

50
MERLO
AN HISTORIC ITALIAN COMPANY



MERLO

ROTO

60.24 MESS

ROTO TIER 4 INTERIM

Merlon tehdasalue San Defendente di Cervascassa (Cuneo, Italia)
on pinta-alaltaan 300 000 m², ja sisätiloja on 220 000 m²



1. Merlo SpA:n pääkonttori
2. Loppuasennuslinjat
3. Moottoreiden ja ohjaamoiden kokoonpano
4. Polymeeriosien valutilat
5. Automatisoitu varaosavaraisto ja lähettämö
6. Koneiden ja lisälaitteiden lähetyksen keskus
7. Laadunvalvonta
8. Tutkimus- ja tuotekehitys
9. Teräs- ja rakennusosien kokoonpanolinjat
10. Tre Emme -lisälaitteet
11. CFRM (koulutus- ja tutkimuskeskus)

Merlo-konserni

Ykkönen teknologiassa ja turvallisuudessa

Merlon nimeen on kurottajamarkkinoilla aina yhdistetty edistysellinen teknologia, ja yhtiön historiassa, vuodesta 1964, on ollut tunnusomaista päättäväisyyteen ja intohimoon perustuva kokemus.

Monimutkaisten tuotteiden kehittämisessä ideasta lopputuotteeksi ja suunnittelusta myyntiin tarvitaan kykyä puhutella erittäin ankarasti kilpailuja markkinoita. Ponnistelujemme tuloksena ovat kätevänkokoiset ja helppokäyttöiset kurottajat, joiden suorituskyky, mukavuus, tehokkuus ja turvallisuus ovat vertaansa vailla.

Vuoden 2013 Agritechnica-messuilla saimme kolme merkittävää palkintoa, jotka ovat selvä osoitus tuotteittemme teknologisesta ja innovatiivisesta paremmuudesta:

- Turbofarmer 42.7 Hybrid: Kultaa innovatiivisuudesta Agritechnica-messuilla.
- Turbofarmer II: Vuoden kone 2014 käsittely ja logistiikka -kategoriassa.
- Multifarmer: Milestones-tunnustus merkittävälle maatalouskoneelle.

Uusi moduurakenteinen keskiraskas Turbofarmer sekä Compact mallisto saivat arvonimen "Vuoden Kone 2015" Sima 2015-messuilla käsittely- ja logistiikkasektorissa

• **> 1.100** työntekijää

• Tehdasalue **300.000 m²**,
sisätiloja **220.000 m²**

• Viennin osuus **90%**

• **600** jälleenmyyjää kautta maailman

• **8%** liikevaihdosta käytetään
tutkimus- ja kehitystyöhön

• **54** teollisuusrobotia



Automatisoitu työasema puomin taivutukseen



Alustanhitsausrobotti



Markkinoiden laajin mallisto. **14 mallia** erilaisiin tarpeisiin, voimanlähteenä 4-sylinteriset **Tier 4 Interim** -moottorit:

Roto 400 101 hv (6 mallia)

Roto 600 133 hv (2 mallia)

Roto MCSS 176 hv (6 mallia)

ROTO - Merlon
suunnittelema
ja luoma pyörivä
kurottaja

Uusi ROTO-mallisto

Täydellisin, suorituskykyisin ja turvallisin

Toimme pyörivän Roto-malliston markkinoille vuonna 1991. Nyt esittelemme uuden Roto-sukupolven, joka Tier 4 Interim -moottorilla varustettuna on entistäkin edistyksellisempi, monipuolisempi ja suorituskykyisempi.

- + Mukavuus → Luokkansa suurin ohjaamo. Paras mukavuus
- + Tehokkuus → 18 % pienempi kulutus, EPD vakiona kaikissa Rotoissa
- + Suorituskyky → Mallisto on kehitetty tarjoamaan parhaan mekaanisen, hydraulisen ja elektronisen suorituskyvyn
- + Monipuolisuus → MCSS-malleissa jatkuva ylävaunun kääntö: 600°-sarjassa 600 astetta ($\pm 300^\circ$) ja 400°-sarjassa 415 astetta ($\pm 218^\circ$)
→ Yli 30 käytännöllistä työlaitetta
- + Turvallisuus → FOPS-hyväksytty ohjaamo
Automaattinen vakautus vakiona kaikissa malleissa Integroidut
Katumisenestojärjestelmät (400° ja 600°)
Merlin (Merlo Interactive Network) vakiona MCSS:ssä
MerloMobility vakiona MCSS:ssä, valinnaisena 400°:ssa ja 600°:ssa
EAS (Electronic Active Suspensions) vakiona MCSS:ssä ja 400° S:ssä



- **14 mallia** erilaisiin tarpeisiin
- **Ylävaunun** kääntö: 400°, 600° ja MCSS:ssä jatkuva
- **Moottoritehot 101 ... 176 hv, Tier 4 Interim**
- **EPD** vakiona: **18 %** pienempi kulutus
- Automaattinen vakautus vakiovarusteena
- **Elektroninen aktiivijousitus (EAS)** MCSS- ja 400° S -malleissa: parempi turvallisuus ja tehokkuus
- **Merlo Mobility** vakiona MCSS:ssä

ROTO 400°, 600° ja MCSS - kolme toisiaan täydentävää tuoteperhettä

Kompaktit, käytännölliset ja tehokkaat, nostokorkeudet 10...30 metriä

ROTO: Kaikissa malleissa

- 1010 mm ohjaamo. Markkinoiden suurin
- EPD (Eco Power Drive) vakiona
- Hydrostaattinen vaihteisto, 2 nopeusaluetta
- Kuormantunteva pumppu
- 4-pyöräveto jatkuvasti kytketty
- Tac-Lock-järjestelmä työlaitteen kytkennässä

Roto 400° ja 600°

- Analoginen/digitaalinen mittaristo
- Elektroninen kaatumisenestojärjestelmä
- Sähkömekaaninen ohjaussauva

Roto 400°

- Tier 4 Interim -moottori, 101 hv, 4-syl., 3,8 litraa, varustettu DPF-suodattimella
- Saranoidut maatukivarret
- 6 mallia:
Nostokyky 3,8...5,0 tonnia
Nostokorkeus 10...18 metriä

ROTO MCSS

- Tier 4 Interim -moottori, 176 hv, 4-syl., 4,5 litraa, varustettu SCR:llä (AdBlue)
- Teleskooppivartiset maatuot
- Elektroninen ohjaussauva
- Merlin (Merlo Interactive Network)
- Interaktiivinen turvallisuudenhallintajärjestelmä: teleskooppipuomi, tiedot ja diagnostiikka
- Hydropneumaattinen EAS-jousitus varmistaa ajon mukavuuden ja turvallisuuden
- MCSS-sarjaan kuuluu 6 mallia
Nostokyky 4...6 tonnia
Nostokorkeudet 16...30 metriä

Roto 600°

- Tier 4 Interim -moottori, 133 hv, 4-syl., 4,5 litraa, varustettu SCR:llä (AdBlue)
- Maatukien ja niiden keskinäisen asennon vakautus
- Kaksi mallia:
Nostokyky 4,5 tonnia
Nostokorkeus 19...21 metriä



Roto-mallisto

Kolme mallisarjaa ja 14 mallia erilaisiin tarpeisiin

	ROTO-MALLISTO	MOOTTORI		EPD	OHJAAMO		MAATUKIEN VARRET	ALUSTA		VAAKAUS MAATUILLA	VOIMANSIIRTO	TURVALLISUUS		NOPEUS
		Malli	Tier 4 Interim (hv)		Pakokaasujen jälkikäsittely	Kiinteä		Kallistuva	Tyyppi			Kiinteä	EAS-jousitus	
MALLISARJA YLÄVAUNUN KÄÄNNÖN MUKAAN														
400°	ROT038.14	101	DPF	X	X		Saranoitu	X		X	X		X	25
400°	ROT038.14S	101	DPF	X	X				X	X	X		X	40
400°	ROT038.16	101	DPF	X	X			X		X	X		X	25
400°	ROT038.16S	101	DPF	X	X				X	X	X		X	40
400°	ROT040.18S	101	DPF	X	X				X	X	X		X	40
400°	ROT050.10S	101	DPF	X	X				X	X	X		X	40
600°	ROT045.19	133	SCR (AdBlue)	X	X		Yhtäaikainen asettuminen	X			X		X	25
600°	ROT045.21	133	SCR (AdBlue)	X	X			X			X		X	25
Rajoittamaton	ROT045.19MCSS	176	SCR (AdBlue)	X	X		Yksilöllisesti aseteltavissa		X	X	X	X		40
Rajoittamaton	ROT045.21MCSS	176	SCR (AdBlue)	X	X				X	X	X	X		40
Rajoittamaton	ROT040.26MCSS	176	SCR (AdBlue)	X		X			X	X	X	X		40
Rajoittamaton	ROT050.16MCSS	176	SCR (AdBlue)	X	X				X	X	X	X		40
Rajoittamaton	ROT060.24MCSS	176	SCR (AdBlue)	X		X			X	X	X	X		40
Rajoittamaton	ROT040.30MCSS	176	SCR (AdBlue)	X		X			X	X	X	X		40



