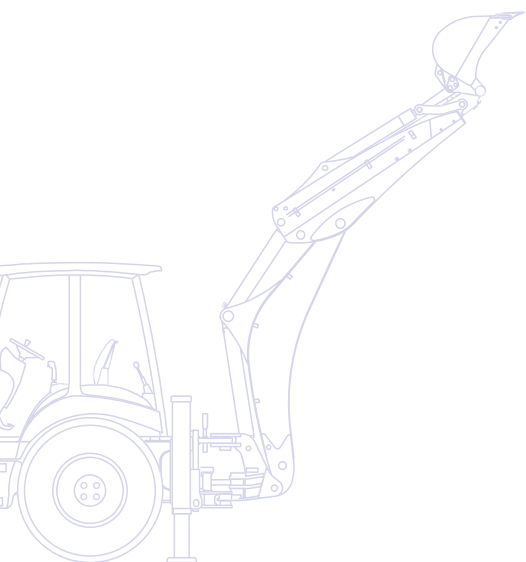


KOMATSU

WB
93R



Kotró-rakodógép **WB93R-5**



MOTORTÉLJESÍTMÉNY
74 kW / 99,2 LE @ 2.200 1/min

ÜZEMKÉSZ TÖMEG
8.070 kg

A gép bemutatása

A WB93R-5 a Komatsu kotró-rakodók legutóbbi generációjához tartozik, amely számos új megoldással lépett a piacra. Ezt a berendezést a Komatsu az egész világon felmért vásárlói igények alapján fejlesztette ki. Az eredmény egy felhasználóbarát csúcsteljesítményű gép.

Exkluzív megjelenés

- Optimális párhuzamos emelés
- Kiváló rakodási teljesítmény
- “S” alakú kotrógém
- Funkcionális elrendezés, a hidraulikacsövek és tömlők a gép mentén haladnak
- Legnagyobb szakítóerő és emelési teljesítmény

Különleges kényelem

- Ergonómikus belső kialakítás
- Alacsony zajszintű kabin
- Opcionálisan rendelhető légkondicionáló berendezés
- Függesztett ülések, beleértve a minden irányban állítható légrugós típust is

Kiváló teljesítmény

- Nagy termelékenység
- CLSS (zárt körös terhelésérzékelős rendszer)
- Változó szállítású dugattyús szivattyú
- “Power” (nagy teljesítményű) és “Economy” (gazdaságos) üzemmódok
- PPC (kitérés mértékével arányos sebességű) szervó vezérlés a homlokrakodó szerelékhez



WB93R-5

MOTORTEELJESÍTMÉNY
74 kW / 99,2 LE @ 2.200 1/min

ÜZEMKÉSZ TÖMEG
8.070 kg



Kiváló kilátás

- Széles, lekerekített üvegfelületek
- Lekerekített, keskeny motorháztető
- Az első szélvédő felső része különleges kialakítású, mely teljes rálátást biztosít a rakodókanálra
- Panoráma kilátás a környező munkaterületre



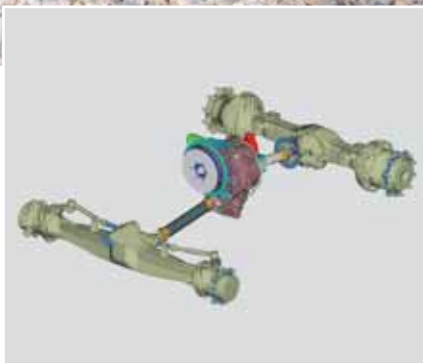
Sokoldalúság

- Különféle szerelésekkel rendelhető
- Rendelhető hidraulikus oldalmozgatású mélyásószerelékkel
- A gép felszerelhető átfordítható villával és raklapvillával
- Gyorscsatlakozók az első rakodó- és a hátsó kotrókanalakhoz

KOMTRAX

Komatsu műholdas
állapotfigyelő rendszer

Kiváló teljesítmény



Hidraulikus rendszer

A WB93R-5 magas termelékenységű és csúcsteljesítményt kínál megnövelt szakítóerővel és emelési teherbírással. A Komatsu kotrórakodógép hidraulika rendszerének lelke a CLSS zárt központú terhelés érzékelős vezérlés. A változtatható olajáramlásnak köszönhetően a rendszer hatékonyan szállítja pontosan azt a teljesítményt, amelyre a gépnek éppen szüksége van. A két üzemmód, a "Power" és az "Economy" segítségével a kezelő a munka jellegének megfelelően választhat a maximális erő és a gazdaságos üzemanyag fogyasztás közül.

