

KOMATSU

PC50MR-5 PC55MR-5



Mini-graafmachine

Motorvermogen

29,1 kW / 39,0 PK @ 2400 tpm

Bedrijfgewicht

PC50MR-5: 4950 kg

PC55MR-5: 5280 kg

Bakcapaciteit

PC50MR-5: 0,055 - 0,16 m³

PC55MR-5: 0,055 - 0,18 m³

PC50/55MR-5

Efficiënter brandstofverbruik en
milieuvriendelijker



Motorvermogen

29,1 kW / 39,0 PK @ 2400 tpm

Bedrijfgewicht

**PC50MR-5: 4950 kg
PC55MR-5: 5280 kg**

Bakcapaciteit

**PC50MR-5: 0,055 - 0,16 m³
PC55MR-5: 0,055 - 0,18 m³**



Krachtig en milieuvriendelijk

- Motor met laag brandstofverbruik die voldoet aan de Stage V EU-emissievoorschriften
- Komatsu brandstofbesparingstechnologie
- 6 selecteerbare werkmodi
- Automatische toerentalverlaging en motorstop
- Motortoerental regelknop

Eersteklas comfort

- Nieuwe cabine
- Verbeterd bedieningsgemak
- Multifunctionele monitor met 3,5" LCD-kleurenbeeldscherm met hoge resolutie
- Meerdere accessoires rond de bestuurdersstoel

Maximale efficiëntie

- Tal van configuraties, passend voor elk soort werk

Veiligheid eerst

- Achteruitkijkcamerasysteem
- Neutraalstand herkenningssysteem
- Noodstopshakelaar voor de motor
- Gordel met verklikker
- Brede vastsjorpunten voor transport

Gemakkelijk onderhoud

- Kantelbare cabine
- Wijd openklapbare motorkap
- Onderhoudsinformatie op de monitor

Komtrax

- Draadloos Komatsu-monitoringsysteem
- 4G mobiele communicatie
- Geïntegreerde communicatieantenne
- Verbeterde operationele gegevens en rapporten



Krachtig en milieuvriendelijk



Werken in nauwe ruimtes

De nieuwe PC50/55MR-5 met korte draaicirkel levert optimale kracht en graafsnelheid en dit zelfs in besloten ruimtes waar de traditionele machines niet ingezet kunnen worden: binnenplaatsen, wegwerkzaamheden, sloopwerken, rioleringen, enz. Zijn robuustheid en uitstekende stabiliteit garanderen maximale veiligheid voor de machinist en optimale betrouwbaarheid in alle situaties.

Komatsu CLSS

Het CLSS (Closed-centre Load Sensing System) hydraulisch circuit garandeert vermogen, snelheid en een perfecte bediening bij alle bewegingen, ook gecombineerde bewegingen. Dankzij de combinatie van de variabele pomp en het CLSS kan de machinist alle bewegingen 100% efficiënt uitvoeren, ongeacht de belasting of het toerental.

6 werkmodi

De machinist kan al naargelang de belasting kiezen uit wel 6 werkmodi met bijbehorende instellingen voor het motortoerental, de pompopbrengst en de systeemdruk. Prioriteit kan worden gegeven aan ofwel de snelheid, voor hogere productiviteit, ofwel aan het brandstofverbruik, voor lichtere toepassingen.

Maximale efficiëntie

Machine op maat

Dankzij de vele configuraties die mogelijk zijn, kunt u de machine dusdanig samenstellen dat hij geschikt is voor het juiste werk: lange of korte graafarm, rupsen in rubber, staal of roadliners. Bovendien kunnen dankzij de enkel- en dubbelwerkende hydraulische functie diverse uitrustingsstukken gebruikt worden, bv. een hamer, grijper, grondboor, enz.

Electronisch controlesysteem

Het brandstofverbruik van de PC50/55MR-5 is met tot wel 5% verder verminderd. De motor en het hydraulisch systeem worden optimaal geregeld overeenkomstig de werkomstandigheden. Door vermindering van de hydraulische verliezen zijn zowel het brandstofverbruik als de impact op het milieu verminderd.