Merlo EPD vakiona:
18 % pienempi kulutus

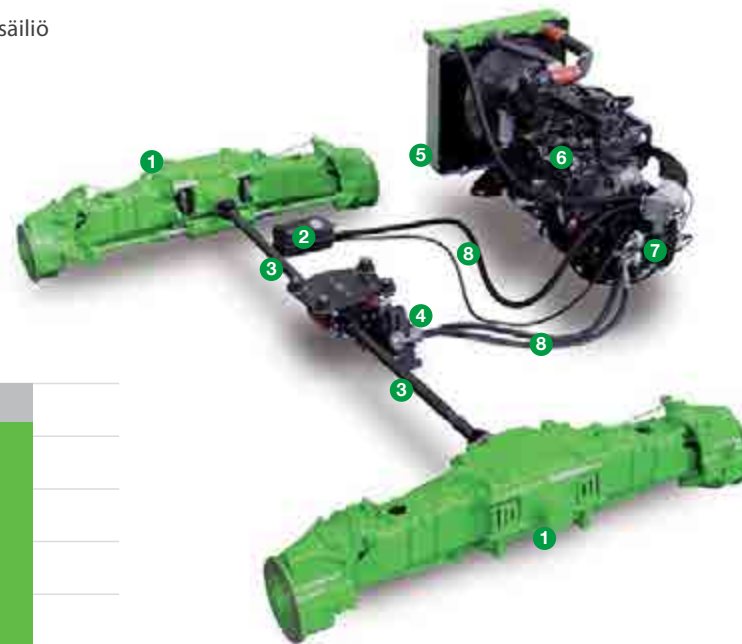
Merlon EPD-järjestelmä - Eco Power Drive

Energiaa säästyy 18 % liikkeissä ja ajossa

Koko Roto-mallistossa on vakiona Merlon patentoitu EPD-järjestelmä (Eco Power Drive), joka ohjaa automaattisesti hydrostaattista voimansiirtoa ja dieselmoottorin toimintaa käyttäen EPD-ohjausyksikköä, joka on kytketty ruiskutuspumppun ja kaasupolkimen välille.

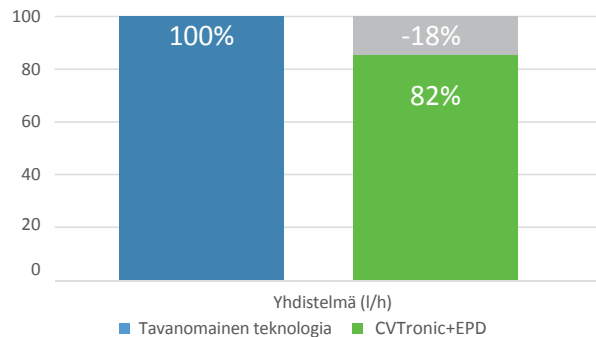
Kuljettaja asettaa halutun nopeuden, ja ohjausyksikkö säättää moottorin kierrosluvun siten, että haluttu nopeus saavutetaan optimaalisella käyntinopeudella. Näin järjestelmä säästää energiaa ja tuloksena on pienempi polttoaineenkulutus. Kuljettaja voi käyttää potentiometriä asettaakseen halutun käyntinopeuden manuaalisesti käyttötarpeen mukaiseksi.

- 1 - Akseli
- 2 - Hydrostaattisen voimansiirron öljysäiliö
- 3 - Voimansiirtoakseli
- 4 - Hydrostaattinen moottori
- 5 - Jäähdyttimet
- 6 - Dieselmoottori
- 7 - Hydrostaattinen pumppu
- 8 - Hydrauliputkilinjat



Pienempi kulutus

Merlo CVTronic -teknologia + EPD



Potentiometri käyntinopeuden manuaaliseen asettamiseen

- **EDP** vakiovarusteena varmistaa 18 % pienemmän kulutuksen liikkeissä ja ajossa
- Elektroninen käyntinopeuden ohjaus (kuva yllä)
- Tier 4 Interim -moottorit **74,5...132,3 kW (101...176 hv)**

Tier 4 Interim ROTO 400° -moottorit 101 hv:n teho, kompakti ja luotettava

- ✓ 4-sylinterinen, 3,8 litraa, 74,5 kW (101hv) 2,600 rpm
- ✓ Vääntömomentti 390 Nm / 1600 rpm
- ✓ Common-Rail ja suoraruiskutus
- ✓ Elektroninen ohjaus.
- ✓ Varusteena DOC-suodatin (hapetuskatalysaattori) katalysaattori ja dieselpartikkelisuodatin aktiivipuhdistuksella (DPF)



Käytännöllinen ja intuitiivinen dieselpartikkelisuodattimen puhdistus

Dieselpartikkelisuodattimen (DPF) tehtävänä on poistaa pakokaasun sisältämät pienhiukkaset (PM) ja siten vähentää dieselmoottorin hiukkaspäästöjä.

Suodattimen puhdistustapoja on kaksi:

- ✓ Automaattinen
- ✓ Manuaalinen

Manuaalinen puhdistuksen aktivointi tapahtuu painamalla painiketta kahden sekunnin ajan **1**.



- **Roto 400°** -kurottajissa on kompakti Tier 4 Interim -moottori, joka tarjoaa pienemmän kulutuksen
- **Tier 4 Interim** -moottorit, **3,8 litraa**, Common-Rail elektronisella ohjauksella
- **Pakokaasujen jälkikäsittely: DOC + DPF**
- DPF-suodattimen puhdistus: automaattinen tai manuaalinen

ROTO 600°:n ja MCSS:n Tier 4 Interim -moottorit

Voimaa ja tehokkuutta

Roto 600°:ssa ja MCSS:ssä käytetään 4-sylinteristä 4,5 litran moottoria, jossa on elektronisesti ohjattu Common-Rail-suoraruiskutus ja kaksi tyypivaihtoehtoa:

- ✓ ROTO 600: 89 kW (122 hv) / 2200 rpm
- 98kW (133 hv) / 1850 rpm
- ✓ ROTO MCSS: 125 kW (170 hv) / 2200 rpm
- 129kW (176 hv) / 2000 rpm



SCR (Selective Catalytic Reduction)

Järjestelmän katalysaattori hyödyntää kemiallista reaktiota saastuttavien aineosien ja vesi/urea-liuoksen välillä typen oksidien päästöjen pienentämiseksi Tier 4 Interim -standardin edellyttämälle tasolle.



Urealiuossäiliön (A) tilavuus on 25 litraa, joka riittää kahteen polttoainesäiliölliseen. Merkkivalo kojetaulussa ilmoittaa uudelleentäyttötarpeesta.

HUOM.: Urealiuosta myydään AdBlue-tuotemerkillä

• Roto 600° ja MCSS

Ainutlaatuinen 4,5 litran moottori
tehoaltaan 133 hv Roto 600°:ssa
ja 176 hv Roto MCSS:ssä

• **SCR**-jälkikäsittelyteknologia:
luotettava järjestelmä, joka antaa
erinomaisen suorituskyvyn ja
alhaiset käyttökustannukset

• Urealiuoksen kustannukset
korvautuvat
energian säästöllä

ROTO-ohjaamo 400°- ja 600°-sarjoissa

1. Analoginen/digitaalinen mittaristo
2. Sähkömekaaninen ohjaussauva
3. Maatukien ja vaakauksen ohjauspaneeli
4. FingerTouch-peruutuskytkin
5. Hansikaslokeri



Ennätyksellinen ohjaamo

Kuljettajalle on tarjolla enemmän tilaa

Merlo-ohjaamo tunnetaan helppokulkuisuudestaan ja väljistä sisätiloistaan.

Sisäleveys on 1010 mm - suurin luokassaan - ja sen ansiosta tilaa riittää mukavasti isokokoisemmallekin kuljettajalle.

Koneen rakenteen suunnittelun matalan painopisteen ja kapenevan suojakoteloinnin ansiosta näkyvyys on erinomainen joka suuntaan. Käyttäjä voi tarkkailla kuormaa ylimpään nostokorkeuteen asti ison kattoikkunan läpi.

Ohjaamo on varustettu tehokkaalla ilmastointi/lämmityslaitteella, jonka avulla sisälämpötila pysyy ihanteellisena (+22°), olipa ulkona kuinka kuumaa tai kylmää tahansa.

Ohjaamon oven ikkuna on avattavissa sisätilan tuulettamiseksi. Ohjaimet ovat käytännölliset ja järkevästi sijoitetut. Uusi analoginen/digitaalinen mittaritaulu antaa tarkkaa ja täsmällistä tietoa.



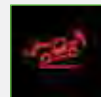
Analoginen/digitaalinen mittaristo

Koneen vakaudenilmaisin



Ohjaamoon sijoitettu koneen vakaudenilmaisin näyttää jatkuvasti merkkivaloilla koneen vakaustilan kolmea ilmaisutasetta käyttäen:

- 1.: kone on vakaa
- 2.: kone on saavuttamassa vakausrajan
- 3.: kone on saavuttanut vakausrajan, jolloin vakautta heikentävät liikkeet estyvät, punainen merkkivalo syttyy, ohjaamossa kuuluu varoitussummerin ääni ja mittaritaulussa syttyy varoitusvalo (ks. kuva alla)



- **Leveys 1010 mm.** Luokansa tilavin ohjaamo

- Käyntiä kuljettajan paikalle helpottaa leveä ovi (**770 mm**) ja reilu tila ohjauspyörän ja istuimen välillä sekä lattiatasossa

- **360° näkyvyys.** Suuri kattoikkuna antaa mahdollisuuden tarkkailla kuormaa ylös asti

- Uusi analoginen/digitaalinen mittaristo

- Ohjaukonsoli maatuille ja vaakaukselle



ROTO MCSS -ohjaamo

1. Merlin System -mittaritaulu
2. Elektroninen ohjaussauva käsinojassa
3. Maatukien ja vaakauksen ohjauspaneeli
4. FingerTouch-peruutuskytkin
5. Hansikaslokeri

MCSS-ohjaamo

Elektroninen ohjaussauva ja Merlin-järjestelmä



MCSS-versiossa on ohjaussauva kääntyvän käsinojan yhteydessä. Oikeanpuoleisessa konsolissa sijaitsevat näyttö, interaktiivinen Merlin-ohjaustaulu ja kurottajan maatukien ohjaustaulu.