Tökéletes vezérelhetőség

A homlokrakodó szerelék alapkivitelben PPC szervó vezérléssel rendelkezik. A "Power Shuttle" sebességváltó négy előre- és négy hátrameneti fokozatot biztosít, szinkronizált, mechanikus váltókarral. Az elektrohidraulikus differenciálzár, a nagy igénybevételre méretezett tengelyek fokozzák a gép megbízhatóságát és a gépkezelő hatékonyságát bármilyen munkakörülmények között.





Rakodó szerelék

A mellső rakodó szerelék optimális, párhuzamos emelést biztosít, ezenfelül a kanálgém karok széttartó vonala nagymértékben növeli a rálátást a szerelékre, így kiváló rakodási teljesítmény érhető el. A hátsó kotró szerelék kialakítása teljesen új: tiszta, funkcionális elrendezés, a hidraulika csövek és tömlők a gép mentén haladnak.

“S” alakú kotrógém

A kotró szerelék íves formája növeli a gép rakodási képességét, nagyon jó ásási teljesítményt biztosít, valamint nagyobb szakítóerőt tesz lehetővé. A teleszkópos kanálszár jelentősen hozzájárul a gép sokoldalúságához.



Különleges kényelem

Kezelői környezet

A ROPS és FOPS kivitelű fülke modern megjelenésű, minden igényt kielégítő felszereltséggel. A növelt belső tér és a széles, lekerekített üvegfelületek fokozzák a komfortérzetet. A kezelőfülke folyamatos szellőzését számos változtatható állású légbeömlőnyílás garantálja. Külön figyelmet érdemel a belső tér kialakítása: könnyen elérhető műszerfal, ergonomikus vezérlőkarok, számos tartó- és tárolórekesz bizonyítja a Komatsu elkötelezettségét, hogy a kezelőknek optimális munkakörnyezetet biztosítson.

Új ülések

Mind a légrugós felfüggesztésű Deluxe ülés, mind a hagyományos mechanikus felfüggesztésű ülés a legjobb kapcsolatot teremti meg a gép és a kezelő között. Ezenfelül a légrugós ülés alapkivitelben kínál állítható kar- és fejtámaszt, illetve deréktámaszt.



Sokoldalúság

A felmerülő felhasználói igények kielégítésére számos technikai megoldást kínál a Komatsu, melyek a hatékony és pontos munkavégzést segítik: a hátsó kotró szerelék hidraulikus oldaltolása, LSS (teherstabilizáló rendszer), rádiálabroncsok, törtvonalú gém és a gyorscsatlakozók csak néhány ezek közül.





Kiváló kilátás

A széles, kerekített üvegfelületek nagymértékben növelik a kilátást. A motorháztető és az oldalra elhelyezett kipufogócső, valamint, a szélvédő felső részének kialakítása is elősegíti a biztonságos munkavégzést és a megfelelő rálátást a mellső rakodó szerelésekre. A hátsó kotró szerelék használatakor a kezelő a könnyedén nyitható, egy tagból álló hátsó szélvédőn keresztül, kiváló rálátással kísérheti figyelemmel a munkaterületet.



Komatsu műholdas állapotfigyelő rendszer



A Komtrax egy forradalmian új nyomkövető rendszer mellyel időt és pénzt takaríthat meg. A rendszer lehetőséget biztosít a berendezés állapotának megfigyelésére bárhol és bármikor. A Komtrax weboldalán keresztül kapott adatok felhasználásával megtervezhető a karbantartás és optimalizálható a gép teljesítménye.



Gép munkaideje – A “napi munkanapló” pontos adatot szolgáltat a motor működési idejéről: mikor indították be a gépet és mikor állították le, valamint tájékoztat a motor teljes üzemidejéről.



Flotta kezelés – A Komtraxszal ellátott összes gép azonnali helymeghatározása, külföldi üzemeltetés esetén is.

A Komtrax segítségével:

- Ellenőrizhetjük mikor és hol dolgozik a gép
- Tájékoztatást kapunk az illetéktelen használatról vagy mozgatrásról
- Értesítést kaphatunk e-mailben biztonsági riasztás esetén (beállítható)