Automatische toerentalverlaging en automatische motorstop

Deze beide functies zijn standaard. De automatische toerentalverlaging zorgt ervoor dat het motortoerental automatisch vermindert enkele seconden nadat de hendel van de werkuitrusting in de stand neutraal is gezet. De automatische motorstop laat de motor na een vooraf ingestelde tijd automatische stilvallen om onnodig brandstofverbruik te verminderen.

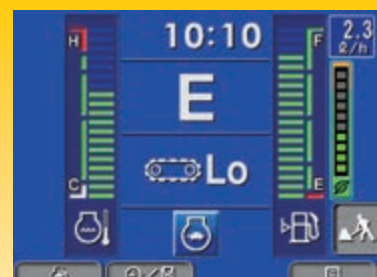


Voldoet aan EU Stage V

De Komatsu-motor die voldoet aan de EU Stage V-normen, is productief, betrouwbaar en efficiënt. Dankzij zijn ultra-lage emissie heeft deze motor minder impact op het milieu en presteert hij beter, waardoor de bedrijfskosten naar beneden gaan en de operator in totale gemoedsrust kan werken.



Komatsu-motor 4D88E-7 met Common Rail brandstofinjectionstelsel en diesel deeltjesfilter.



Eco-meter en brandstofverbruikmeter helpen om maximaal op brandstof te besparen.

Eersteklas comfort

Een optimale werkomgeving

Ondanks zijn compacte formaat biedt de PC50/55MR-5 een ongeëvenaard comfort. De stille, ruime, ergonomische en comfortabele cabine is ontwikkeld met een bijzonder oog voor details. Speciale aandacht is gegeven aan de machinist: Ergonomische, specifieke PPC-besturing en een efficiënt airconditioning- en ventilatiesysteem (optie) dat een optimaal thermisch comfort garandeert. Dankzij de aanzienlijk grotere cabinedeur is de cabine vlotter toegankelijk.

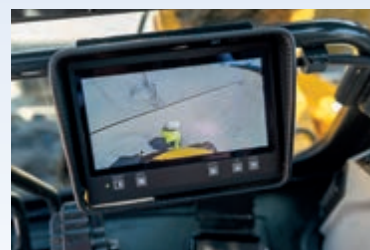
Optimale uitrusting voor de machinist

Proportionele bedieningsknoppen zijn standaard met het oog op een veilige en nauwkeurige bediening van de uitrustingsstukken. De regelknop voor de brandstofregeling zorgt voor een eenvoudige bediening en vlotte aanpassing van het motortoerental. Dankzij het automatisch schakelen tijdens het rijden is de machine soepel en efficiënt te besturen. Wanneer u op de snelheidsselectieknop op de bladbesturingshendel drukt, wordt gekozen rijden met een 2-traps automaat of rijden in de 1e versnelling voor een vlotte schakeling tijdens bladbediening. Verder is in de cabine ook een 12 volt-aansluiting aanwezig.



Multifunctionele en achteruitkijkschermen

De HD LCD-monitor van 3,5" biedt een uitstekend zicht. Het HD LCD-scherm wordt minder door de kijkhoek en de omliggende helderheid beïnvloed, wat een uitstekend zicht verzekert. Diverse signalen alsook machinegegevens worden in een eenvoudig formaat weergegeven. Verder wordt ook nuttige informatie zoals operationele gegevens, machine-instellingen en onderhoudsdata vermeld. Een apart achteruitkijkscherm geeft de machinist voortdurend een duidelijk zicht op de zone achter de machine zodat de veiligheid sterk verbetert.



Informatie- en communicatietechnologie



Kennis

Op alle belangrijke vragen over uw machines krijgt u vlot antwoord: wat doen ze, wanneer zijn er werkzaamheden verricht, waar bevinden ze zich, hoe kunnen ze efficiënter worden gebruikt en wanneer moet er onderhoud worden uitgevoerd. Gegevens over de prestaties worden via draadloze communicatietechnologie (satelliet, GPRS of 4G, afhankelijk van de model) van uw machine naar uw computer en uw Komatsu-importeur gestuurd, die de gegevens op een specialistische manier kan analyseren.

