-Einrichtung Tac-Lock unterstützt einen zügigen An- und Abbau der Geräte. Sie kann einfach von der Kabine aus betätigt werden.

Nutzbremse

Um die Effizienz des Fahrzeugs zu erhöhen und die Energie zurückzugewinnen, ist der eWorker mit einem regenerativen Bremssystem ausgestattet.

Das regenerative Bremssystem wandelt im Gegensatz zu einem herkömmlichen dynamischen Bremssystem die kinetische Energie des Fahrzeugs in elektrische Energie um, die in den Batterien gespeichert wird. Auf diese Weise wird das Fahrzeug abgebremst und gleichzeitig elektrische Energie erzeugt.



Technische Daten

MODELL	eWORKER 25.5-60	eWORKER 25.5-90
Leistung		
Gesamtleergewicht (kg)	4.950	4.950
Maximale Tragkraft (kg)	2.500	2.500
Hubhöhe (m)	4,8	4,8
Maximale Ausladung (m)	2,6	2,6
Tragkraft bei maximaler Höhe (kg)	1.500	1.500
Tragkraft bei maximaler Ausladung (kg)	900	900
Höhe bei maximaler Tragkraft (m)	3,4	3,4
Ausladung bei maximaler Tragkraft (m)	1,15	1,15
Teleskoparm-Segmente	2	2

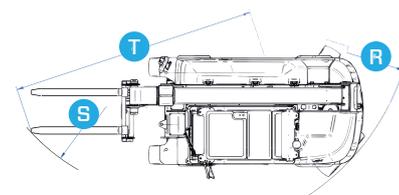
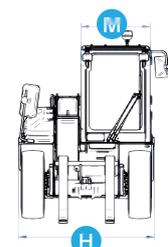
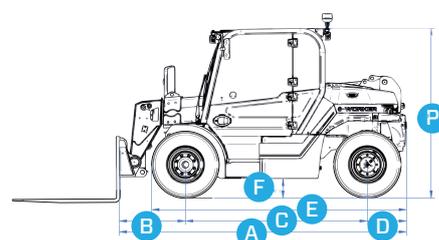
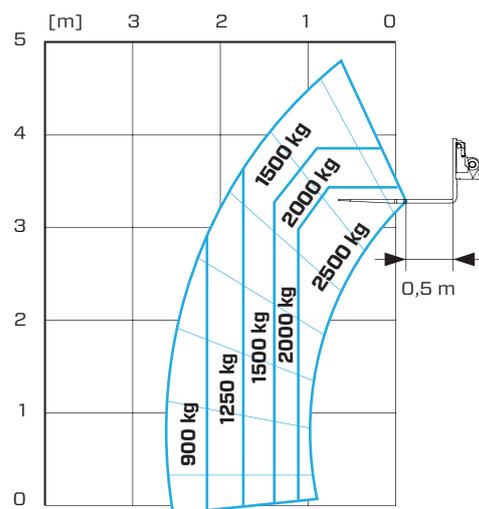
Antrieb		
Motor	Elektrisch	Elektrisch
Batterie (Typ und V)	Blei-Säure - 48V	Blei-Säure - 48V
Nennkapazität	960 Ah	960 Ah
Emissionen	Emissionsfrei	Emissionsfrei
Max. Leistung (kW/PS)	44/60	66/90
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	20	20/25 (opt.)
Antrieb	2WD	4WD
Autonomie (Stunden)	8	8
Ladezeit bei 220 V (Stunden)	9	9
Nachladespannung	220 V / 400 V	220 V / 400 V
Batterieladegerät	Ja	Ja

Hydraulik		
Hydraulikpumpe	Load Sensing	Load Sensing
Durchfluss/Druck (l/min - bar)	42/210	42/210
Hydraulikanschlüsse am Auslegerkopf	Ja	Ja
Heckhydraulikanschluss	Optional	Optional

Kabine		
Geschlossene Kabine	Optional	Optional
Kabine FOPS LIV I - ROPS	Ja	Ja
Bedienelemente in Kabine	Kapazitiver Joystick	Kapazitiver Joystick
Fahrtrichtungsschalter	Dual Reverse	Dual Reverse

Ausstattung		
Schneller Batteriewechsel	Ja	Ja
Tac-Lock	Ja	Ja
Arbeitsscheinwerfer auf der Kabine	Ja	Ja
Beleuchtung für Straßenfahrt	Ja	Ja
Schwingungsdämpfung am Hubzylinder BSS	Optional	Optional
Zwei lenkende Räder	Hinten	Hinten
Standard-Hinterreifen	10,0/75-15,3	10,0/75-15,3
Standard-Vorderreifen	10,0/75-15,3	10,0/75-15,3
Optional Reifen	7.5R15	7.5R15 31x15.5-15
Maschinenbremsen	Ölbad vorne	Ölbad vorne
Automatische Feststellbremse	Ja	Ja
Bühnenvorbereitung	Optional	Optional
Zulassung Zugmaschine/Ackerschlepper	Nein	Optional

EW25.5



ABMESSUNGEN	EW25.5-60	EW25.5-90
A (mm)	3.320	3.320
B (mm)	765	765
C (mm)	2.100	2.100
D (mm)	455	455
E (mm)	2.940	2.940
F (mm)	230	230
H (mm)	1.540	1.540
M (mm)	770	770
P (mm)	1.975	1.975
R (mm)	2.850	3.250
S (mm)	2.230	2.700
T (mm)	0	670

Ihr Merlo-Händler

MERLO S.P.A.

Via Nazionale, 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca (CN) Italia
Tel. +39 0171 614111 - Fax +39 0171 684101
www.merlo.com - info@merlo.com