Interaktiivinen Merlin System -mittaritaulu

- MCSS on digitaalinäytöllä varustettu **Merlin-järjestelmä** (Merlo Interactive Network)
- Näyttötalussa on painikkeet koneen ja graafisen näytön interaktiiviseen hallintaan
- **MCSS-konsoli** on erityisesti tarkoitettu kurottajan vakautuksen hallintaan
- Ohjaussauvalla varustettu toinen käsinoja (lisävaruste) sallii useiden toimintojen käytön toiminnan nopeuttamiseksi



Toisessa, ohjaussauvallisessa käsinojassa (lisävaruste) on ylävauunun kääntönohjaus, lisälaitteiden lukituksen ohjaus ja työlaitteen ohjaus. Yhdistetty toiminta perusohjaussauvan kanssa (kuva oikealla) nopeuttaa toimintaa ja parantaa tuottavuutta.

Kallistuva ohjaamo vakiona malleissa Roto 60.24 MCSS, 40.26 MCSS ja 40.30 MCSS

Parempi tuottavuus ja mukavuus

Paikallaan istuen kuljettaja voi painiketta painamalla aktivoida ohjaamon kallistuksen. Pituussuuntainen kallistus on 18°, mikä mahdollistaa kuorman liikkeiden seurannan korkealla työskennellessä. Tämä järjestelmä (**vain Merlossa**) tarjoaa:

- ✓ Paremman mukavuuden
- ✓ Paremman ergonomian
- ✓ Paremman turvallisuuden



Konsolissa sijaitsevalla kytkimellä ohjataan ohjaamon:
A) nostoa B) laskua

Ajanmukainen hydropneumaattinen jousitus ja akselit

Mukavuus, monipuolisuus ja turvallisuus



Akselit ovat täysin Merlon omaa suunnittelua ja tuotantoa

Akselityyppejä on kaksi: planeettavaihteiset mallit 60.24 MCSS:ssä ja 40.30 MCSS:ssä sekä portaaliakselit muissa Roto-malleissa.

Joka akselissa on kaksi kuivaa levyjarrua tehokkuuden maksimoimiseksi ja kulutuksen vähentämiseksi. Merlo tarjoaa vakiovarusteena myös seisontajarrun, joka kytkeytyy automaattisesti, kun moottori sammutetaan.

Elektroninen aktiivijousitus (EAS) varmistaa turvallisen kulun

Epätasaista maastoa varten Merlo on suunnitellut EAS-järjestelmän, johon kuuluu 4 hydraulisylinteriä, nelisivuinen runko pitkittäisvarsin ja elektronisesti ohjattu hydropneumaattinen piiri.

Järjestelmän monipuolisuuden ansiosta kuljettaja voi manuaalisesti asettaa sekä sivuttais- että pitkittäiskallistuman kuvien osoittamalla tavalla.



Manuaalinen EAS-asetus Nosto pyörien varassa

Nostoissa koneen seistessä kaltevilla alustalla pyöriään käyttäjä voi jousituksella säätää kallistusta sivusuunnassa $\pm 9^\circ$ ja pituussuunnassa $\pm 5^\circ$, jolloin kuormia voidaan nostaa turvallisesti.

ROTO-maatuet

Koko mallisarjassa on vakiovarusteena automaattinen vakautus ja vaakaus

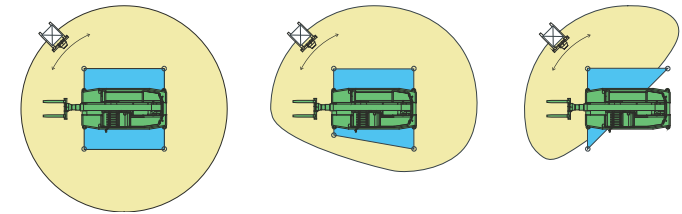


Ainutlaatuinen, intuitiivinen ja käytännöllinen ohjauuskonsoli

- Kolme erilaista maatukityyppiä
- Käytännölliset maatuet ovat helpokäyttöiset
- Ohjaimet on sijoitettu turvalliseen kohtaan, jotta vältetään tahaton maatukien aktivointi

MCSS:n vakautusjärjestelmä

Helppo, intuitiivinen ja turvallinen



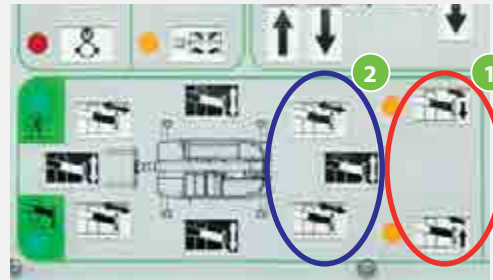
Maatukien varret voidaan pidentää työalueen mukaan. Merlin-järjestelmä valvoo koneen dynaamista tasapainoa automaattisesti reaaliajassa.

• Kaikki Roto-mallit on varustettu **hallintakonsolilla** maatukia varten

• MCSS-malleissa kurottajan maatuet voidaan **asettaa mille leveydelle tahansa**

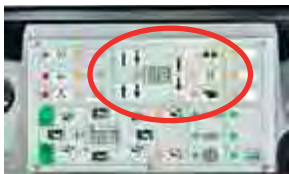
• MCSS-mallit tarjoavat mahdollisuuden **manuaaliseen käyttöön**

• **Automaattinen** tuenta ja vaakausjärjestelmä



4 itsenäisesti käytettävää maatukea Mahdollisuus vakauttaa varsien ollessa täysin "kiinni" on varmistettu. Vakautus tapahtuu kahdessa vaiheessa:

1. Maatukivarren ajo ulos (sininen nuoli) 2. Maatuen sylinterin ajo alas (punainen nuoli).



Maatukisylinterien hallinta (edessä erikseen ja takana parina) alustan ajamiseksi vaaka-asentoon.



Paina painiketta (1) kolmen sekunnin ajan itsevakautuksen aktivoimiseksi. Painike (2) aktivoi automaattisen sisäänvedon.



Vaaitus tapahtuu haluttaessa automaattisesti. Automaattinen vaaitus varmistaa alustan asettumisen vaaka-asentoon käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.

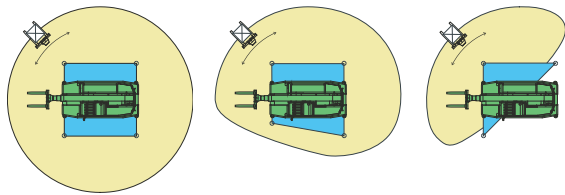
Merlin - Merlo Local Interactive Network

Interaktiivinen järjestelmä turvallisuutta ja käytävyyttä lisäämään



Koneen geometria ja kuorman asema

Erikoisnäytöllä Merlin näyttää painopisteen sijainnin ja siirtymän. Järjestelmä seuraa koneen vakautta ja näyttää sen geometrisena kaaviona (kuorman sijainti). Maatuet voidaan asettaa käytettävissä olevan työalueen ja maapinnan muotojen mukaan.



Maatukien asettelukuvio

Merlin-järjestelmä säättää kuormituskaaviota maatukien asettelukuvion mukaan ja varmistaa koneen vakauden automaattisesti ja reaaliajassa.



Huolto ja diagnostiikka

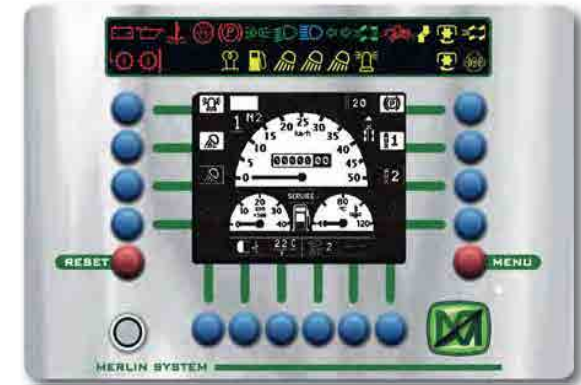
Merlin-järjestelmän kolmas ja neljäs näyttö on tarkoitettu seuraamaan:

- ✓ Säännöllisten huoltojen suorittamista
- ✓ Järjestelmän häiriöitä (diagnostiikka)



Työalueen ohjelmointi

Työalueen ja ylävaunun kääntökulman voi ohjelmoida toistuvia työliikkeitä varten ja näin parantaa käyttöturvallisuutta, kun asetetun alueen ulkopuolelle menevät liikkeet on estetty.



Merlin-järjestelmä näyttää mittaritaulun keskeiset tiedot

• Merlin-näyttötauluun kuuluu:

- Yhdeksän interaktiivisesti valittavaa valikkoa
- Merlin varmistaa **korkean diagnoositason** koneessa itsessään
- Merlin-järjestelmä säättää kuormituskaaviota, hallitsee dynaamista tasapainoa reaaliajassa, ja näyttää graafisesti ja numeerisesti kuorman vakaustilan

MerloMobility: innovatiivinen ja nykyaikainen hallintajärjestelmä

Tieto on kaikki kaikessa

Merlo tarjoaa yksilöllistä, tehokasta ja täsmällistä palvelua tiedoilla, joita hallitaan suojatussa tietojenkäsittelykeskuksessa.

MerloMobilityn toiminnot voidaan lyhyesti esittää seuraavasti:



Logistiikka: kalustonhallinta

Päänäytöltä asiakas näkee kartalta kaikkien koneittensa sijainnin.