Gemak

Met Komtrax kunt u uw machinepark gemakkelijk beheren, waar u ook bent. De gegevens worden geanalyseerd en in kaarten, lijsten, grafieken en diagrammen weergegeven die u intuïtief kunt gebruiken. Zo kunt u anticiperen op het soort onderhoudsbeurt en de onderdelen die uw machines nodig hebben of problemen aanpakken voordat de technici van Komatsu ter plaatse zijn.



De oplossing voor hogere productiviteit

Komtrax is het nieuwste van het nieuwste op het gebied van draadloze controletechnologie. Via PC, smartphone of tablet verkrijgt u hiermee duidelijke informatie over uw machinepark en uitrusting, zodat u de kosten kunt drukken en optimale prestaties uit uw machines kunt halen. Dit geïntegreerd, ondersteunend netwerk maakt proactief en preventief onderhoud mogelijk, wat aanzienlijke productiviteit kan opleveren.

Vermogen

Met de gedetailleerde informatie die Komtrax dag en nacht, dag in dag uit levert, heeft u het vermogen om beter dagelijkse en beslissingen op lange termijn te nemen – zonder extra kosten. U kunt anticiperen op problemen, onderhoudsschema's aanpassen, stilstand tot een minimum beperken en ervoor zorgen dat uw machines op de juiste plek blijven, namelijk op de locaties waar ze werken.



Gemakkelijk onderhoud



Kantelbare cabine

Alle periodieke inspectiepunten zijn vlot bereikbaar via de motorkappen van de machine. Verder hoeft u de cabine slechts omhoog te kantelen om de grotere onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

Eenvoudig onderhoud

Hydraulische ORFS koppelingen en elektrische DT connectoren maken de machine betrouwbaarder en zorgen ervoor dat herstellingen sneller en makkelijker verlopen. Dankzij duurzame lagerbussen en het feit dat de olie van de machine slechts om de 500 uur moet worden ververs, worden de bedrijfskosten verder verminderd.



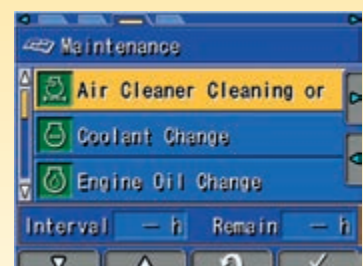
Achterkleppen voor een snelle motorcontrole, gemakkelijke controle en reiniging van de radiateurs en een snelle toegang tot de accu



Handig en veilig brandstof en olie vullen onder de voorste motorkap



Een groot brandstoffilter en brandstofvoorfilter met waterafscheider beschermen de motor



Op het multifunctionele monitorscherm krijgt de machinist onderhouds- en service-informatie te zien

Uitermate betrouwbaar en veilig

X-frame

Het X-frame verzekert maximale drukbestendigheid en optimale drukverdeling. De vorm van dit frame bezorgt de machine meer stevigheid en betrouwbaarheid. Verder vergemakkelijkt het de regelmatige reiniging van het onderwagen en de verwijdering van vuil.

Kleinste zwenkradius

Dankzij de extra kleine zwenkradius waarbij de achterkant minimaal buiten de rupskettingen uitsteekt (60 mm voor PC50MR-5 en 140 mm voor PC55MR-5), kan de machinist zich in beperkte ruimtes op het werk concentreren.

Onderhoudsmonitor

Alle onderhouds- en servicewerkzaamheden kunnen op de monitor gevolgd worden. Wanneer de resterende tijd vóór een onderhoudsinterval onder 30 uur zakt, verschijnt op het scherm een verklikkerlichtje voor het onderhoud.