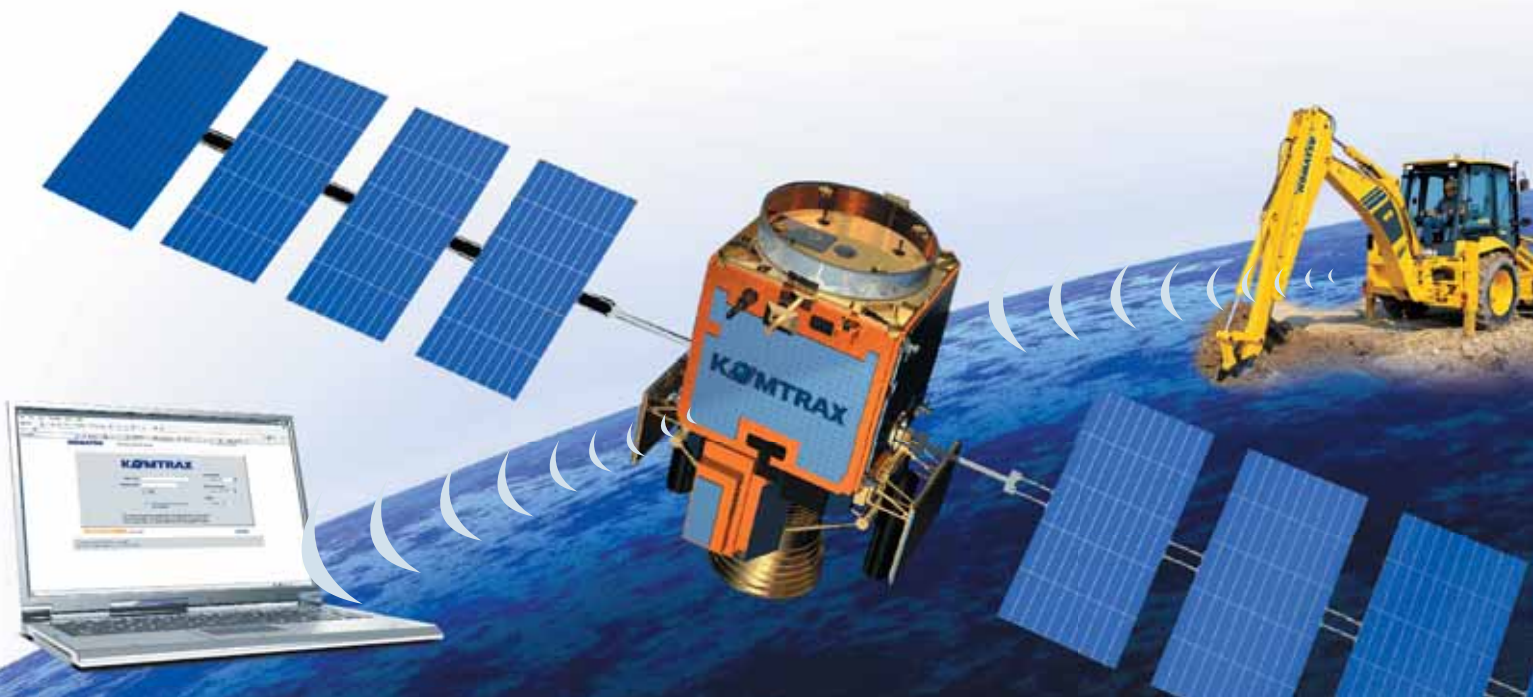


Biztonsági jelentés – Tájékoztatás a biztonsági riasztásokról a Komtrax weboldalán és e-mailen keresztül.



Nagyobb biztonság – A “motor letiltás” funkció segítségével meghatározható, hogy a gép mikor indítható be. Továbbá a “körülhatárolt működési terület” (geo-fence) beállításával a Komtrax értesítést küld, hogy a gép a meghatározott munkaterületen belül vagy kívül tartózkodik-e.

Bővebb információért és Komtrax tájékoztatóért keresse a helyi Komatsu forgalmazót.



MOTOR

A motort a legszigorúbb európai károsanyag-kibocsátási szabvány (97/68EC 2004/26/EC – EU Stage IIIA) figyelembevételével tervezték.

Típus.....	Komatsu SAA4D104E-1
Kivitel.....	soros, négyhengeres, vízűtéses dízelmotor
Lökettérfogat.....	4.485 cm ³
Furat × löket.....	104 × 132 mm
Hengerek száma.....	4
Kompresszióviszony.....	17,5:1
Befecskendezés.....	közvetlen befecskendezés (DI)
Légszívó rendszer.....	turbódízel
Motorteljesítmény	
fordulatszám.....	2.200 1/min
ISO 14396.....	74 kW / 99,2 LE
Max. nyomaték/fordulatszám.....	420 Nm/1.200 1/min
Hűtőrendszer.....	bordás hűtő
Légszűrő.....	száraz légszűrő külső és belső betéttel
Indítórendszer.....	önindító villanymotor, levegő előmelegítő rendszer hidegben