Varkaudenesto

Asiakas saa tiedon kaikista varkauteen viittaavista tapahtumista, kuten esimerkiksi:

- ✓ Virtalukon ohitus
- ✓ Johdinten katkaisu
- ✓ Työalueen rajojen ylitys



Telemetry

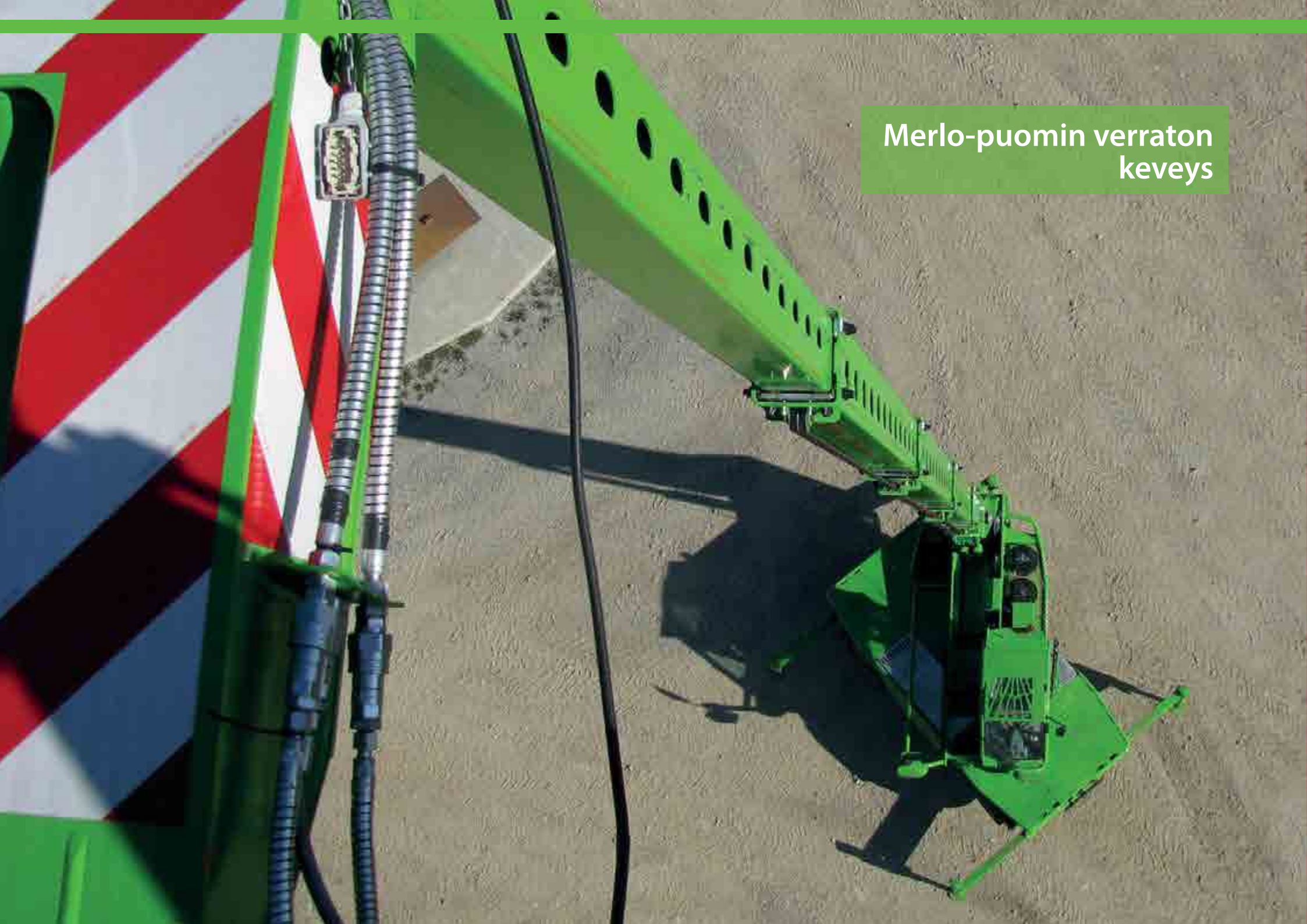
Tällä toiminnolla päästään käsiksi seuraaviin toimintoihin:

- ✓ Virtuaalinen mittaritaulu: valvoo koneen geometrista tilaa reaaliajassa
- ✓ Lokikirja: pääsy koneen koko historiaan, tuonti Excelillä
- ✓ Huoltojen hallinta
- ✓ Määräaikaishuoltojen suunnittelu maksimitehokkuuden varmistamiseksi
- ✓ Mahdollisuus suorittaa ennakoivaa diagnostiikkaa etäohjatusti



- Järjestelmä käyttää **GSM-moduulia** kommunikointiin keskuksen kanssa
GPS- moduulia paikantamiseen
- Pääsy järjestelmään tapahtuu suojatun **internet-liittymän kautta**
- MerloMobility-palvelut:
 - Logistiikka
 - Varkaudenesto
 - Diagnostiikka
 - Telemetry
- Mahdollistaa kaikkien parametrien ja toimintojen etäseurannan nettiyhteyden kautta PC:ltä tai erityisten sovellusten avulla kannettavaa laitetta tai älypuhelinlaite käyttäen

Merlo-puomin verraton
keveys



Merlon tarkkuutta ja teknologiaa

Alkuperäinen ja huippunykyaikainen puomi

Merlo valmistaa kurottajissaan käyttämänsä puomit itse ja on kehittänyt ainutlaatuista teknologiaa tehdäkseen niistä vahvoja ja kuitenkin kevyitä. Puomin kotelon osat hitsataan neutraalin akselin kohdalta, jossa rasitukset ovat pienemmät. Puomin pidennysjärjestelmä on patentoidun ratkaisun ansiosta hyvin suojassa puomin sisällä, ja myös putket, hydrauliletkut ja kaapelit on sijoitettu puomin sisään suojaan mahdollisilta kolhuilta. Merlo-puomin avulla käyttäjä kykenee siirtämään kuorman mahdollisimman tarkasti luottaen puomin ehdottomaan käyttövarmuuteen ja kestävyYTEEN.



Radio-ohjaus mahdollistaa koneen kauko-ohjauksen



Tac-Lock-järjestelmän avulla työlaitteen hydraulista lukitusta hallitaan ohjaamosta, mikä ansiosta laitteen vaihto sujuu nopeasti ja turvallisesti.



Putket, sähkökaapelit ja lisähydrauliikan liittimet ovat puomin sisällä mahdollisimman hyvin suojassa.



Muuttuvatilavuuksinen pumppu kuormantuntevalla jakolohkolla ja virtauksenjaolla:

- ✓ Useita samanaikaisia liikkeitä suurella tarkkuudella
- ✓ Energian säästö / pienempi kulutus
- ✓ Komponenttien vähäisempi kuluminen

- **Kevyt rakenne** ja suuri vääntöjäykkyys

- Kasettirakenne **huollon helpottamiseksi**

- Pidennysjärjestelmä ja komponentit hyvässä suojassa puomin sisällä

- **Tac-Lock:** hydraulinen laitteen lukitusmekanismi, jota hallitaan ohjaamosta

- **Virtauksenjakoventtiilistö:** mahdollistaa kolmen liikkeen samanaikainen hallinta



KOULUTUSKESKUS

Merlon koulutus- ja tutkimuskeskus (CFRM) on ottanut sydämenasiakseen huolehtia koneiden käyttöön liittyvästä turvallisuuskoulutuksesta ja ohjeistuksesta. CFRM järjestää koulutusta henkilönostinten, haarukkatrukkiin, kurottajien, nosturien, maansiirtokoneiden, maatalous- ja metsätraktorien, lumiaurojen sekä kadunlakaisukoneiden kuljettajille.



Maat, joissa Merlo on markkinajohtaja



MOVIMATICA

Tämä on uusi järjestelmä, joka on kehitetty ja valmistettu Merlo-konsernin piirissä, ja se on tarkoitettu kalustonhallintaan: Sillä voidaan suorittaa GPS-paikannus reaaliajassa, seurata toimintaa ja käyttöä, vastaanottaa ja hallita vikailmoituksia tai varashälytyksiä sekä lähettää Internetin välityksellä komentoja tilanteiden hoidosta.

MERLO INFOMOBILITY



MERLO -MAAILMA

Globalisoituneessa maailmassa, asiakas on aina etusijalla!

Loistavista tuotteista loistavaan palveluun. Vuonna 2008 Merlo sovitti tuotantoprosessinsa vastaamaan ISO-laatu järjestelmän tarpeita. Prosessia hiotaan ja parannetaan jatkuvasti.

Samaan aikaan on luotu perusta nostaa asiakas etusijalle, toteuttaa palveluihin kohdistuvia investointeja kuten rahoitus, koulutustuki, varaosahuolto ja etätoiminnot, kuten Merlo Mobility -projektin mahdollistama etädiagnostiikka.

Automatisoitu varaosavarasto	2011	2014
Varastotilavuus	1000 m ³	10.000 m ³
Täyttöaste	100%	85%
Hallinnoitujen koodien osuus	50%	86%
Hallinnoitujen rivien osuus	65%	94%
Haku aika	90"	30"
Koodien lukumäärä	8.000	17.000

UUSIEN OSIEN KESKUSVARASTO

Uusien osien varaston pinta ala on 7000 m² ja varastointitilavuus 10 000 m³ kaikkiaan 20 000:lle eri nimikkeelle.

Lisäksi varasto pystyy automaattisesti hallinnoimaan 94 % päivittäin käsiteltävistä tilausriveistä, ja keskimääräinen haku aika on 30 s/rivi.

Tilauksien toteutusprosentti 1. haulilla on yli 99 ja kiiretilausten toimitukset tapahtuvat 24 tunnin kuluessa.