Noodstop-schakelaar voor de motor



Indicatielampen voor veiligheidsgordel en motorstop systeem



Slangbreukbeveiliging op hef- en armcilinders

Specificaties

Motor

Model	Komatsu 4D88E-7
Type	Watergekoeld, 4-takt, directe dieselinjectie
Motorvermogen	
bij een nominal motortoerental van	2400 tpm
ISO 14396	29,1 kW / 39,0 PK
ISO 9249 (nettovermogen)	27,7 kW / 37,2 PK
Aantal cilinders	4
Boring × slag	88 × 90 mm
Cilinderinhoud	2189 cm ³
Max. koppel / motortoerental	137 Nm / 1440 tpm
Type luchtfilter	Droog
Brandstof	Dieselbrandstof volgens EN590 Klasse 2/ Graad D. Paraffinebrandstof (HVO, GTL, BTL) mogelijk volgens EN 15940:2016

Hydraulisch systeem

Type	Komatsu CLSS
Hoofdpomp	2 × plunjerpomp met variabele capaciteit
Maximaal debiet van de pomp	53,5 × 2 + 33,8 + 12 l/min
Max. bedrijfsdruk	26,5 MPa (265 bar)
Hydraulische motoren	
Rijden	2 × plunjermotor met variabele capaciteit
Zwenken	1 × plunjermotor met vaste capaciteit
Hydraulische cilinders (boring x slag)	
Giek	90 × 691 mm
Arm	
PC50MR-5	80 × 649 mm
PC55MR-5	85 × 733 mm
Bak	
PC50MR-5	70 × 580 mm
PC55MR-5	75 × 580 mm
Arm beweging	
PC50MR-5	90 × 630 mm
PC55MR-5	95 × 630 mm
Blad	110 × 140 mm
Graafkracht bak (ISO 6015)	
PC50MR-5	3390 daN (3460 kg)
PC55MR-5	3900 daN (3980 kg)
Kracht van de arm (ISO 6015)	
PC50MR-5	
1375 mm arm	2160 daN (2220 kg)
1770 mm arm	2010 daN (2050 kg)
PC55MR-5	
1640 mm arm	2392 daN (2440 kg)
2000 mm arm	2226 daN (2270 kg)

Zwenksysteem

Het zwenken wordt geregeld door een axiale plunjermotor. Draaikrans met rollager en inductiegeharde binnenvertanding. Centrale smering.

Zwenksnelheid	9,0 tpm
---------------	---------

Rijaandrijving en reminrichting

Stuurinrichting	Twee hendels met pedalen dragen bij tot volledige onafhankelijke controle over elke ketting
Rijmotor	Hydrostatisch
Hydraulische motoren	2 × axiale plunjermotor
Reductie	Planetaire tandreductiekast
Max. rijsnelheid Lo / Hi	2,6 / 4,6 km/h
Max. trekkracht	4200 daN (4280 kgf)

Onderwagen

Constructie	Centraal X-frame met kastvormige kettingframes
Looprollen (aan elke zijde)	4
Draagrollen (aan elke zijde)	1
Breedte van de rupsplaat	400 mm
Gronddruk	0,28 kg/cm ²

Milieu

Motoruitstoot	Voldoet volledig aan de EU Stage V uitstootemissionormen
Geluidsniveaus	
LwA Extern geluid	96 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
LpA Geluid machinist	77 dB(A) (ISO 6396 dynamisch)
Trillingsniveaus (EN 12096:1997)	
Hand/arm	≤ 2,5 m/s ² (onzekerheidsfactor K = 0,58 m/s ²)
Lichaam	≤ 0,5 m/s ² (onzekerheidsfactor K = 0,22 m/s ²)

Bevat het gefluoreerde broeikasgas HFC-134a (GWP 1430).
Hoeveelheid gas 0,6 kg, CO₂-equivalent 0,86 t.

Bedrijfgewicht (benaderend)

	PC50MR-5	PC55MR-5
Rubber rupsbanden	4950 kg	5280 kg
Roadliners	5020 kg	5350 kg
Optionele uitrusting	5020 kg	5350 kg

Bedrijfgewicht, incl. cabine, gespecificeerde uitrustingsstukken, machinist, smeermiddelen, koelvloeistof, volle brandstoftank en standaarduitrusting.