ÜZEMKÉSZ TÖMEG

Alapkivitelű gép üzemi tömege.....	8.070 kg
Gép megengedett össztömege.....	9.000 kg
Szerelések tömege (alapgép üzemi tömegén felül)	
Standard kanál.....	-300 kg
Törtgém (offset boom).....	+190 kg
Standard kanálszár.....	-260 kg
Raklapvilla.....	-280 kg
Raklapvilla 4×1-es kanálhoz.....	+150 kg

HIDRAULIKUS RENDSZER

SyncroSystem hidraulika, amely nagyon pontos és egyidejű mozgásokat tesz lehetővé. Két munka-üzemmód választható: Power (nagy teljesítmény) és Economy (gazdaságos). A továbbfejlesztett hidraulikus rendszer tartalmazza még a "Speed Up" funkciót, vagyis a mellő homlokrakodó szerelék sebességének ideiglenes felgyorsítását.

Rendszer.....	SyncroSystem
Típus.....	CLSS Zárt körös, terhelésérzékelős rendszer
Szivattyú típus.....	változó szállítású axiáldugattyús szivattyú
Szivattyú vezérlő rendszer.....	Load Sensing (terhelésérzékelős)
Fő elosztószelep.....	LIFD (Terheléstől független áramláselosztó) modul felépítésű
Max. olajszállítás.....	165 l/min
Üzemi nyomás.....	250 bar

ELEKTROMOS RENDSZER

Az elektromos rendszer könnyen elérhető, védett csatlakozókkal rendelkezik, vízmentes, megfelel a legszigorúbb nemzetközi előírásoknak.

Feszültség.....	12 V
Akkumulátor.....	155 Ah
Generátor.....	120 A
Önindító.....	3 kW

KÖRNYEZET

Rezgésszintek (EN 12096:1997)*

Kézzre/karra ható maximális tényleges gyorsulás.....	≤ 2,5 m/s ²
(bizonytalanság K = 1,2 m/s ²)	
Testre ható maximális tényleges gyorsulás.....	≤ 0,5 m/s ²
(bizonytalanság K = 0,2 m/s ²)	

* a 2002/44/EC direktíva szerinti kockázatelemzés céljából kérjük, hagyatkozzon az ISO/TR 25398:2006 szabványra

KORMÁNYZÁS

A mellő, kormányzott kerekeket egy hidrosztatikus "Load Sensing" terhelésérzékelős hidraulika kör mozgatja, amely kormányzási prioritásszeleppel is fel van szerelve.

Fordulási sugár (a fékek használata nélkül):

a kanál sarkánál.....	4.350 mm
a mellő gumibroncs külső szélénél.....	4.000 mm

Fordulási sugár (a fékek használatával):

a kanál sarkánál.....	4.700 mm
a mellő gumibroncs külső szélénél.....	3.200 mm

HAJTÓMŰ

Az összkerek-hajtás (4WD) és a kétkerék-hajtás (2WD) közötti átkapcsolást egy elektro-hidraulikus rendszer végzi. A 4 sebességes mechanikus váltó minden fokozata szinkronizált. A hajtómű egy nyomatékváltóból és egy mechanikus, "Power Shuttle" irányváltós sebességváltóból áll.

HALADÁSI SEBESSÉGEK:

FOKOZAT	ELŐRE	HÁTRA
1	6 km/h	6 km/h
2	10 km/h	10 km/h
3	23 km/h	23 km/h
4	40 km/h	40 km/h

TENGELYEK

Nagyteherbírású tengelyek bolygóműves hajtóművekkel a kerékagyakban. A mellő tengely teljes lengési szöge 20°. Teljes differenciálzár a hátsó tengelyen, amelyet a rakodó vezérlőkarról lehet működtetni.

Max. mellő tengely terhelés (dinamikus)..... 8.500 daN

Max. hátsó tengely terhelés (dinamikus)..... 7.600 daN

FÉKEK

Olajfürdős tárcsafékek, amelyek a két külön fékpedállal a két hátsó keréken külön-külön működtethetők. Az összkerek-fékezés a két pedál egyidejű megnyomásával lehetséges.

Tárcsa átmérő.....300 mm

A rögzítőfék, vagy vészfék kézikarral működtethető.

GUMIABRONCSOK

Alapkivitel:

mellő.....	12.5/80 R18 - 10 PR
hátsó.....	16.9 × 28 - 12 PR

Választható:

mellő.....	365/70 R18; 320/80 R18 IT 530; 12.5 - 20 MPT 10 PR
hátsó.....	18.4 × 26 - 12 PR; 440/80 R28 IT 530; 16.9 - 30 IND 10 PR

VEZETŐFÜLKE

ROPS (ISO 3471, SAEJ1040) és FOPS (ISO 3449, SAEJ 231) kivitelű fülke, amelyet a legjobb kilátás, ergonómia, alacsony zajszint és kényelem figyelembe vételével terveztek. Két ajtó, teljesen nyitható hátsó ablak, mellő és hátsó ablaktörlők. A belső kivitel tartalmazza az állítható vezetőülést, a frisslevegő-szűrős szellőzőrendszert és a könnyen leolvasható mellő és hátsó műszerfalat.