Space-järjestelmä ja henkilökorit

Turvallisuutta ylhäällä työkentelyyn

Roto-kurottajien menestyksekkästä käytöstä mitä erilaisimpiin nosto- ja siirtotöihin rakennustyömailla on todistuksena monet erilaiset Merlo-järjestelmät henkilöiden ja laitteiden nostoon: Space-järjestelmästä, joka on huipputekninen, itsenäisellä teleskooppipuomilla ja käännöllä varustettu henkilökori, aina lukemattomiin muihin henkilökorilla varustettuihin nostolaitteisiin.



Joissakin Merlon henkilökoreissa voidaan käyttää korileveyttä muuttavaa, kiitos käytännöllisen ja patentoidun pidennysjärjestelmän, jopa korin ollessa ylhäällä



Henkilökorin tyypistä riippumatta käyttäjä ohjaa kaikkia liikkeitä korissa olevalla ohjauksyksiköllä



Space-järjestelmän henkilökorin erillisen puomin kääntö mahdollistaa pääsyn kohteisiin, jotka muuten olisivat vaikeasti tavoitettavissa



Space-järjestelmä voidaan kuljettaa Roto-kurottajaan kytkettynä myös maantieajossa



Useiden Merlo-henkilökorien hydraulinen kääntö pysty akselin suhteen mahdollistaa työskentelyn koneen alusta kallistuneessa asennossa



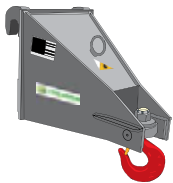
Space-järjestelmän avulla voidaan työskennellä myös kohteissa, jotka ovat jopa yli 9 metriä alempana

Ideasta monikäyttöisen koneen kehitystyöhön

Merlon ansiosta enemmän tehokkuutta ja tuottavuutta

Merlo seuraa yksinkertaisia ja tehokkaita ohjenuoria tuotteen kehittämisessä. Ideasta kehitystyöhön, kaikki tutkitaan, suunnitellaan ja luodaan konsernin omissa tuotantolaitoksissa. Tämä yksinkertainen sääntö pätee myös lisälaitteisiin. Vuosien vankan kokemuksen omaavat Merlon insinöörit ovat kehittäneet laajan valikoiman erityyppisiä ja kuormankantokyvyiltään erilaisia lisälaitteita. Monitoimiset Merlo-järjestelmät ovat heti käyttövalmiita moniin erilaisiin tarkoituksiin, ja ne edustavat kehittyneintä teknologiaa ja tarjoavat tehokkuutta, mukavuutta ja ennen kaikkea turvallisuutta päivittäisiin työtehtäviin.

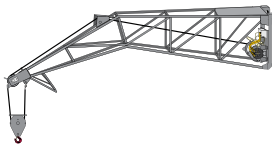
KELKKAAN KIINNITETTÄVÄ NOSTOKOUKKU



NOSTOPALKKI



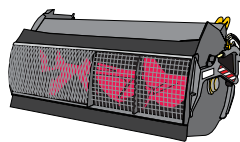
VINSSILLÄ VARUSTETTU JIBI



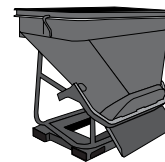
VINSSI



BETONINSEKOITIN



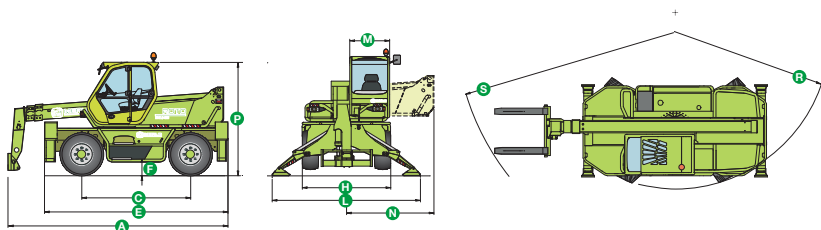
BETONIKUUPPA



PIDENNETTÄVÄ HENKILÖKORI



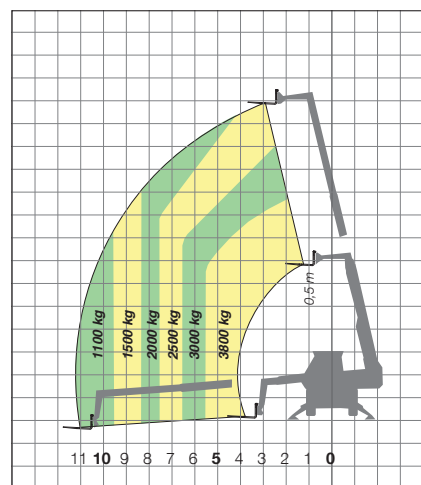
ROTO 38.14 / ROTO 38.14 S



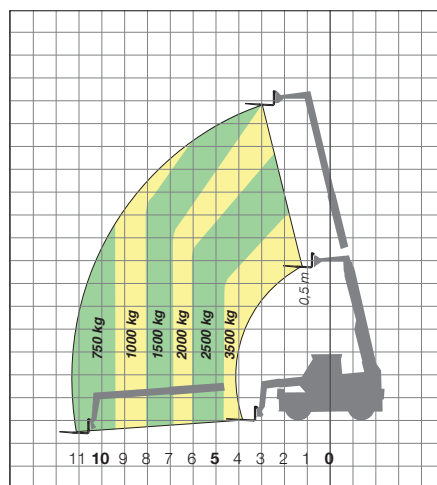
MITAT ROTO 38.14 / ROTO 38.14 S

A (mm)	5565	H (mm)	2240	P (mm)	2850
C (mm)	2760	L (mm)	3750	R (mm)	3920
E (mm)	4645	M (mm)	995	S (mm)	5380
F (mm)	350	N (mm)	2220		

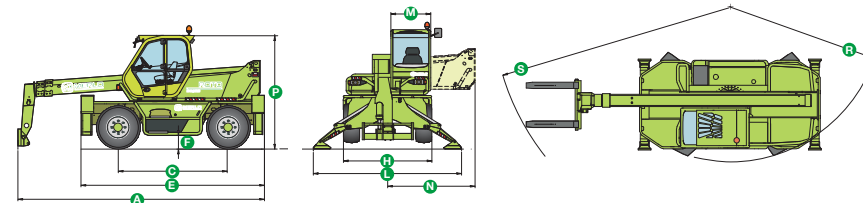
ROTO 38.14 / ROTO 38.14 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°



ROTO 38.14 / ROTO 38.14 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



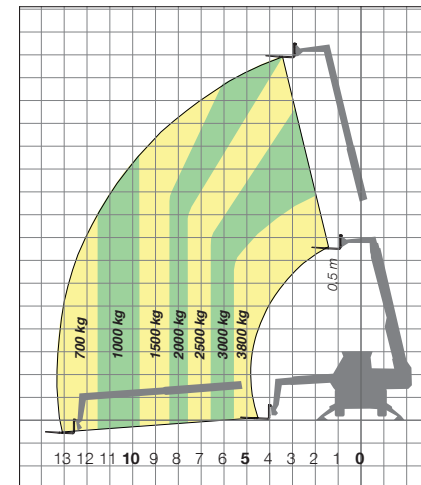
ROTO 38.16 / ROTO 38.16 S



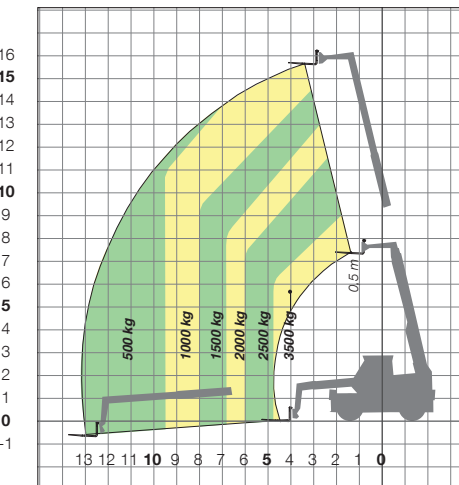
MITAT ROTO 38.16 / ROTO 38.16 S

A (mm)	6240	H (mm)	2240	P (mm)	2850
C (mm)	2760	L (mm)	3750	R (mm)	3920
E (mm)	4645	M (mm)	995	S (mm)	5980
F (mm)	350	N (mm)	2220		

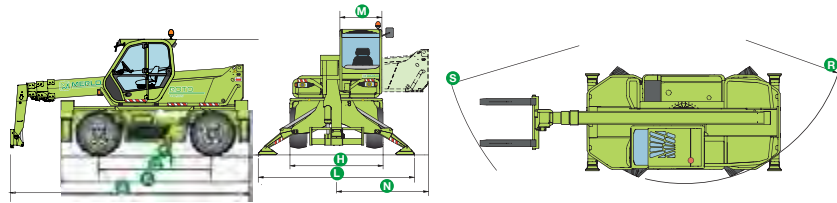
ROTO 38.16 / ROTO 38.16 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°