Blad

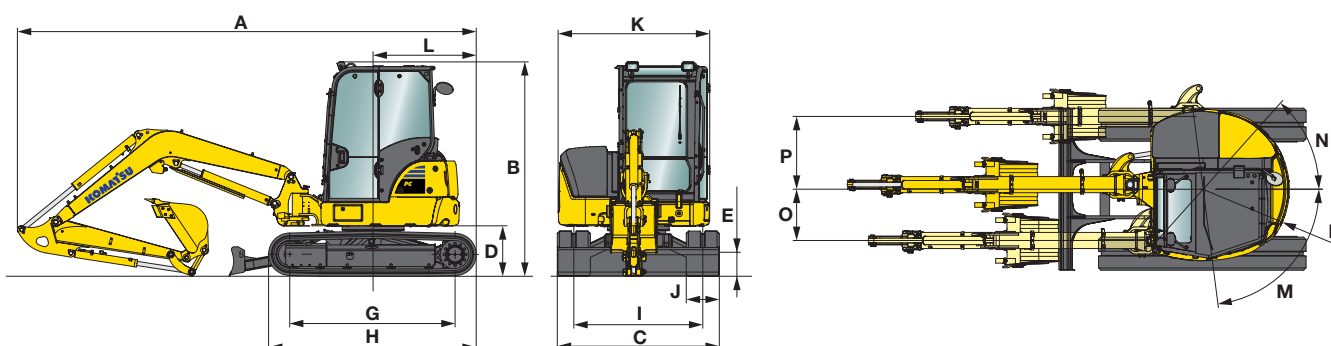
Type	Elektrogelaste structuur uit een stuk
Breedte × hoogte	1960 × 355 mm
Blad, max. hefhoogte	430 mm
Blad, max. graafdiepte	330 mm

Bijvulcapaciteiten tijdens onderhoud

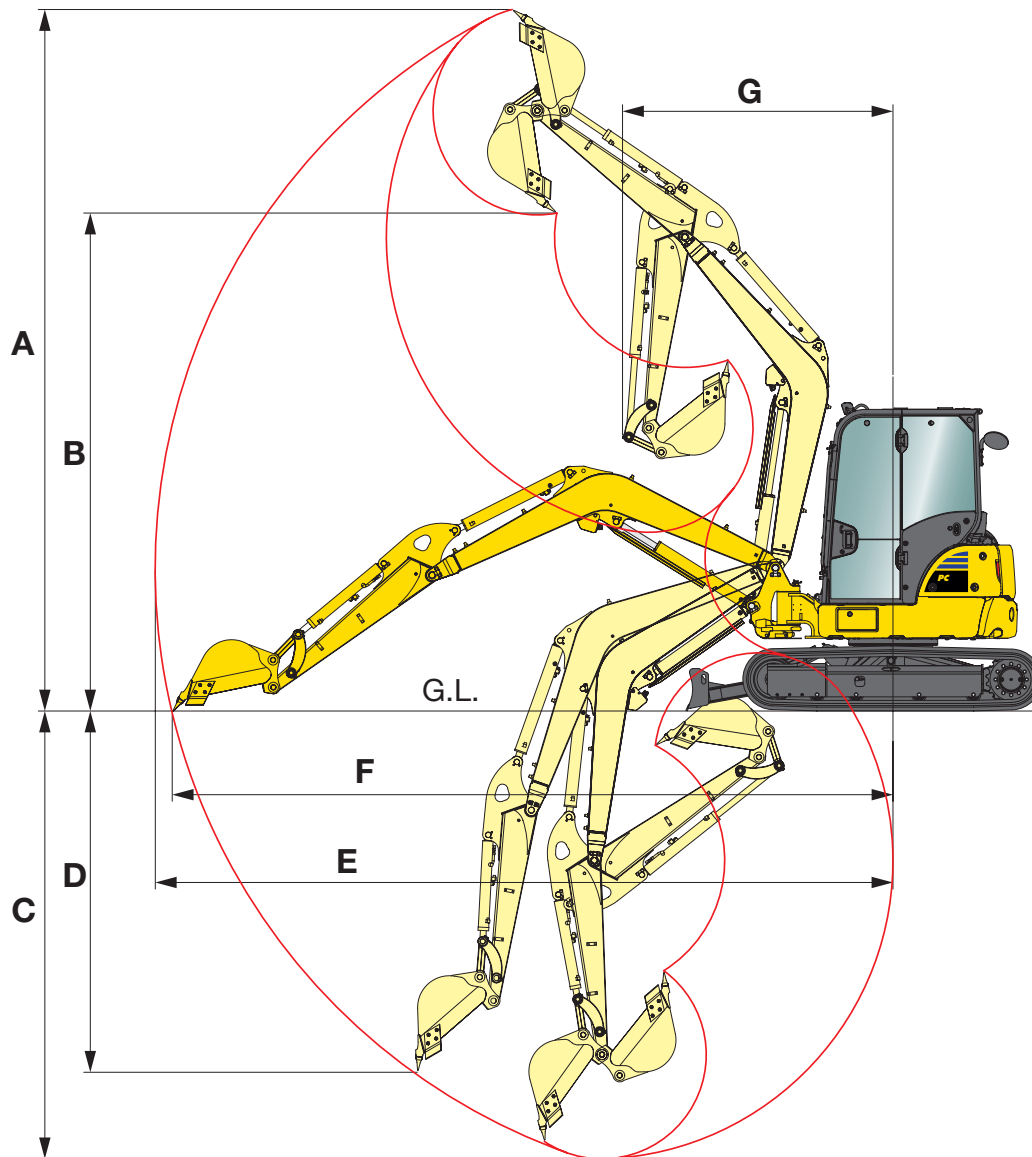
Brandstoftank	65 l
Radiator	8,8 l
Motorolie (bijvullen)	7,5 l
Hydraulisch systeem	55 l

Afmetingen van de machine

		PC50MR-5		PC55MR-5	
Gieklengte	mm	2640		2900	
Armlengte	mm	1375	1770	1640	2000
A Totale lengte	mm	5220	5300	5550	5615
B Totale hoogte	mm	2590		2590	
C Total breedte	mm	1960		1960	
D Vrije hoogte contragewicht	mm	610		610	
E Vrije hoogte boven de grond van het gestel	mm	290		290	
F Zwenkstraal achterdeel	mm	1040		1120	
G Lengte van de rupsen op de grond	mm	2000		2000	
H Totale lengte van de rupsen	mm	2520		2520	
I Spoorbreedte	mm	1560		1560	
J Breedte van de rupsplaat	mm	400		400	
K Volle breedte van de bovenstructuur	mm	1835		1835	
L Afstand, zwenkmiddelpunt tot achterzijde	mm	1265		1265	
M/N Zwenkhoek giek	°	85 / 50		85 / 50	
O Giek offset, links	mm	630		630	
P Giek offset, rechts	mm	880		880	



Werkbereik



Werkbereik		PC50MR-5		PC55MR-5	
Armlengte	mm	1375	1770	1640	2000
A Max. graafhoogte	mm	5500	5780	5915	6180
B Max. storthoogte	mm	3775	4060	4200	4470
C Max. graafdiepte	mm	3300	3705	3770	4130
D Max. graafdiepte voor verticale wand	mm	2730	3145	3030	3380
E Max. grafbereik	mm	5735	6130	6220	6570
F Max. grafbereik op maaiveldhoogte	mm	5575	5980	6075	6435
G Min. zwenkradius	mm	2290	2410	2285	2390
Min. zwenkradius met arm beweging	mm	1760	1860	1760	1855

Hefvermogens

A Bereik vanaf zwenkmiddelpunt

B Hoogte bakhaak

Hefcapaciteit incl. bak, baklink en bakcilinder



Hefvermogen over voorkant



Hefvermogen over zijkant

PC50MR-5, cabine, rubber rupsbanden, dozerblad naar beneden, over voorkant, 109 kg bak