ROTO 38.16 / ROTO 38.16 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



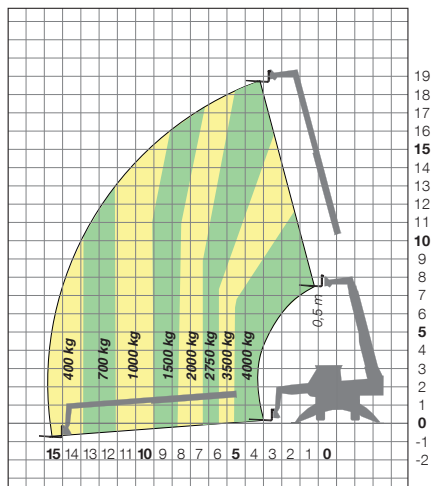
ROTO 40.18 S



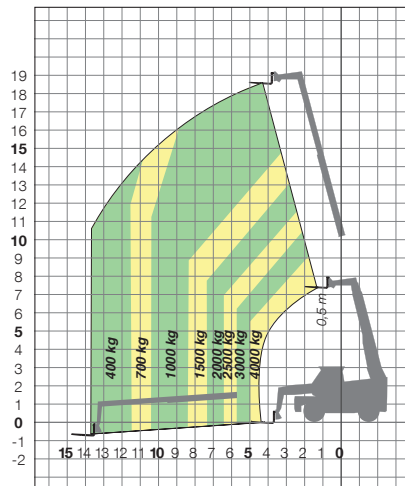
MITAT ROTO 40.18 S

A (mm)	5977	H (mm)	2240	P (mm)	2960
C (mm)	2760	L (mm)	3750	R (mm)	3920
E (mm)	4645	M (mm)	995	S (mm)	5750
F (mm)	350	N (mm)	2220		

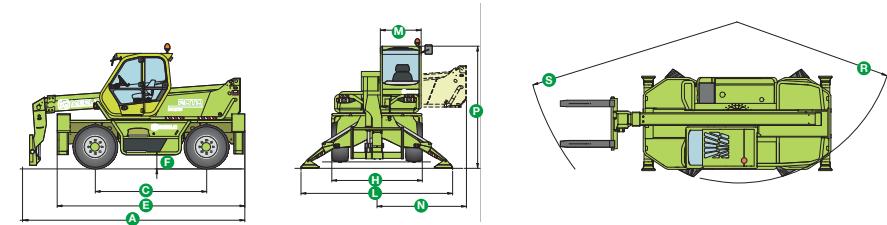
ROTO 40.18 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°



ROTO 40.18 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



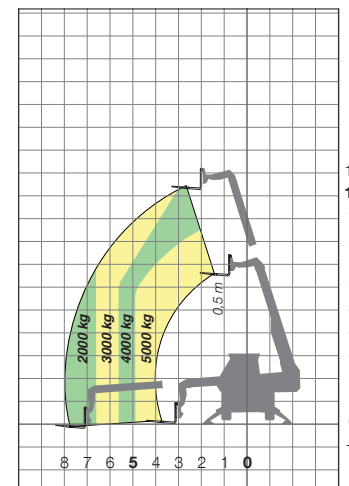
ROTO 50.10 S



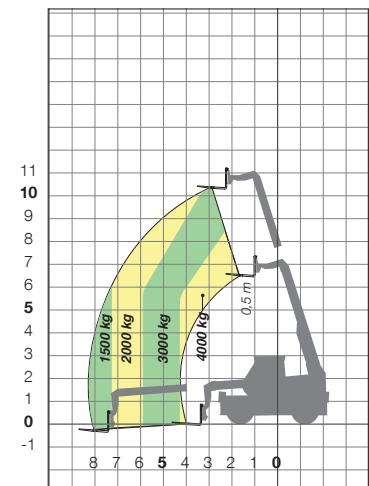
MITAT ROTO 50.10 S

A (mm)	5340	H (mm)	2240	P (mm)	2850
C (mm)	2760	L (mm)	3750	R (mm)	3920
E (mm)	4645	M (mm)	995	S (mm)	5190
F (mm)	350	N (mm)	2220		

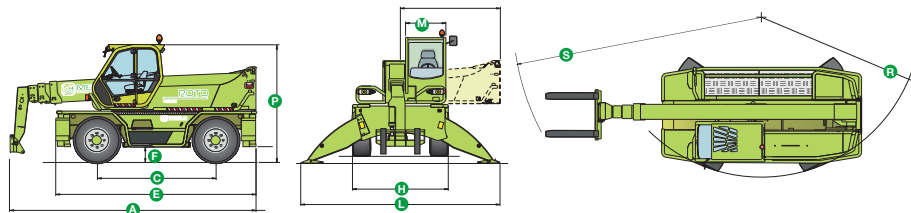
ROTO 50.10 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°



ROTO 50.10 S HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



ROTO 45.19

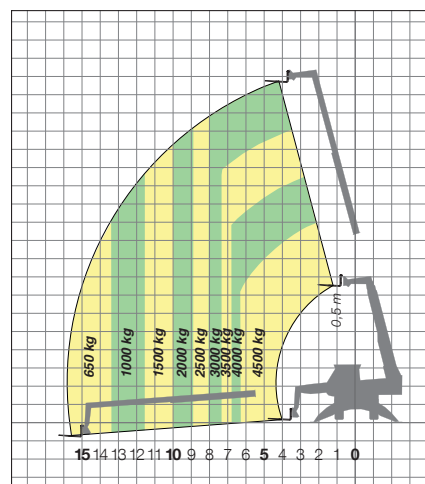


MITAT ROTO 45.19

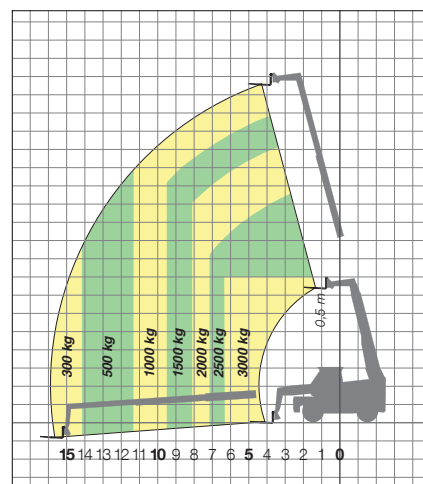
A (mm)	6075	H (mm)	2400	P (mm)	2980
C (mm)	2970	L (mm)	5030	R (mm)	4050
E (mm)	5060	M (mm)	995	S (mm)	5150
F (mm)	430	N (mm)	2505		

ROTO 45.19 HAARUKOILLA VARUSTETTUNA,
KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°

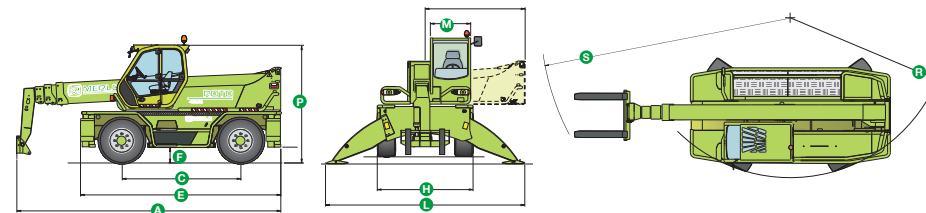
ROTO 45.19 HAARUKOILLA VARUSTETTUNA,
KONE PYÖRIEN VARASSA



19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
-1



ROTO 45.21

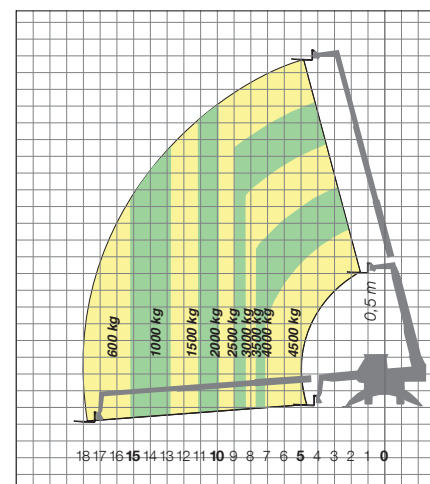


MITAT ROTO 45.21

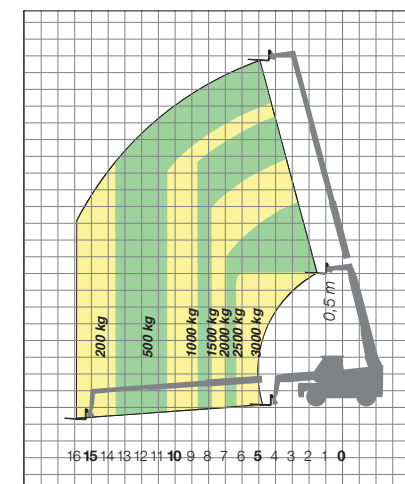
A (mm)	6600	H (mm)	2400	P (mm)	2980
C (mm)	2970	L (mm)	5030	R (mm)	4050
E (mm)	5060	M (mm)	995	S (mm)	6100
F (mm)	430	N (mm)	2505		

ROTO 45.21 HAARUKOILLA VARUSTETTUNA,
KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°