Armlengte	A		4,0 m	3,0 m	2,0 m
	Max.	B			
1375 mm	4,0 m kg	950	-	-	-
	3,0 m kg	930	920	-	-
	2,0 m kg	930	1060	1240	-
	1,0 m kg	1010	1300	1900	-
	0,0 m kg	1150	1480	2300	1210
	-1,0 m kg	1250	1500	2310	2510
1770 mm	4,0 m kg	780	770	-	-
	3,0 m kg	710	730	-	-
	2,0 m kg	700	890	-	-
	1,0 m kg	750	1160	1620	-
	0,0 m kg	860	1400	2160	1250
	-1,0 m kg	1080	1500	2320	2100

PC50MR-5, cabine, rubber rupsbanden, dozerblad naar beneden, over zijkant, 109 kg bak

Armlengte	A		4,0 m	3,0 m	2,0 m
	Max.	B			
1375 mm	4,0 m kg	890	-	-	-
	3,0 m kg	640	740	-	-
	2,0 m kg	510	720	1160	-
	1,0 m kg	480	680	1060	-
	0,0 m kg	480	650	1000	1210
	-1,0 m kg	550	640	980	1900
1770 mm	4,0 m kg	690	750	-	-
	3,0 m kg	520	730	-	-
	2,0 m kg	440	730	-	-
	1,0 m kg	410	680	1080	-
	0,0 m kg	410	640	990	1250
	-1,0 m kg	460	620	960	1850

PC55MR-5, cabine, rubber rupsbanden, dozerblad naar beneden, over voorkant, 110 kg bak

Armlengte	A		4,0 m	3,0 m	2,0 m
	Max.	B			
1640 mm	4,0 m kg	810	770	-	-
	3,0 m kg	830	780	-	-
	2,0 m kg	870	960	1170	-
	1,0 m kg	920	1220	1830	-
	0,0 m kg	980	1420	2230	1270
	-1,0 m kg	1050	1480	2270	2450
2000 mm	4,0 m kg	720	600	-	-
	3,0 m kg	740	630	-	-
	2,0 m kg	750	820	-	-
	1,0 m kg	800	1090	1570	-
	0,0 m kg	870	1330	2090	1320
	-1,0 m kg	930	1450	2250	2150

PC55MR-5, cabine, rubber rupsbanden, dozerblad naar beneden, over zijkant, 110 kg bak

Armlengte	A		4,0 m	3,0 m	2,0 m
	Max.	B			
1640 mm	4,0 m kg	750	770	-	-
	3,0 m kg	570	780	-	-
	2,0 m kg	490	810	1170	-
	1,0 m kg	460	760	1170	-
	0,0 m kg	460	720	1090	1270
	-1,0 m kg	510	700	1070	2070
2000 mm	4,0 m kg	620	600	-	-
	3,0 m kg	490	630	-	-
	2,0 m kg	430	810	-	-
	1,0 m kg	400	760	1190	-
	0,0 m kg	400	710	1090	1320
	-1,0 m kg	430	680	1050	2020

Hefvermogens zijn gebaseerd op ISO standaard 10567. Hefvermogens overschrijden de volgende percentages niet: 87% van het hydraulisch vermogen, 75% van het kantelvermogen. Graafmachines die worden gebruikt voor hefwerkzaamheden moeten voldoen aan de ter plekke geldende voorschriften en moeten voorzien zijn van slangbreukbeveiligingen (op giek en arm) en een waarschuwingsalarm bij overbelasting conform EN474-5.

- De waarden voorzien van een asterisk (*) zijn beperkt door het hydraulische systeem.
- Berekeningen zijn gebaseerd op een machine op een stabiele en vlakke ondergrond.
- Het hefpunt is een hypothetische haak geplaatst achter de bak.