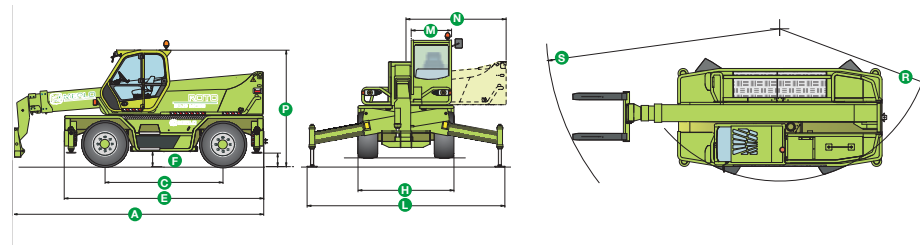
ROTO 45.21 HAARUKOILLA VARUSTETTUNA,
KONE PYÖRIEN VARASSA



21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
-1



ROTO 50.16 MCSS

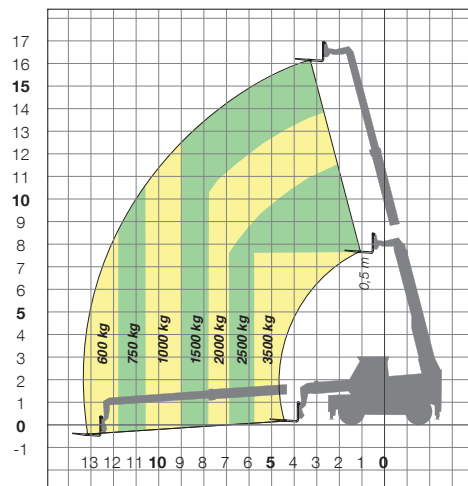
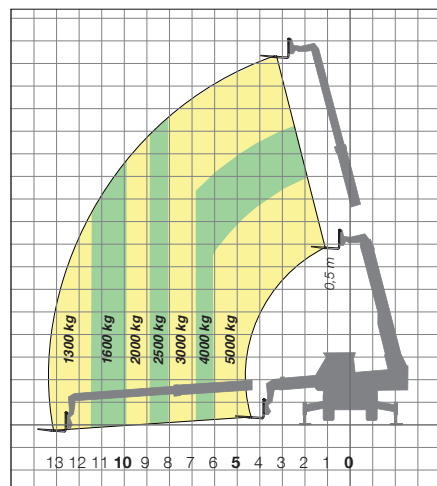


MITAT ROTO 50.16 MCSS

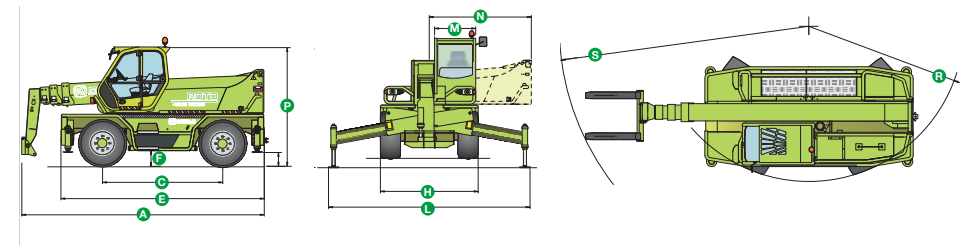
A (mm)	6380	H (mm)	2400	P (mm)	2950
C (mm)	2990	L (mm)	4950	R (mm)	4050
E (mm)	5030	M (mm)	995	S (mm)	5900
F (mm)	330	N (mm)	2505		

ROTO 50.16 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°

ROTO 50.16 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



ROTO 45.19 MCSS

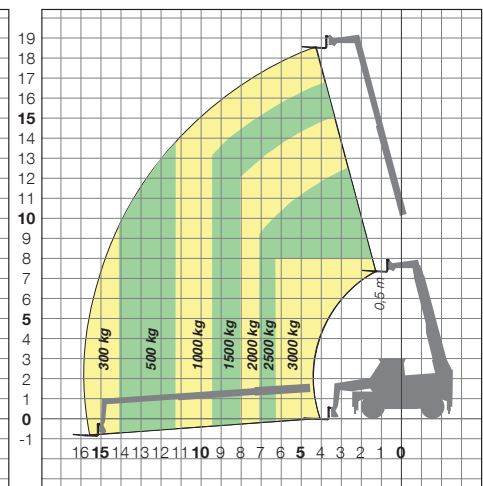
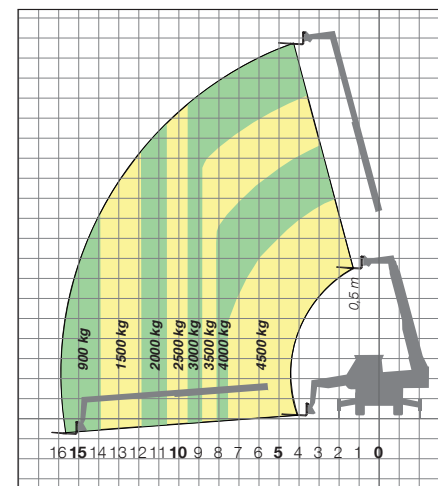


MITAT ROTO 45.19 MCSS

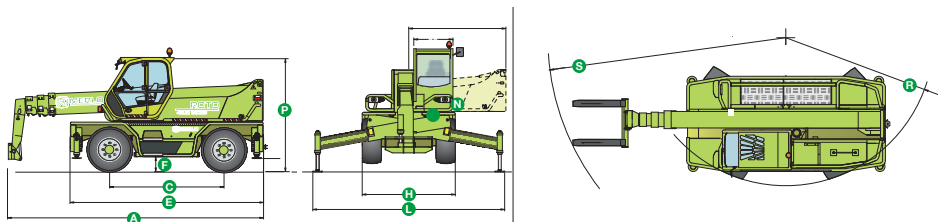
A (mm)	6075	H (mm)	2400	P (mm)	2950
C (mm)	2990	L (mm)	4950	R (mm)	4050
E (mm)	5030	M (mm)	995	S (mm)	5150
F (mm)	330	N (mm)	2505		

ROTO 45.19 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°

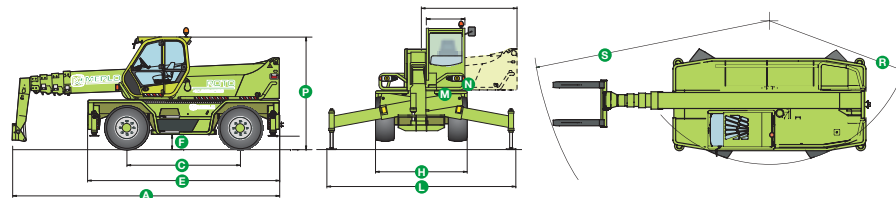
ROTO 45.19 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



ROTO 45.21 MCSS



ROTO 40.26 MCSS



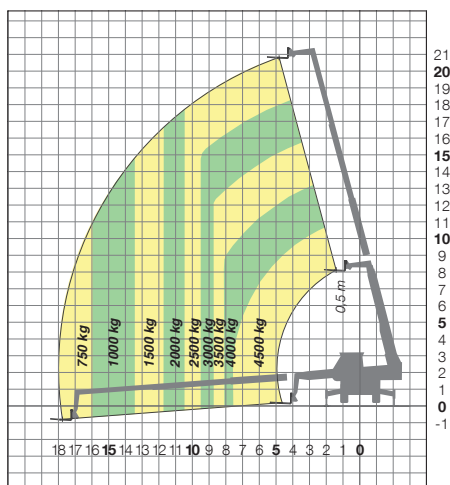
MITAT ROTO 45.21 MCSS

A (mm)	6980	H (mm)	2400	P (mm)	2990
C (mm)	2990	L (mm)	4950	R (mm)	4050
E (mm)	5030	M (mm)	995	S (mm)	6580
F (mm)	330	N (mm)	2505		

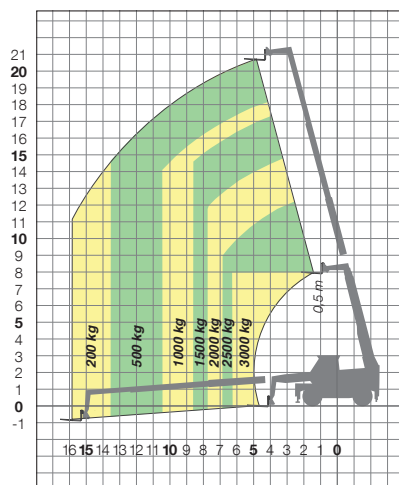
MITAT ROTO 40.26 MCSS

A (mm)	6980	H (mm)	2400	P (mm)	2990
C (mm)	2990	L (mm)	4950	R (mm)	4050
E (mm)	5030	M (mm)	995	S (mm)	6580
F (mm)	330	N (mm)	2505		

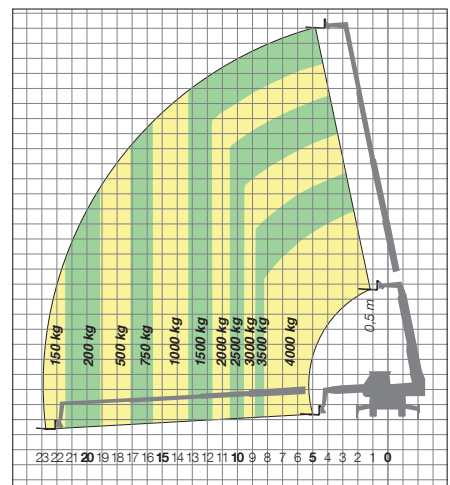
**ROTO 45.21 MCSS HAARUKOILLA
VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN
VARASSA, 360°**



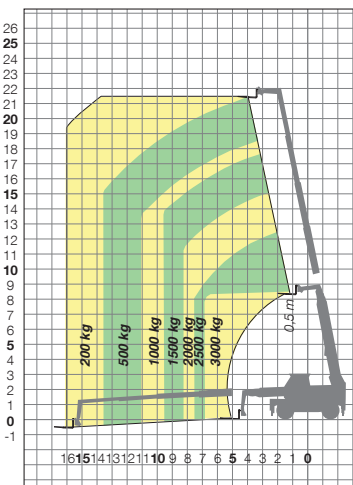
**ROTO 45.21 MCSS HAARUKOILLA
VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN
VARASSA**



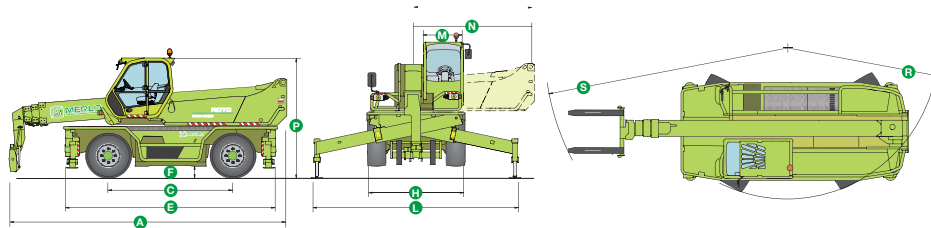
**ROTO 40.26 MCSS HAARUKOILLA
VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN
VARASSA, 360°**