Standaard en optionele uitrusting

Motor

Komatsu 4D88E-7 watergekoelde viertakt dieselmotor met directe brandstofinspuiting	●
Conform EU Stage V	●
DPF-deeltjesfilter	●
Motortoerental regelknop	●
Automatische toerentalverlaging	●
Automatische motorstop	●
Startblokkering met wachtwoord op verzoek	●
Dynamo 12 V / 55 A	●
Startmotor 12 V / 2,3 kW	●
Accu's 12 V / 72 Ah	●

Hydraulisch systeem

6-werkstanden selectiesysteem: Powerstand, economystand, brekerstand, attachment power en attachment economy mode, en hefstand	●
Verstelbare bedieningshendel voor arm-, bak-, hef- en zwenkbeweging met proportionele bediening voor uitrustingsstukken	●
PPC besturingshendel en -pedalen voor sturen en rijden	●
Hydraulische functie voor hamer of dubbelwerkend uitrustingsstuk over de giek en arm (HCU-A)	●
2-traps automaat	●
Overdrukklep op servicespoel	○
Voorbereiding voor hydraulisch snelwisselsysteem	○
Tweede functie (HCU-C)	○

Onderwagen

Rubber rupsbanden 400 mm	●
Roadliner wegenrups 400 mm	○
Stalen rupsplaten 400 mm	○

Cabine

ROPS (ISO 3471) / OPG (ISO 10262) niveau 1 kantelbare cabine met verwarming, dakraam, ophaalbare voorruit met vergrendeling, onderste ruit, ruitenwisser, vloermat, zonwerend rolgordijn	●
Instelbare, uiterst comfortabele stoel met luchtvering en oprolbare veiligheidsgordel	●
Monitorpaneel van 3,5" met kleurenscherm	●
12 Volt voeding	●
Bekerhouder en tijdschriften opbergvak	●
Airconditioning	○
Radiovoorbereiding + radio	○

Onderhoud

Multi-funcionele, video-compatible kleurenmonitor met beheers- en bewakingssysteem voor de werkuitrusting (EMMS) en rendementsadvies	●
Hoofdschakelaar accu	●
Komtrax - Draadloos Komatsu-monitoringsysteem (4G)	●

Veiligheidsvoorzieningen

Achteruitkijkcamerasysteem	●
Achteruitrijalarm	●
Elektrische claxon	●
Achteruitkijkspiegels (links en rechts)	●
Slangbreukbeveiliging op hef- en armcilinders	●
Overlast signalering	●
Noodstopshakelaar voor de motor	●
Neutraalstand herkenningssysteem	●
Gordel met verklikker	●
Antislip-cabinetoegang	●
Bevestiging voor OPG-beschermingsniveau 1 aan de voorkant van de cabine	●
Drukstuk met hijssoog	○
Veiligheidsventiel op bladcilinder	○
Zwaailicht	○

Ledverlichting

Werklamp op giek	●
Twee werklampen op cabine vooraan	●
Werklamp op cabine achteraan	●

Werkuitrusting

Giek	●
Blad	●
1375 mm graafarm (PC50MR-5)	●
1640 mm graafarm (PC55MR-5)	●
Beschermkap voor de hefcilinder	●
Bescherming voor slangbreukbeveiliging op hefcilinder	●
1770 mm graafarm (PC50MR-5)	○
2000 mm graafarm (PC55MR-5)	○
Bakken (300 - 800 mm)	○

Andere uitrusting

Standaard kleurengamma en stickers	●
Bedieningshandleiding en onderdelenboek	●
Kogelkraan op bakcilinder voor gebruik van grijper	○
Beschermlaag voor zeetransport	○

Andere uitrusting beschikbaar op aanvraag

- standaard uitrusting
- optionele uitrusting



Komatsu levert ook een breed gamma uitrustingsstukken. Uw Komatsu-dealer staat klaar om u in de keuze van de beste opties bij te staan.

Deze brochure bevat mogelijk uitrustingen en opties die niet in uw land beschikbaar zijn. Gelieve contact op te nemen met uw plaatselijke Komatsu-verdeler voor meer informatie. Materialen en technische gegevens kunnen worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

Uw Komatsu-partner:

KOMATSU

[komatsu.eu](https://www.komatsu.eu)