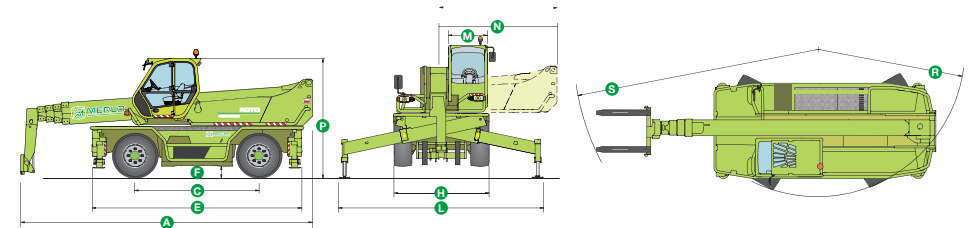
**ROTO 40.26 MCSS HAARUKOILLA
VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN
VARASSA**



ROTO 60.24 MCSS



ROTO 40.30 MCSS



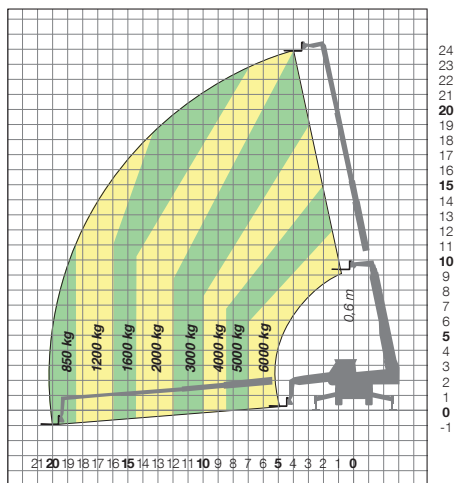
MITAT ROTO 60.24 MCSS

A (mm)	7430	H (mm)	2490	P (mm)	3100
C (mm)	3200	L (mm)	5275	R (mm)	4450
E (mm)	5540	M (mm)	995	S (mm)	6500
F (mm)	300	N (mm)	3000		

MITAT ROTO 40.30 MCSS

A (mm)	7560	H (mm)	2490	P (mm)	3100
C (mm)	3200	L (mm)	5275	R (mm)	4450
E (mm)	5540	M (mm)	995	S (mm)	6700
F (mm)	300	N (mm)	3000		

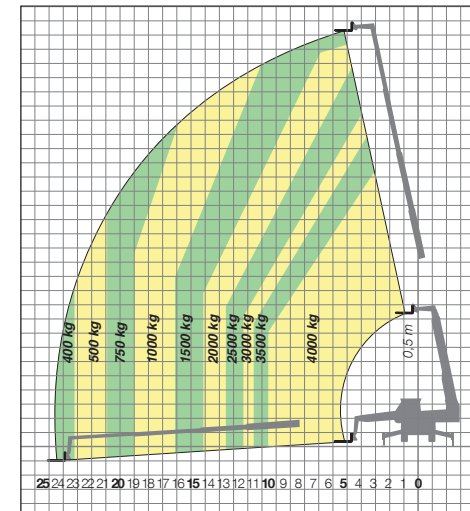
ROTO 60.24 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°



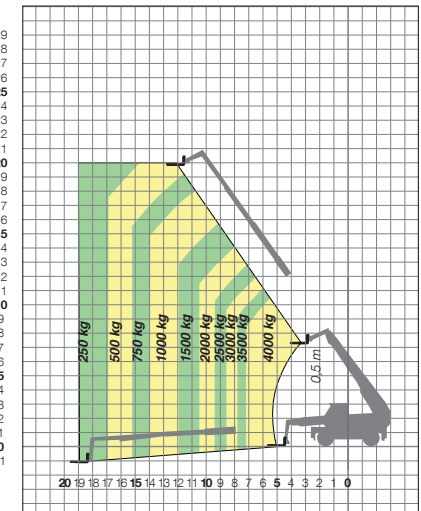
ROTO 60.24 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



ROTO 40.30 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE MAATUKIEN VARASSA, 360°



ROTO 40.30 MCSS HAARUKOILLA VARUSTETTUNA, KONE PYÖRIEN VARASSA



TEKNISIÄ TIETOJA	50.10S	38.14 38.14S	38.16 38.16S	40.18S	45.19	45.21	50.16 MCSS	45.19 MCSS	45.21 MCSS	60.24 MCSS	40.26 MCSS	40.30 MCSS
Lisähydrauliikkaliitäntä puomissa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kelluva haarukka (pituus 1200 mm)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrostaattinen voimansiirto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrostaattisen voimansiirron öljysäiliö (l)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
FingerTouch-peruutuskytkin	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jatkuva neliveto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nelipyöräohjaus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Levyjarrut käyttöjarruina	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Automaattinen seisontajarru	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Renkaat	405/70-20				18-22.5				445/65-22.5	18-22.5	445/65-22.5	
Kauko-ohjaus	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ilmajousitettu istuin	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
Tasauspyörästön lukko takana	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Neljä työvalo (2 eteen + 2 taakse)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Käsikäyttöinen ilmastointi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kattoikkunan lasinpyyhin	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Henkilökorikäyttö	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Häikäisysuojat edessä ja ylhäällä	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Suorituskykyarvot ovat haarukalla varustetulle koneelle, jota käytetään maatuukien varassa.

(1) S-versio. Perusmalleissa paino on 350 kg pienempi. (2) Tower-Jib-version maksimikapasiteetti on 800 kg ja suurin nostokorkeus 31,7 m. (3) ±208° / ±300° koneen pituusakselin suhteen.

(4) S-versio. Perusmallin suurin nopeus on 7 km/h. (5) S-versio. Perusmallin suurin nopeus on 25 km/h. (6) Versio S. Perusmallissa ei ole jousitusta.

● Vakiovarusteena. ○ Tilauksesta.

Tässä asiakirjassa esitetyissä kurottajissa voi olla lisä- tai erikoisvarusteita, jotka eivät kuulu koneiden vakiovarustukseen. Joissakin maissa ei markkinoista tai säädöksistä johtuen välttämättä ole saatavana kaikkia konemalleja tai lisävarusteita. Tekniset ja muut tiedot on päivitetty tämän esitteen painoajankohdan mukaisiksi. Merlo pidättää itsellään sitoumuksetta oikeuden tehdä luonnollisesta teknisestä kehityksestä johtuvia muutoksia. Merlo-jälleenmyyjäsi antaa mielellään kaikkia tuotteita ja palveluja koskevia lisätietoja.

50 VUOTTA SITOUTUNUTTA YHTEISTYÖTÄ KANSSANNE

- 1964** - Merlo-konserni perustetaan
1966 - DM ja DBM: ensimmäinen dumpperi ja ensimmäinen betoninsekoitin
1981 - SM: maailman ensimmäinen teleskooppikurottaja
1987 - Panoramic: maailman ensimmäinen sivulle sijoitetulla moottorilla varustettu kurottaja
1991 - Roto: maailman ensimmäinen pyörivällä ylävaunulla varustettu kurottaja
1996 - Turbofarmer: ensimmäinen Euroopassa maatalouskäyttöön tyyppihyväksytty kurottaja
1998 - P26: kompakti kurottajamallisto
2000 - Multifarmer: ensimmäinen teleskooppipuomilla varustettu maataloustraktori
2001 - MM: ensimmäinen metsäkonekytkentälaitte
2010 - Hybridi: ensimmäinen diesel/sähkökäyttöinen hybridikurottaja
2012 - Moduulirakenne: uusi kurottajakonsepti
2013 - Kolme tärkeää palkintoa Hannoverin Agritechnica-messuilla:
Hybrid 42.7: kultamitali teknisestä innovaatiosta
Turbofarmer II-mallisto: vuoden kone 2014
Multifarmer 40.9: maatalouskonealan virstanpylväs -tunnustus
2015 - Uusi moduulirakenteinen keskiraskas Turbofarmer sekä Compact koneet
nimettiin "Vuoden Kone 2015" Sima 2015-messuilla Pariisissa.

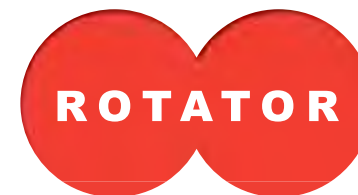


MERLO S.P.A.

Via Nazionale, 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca - Cuneo - Italia

Tel. +39 0171 614111 - Fax +39 0171 684101

www.merlo.com - info@merlo.com



Ja pyörät pyörivät...

Tuottotie 4 - PL 10, 33961 Pirkkala

Puhelin: (03) 2874 111 - Fax: (03) 2653 760

www.rotator.fi

Tässä asiakirjassa esitetyissä kurottajissa voi olla lisä- tai erikoisvarusteita, jotka eivät kuulu koneiden vakiovarustukseen. Joissakin maissa ei markkinoista tai säädöksistä johtuen välttämättä ole saatavana kaikkia konemalleja tai lisävarusteita. Tekniset ja muut tiedot on päivitetty tämän esitteen painoajankohdan mukaisiksi. Merlo pidättää itsellään sitoumukselta oikeuden tehdä luonnollisesta teknisestä kehityksestä johtuvia muutoksia. Merlo-jälleenmyyjäsi antaa mielellään kaikkia tuotteita ja palveluja koskevia lisätietoja.