ALVÁZ

Az alváz megerősített kivitelű, zárt profilból készült, amely növeli a gép merevségét és megbízhatóságát.

HOMLOKRAKODÓ

A mellső homlokrakodó kivitele lehetővé teszi a kanál vízszintes vezetését emeléskor és süllyesztéskor. Ezenfelül a rudazat geometriai kialakítása miatt kevesebb a zsírzószemek száma is.

Alapkivitelű kanál szélesség 2.320 mm

Alapkivitelű kanál térfogat (ISO 7546) 1,03 m³

Alapkv. kanál tömege 430 kg

Emelési teherbírás

a teljes emelési magasságnál 3.820 daN (3.900 kg)

Emelési teherbírás

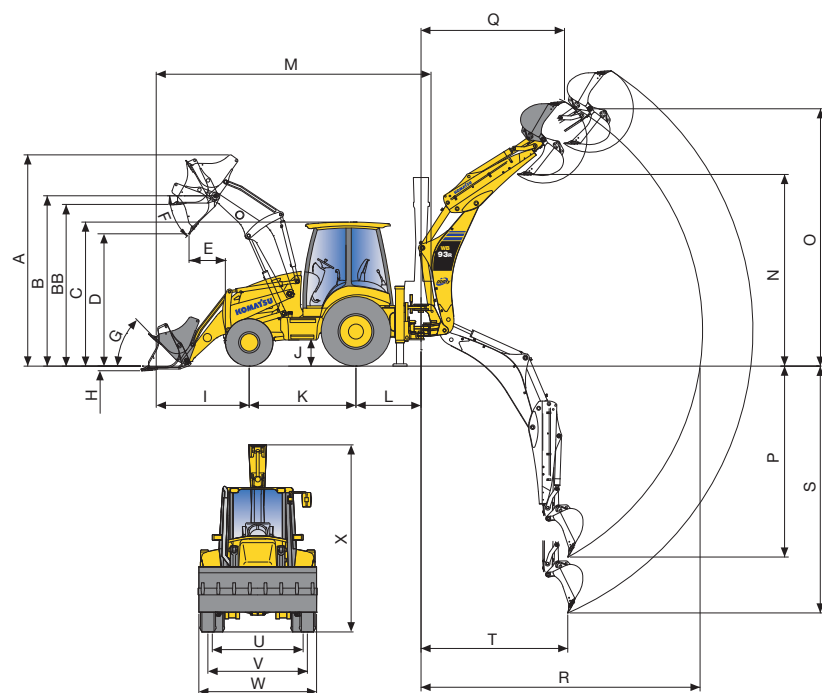
talajszinten (ISO 14397) 5.195 daN (5.300 kg)

Szakítóerő (ISO 14397) 6.383 daN (6.500 kg)

4×1 kanál szélesség 2.340 mm

4×1 kanál térfogat (ISO 7546) 1,0 m³

MÉRETEK



A	teljes magasság	4.298 mm
B	kanálcsap magassága	3.428 mm
BB	raklapvilla rakodási magasság	3.182 mm
C	fülke magasság	2.900 mm
D	max. billentési magasság	2.778 mm
E	max. rakodási kinyúlás (45°)	724 mm
F	kibillentési szög	43°
G	visszabillentési szög	45°
H	ásási mélység	137 mm
I	kanál kinyúlás (szállításkor)	2.017 mm
J	szabadmagasság	416 mm
K	tengelytáv	2.173 mm
L	kotró forgócsap kinyúlás	1.325 mm
M	szállítási hossz	5.817 mm
N	billentési magasság SAE	3.720 mm
	max. billentési magasság	4.171 mm
	- kitolt kanálszárral SAE	4.550 mm
	- kitolt kanálszárral, max.	4.891 mm

A teherkezelési („object handling”) funkció használatánál a kotrószerelékelt fel kell szerelni zuhanásgátló szelepekkel (gém, kar és túllterhelés-jelző készülék) az EN474-4 szabvány szerint, és a vonatkozó helyi rendelkezéseknek megfelelően kell működtetni.

FELTÖLTÉSI MENNYISÉGEK

Motorolaj 12,8 l

Hűtőrendszer 16,5 l

Üzemanyagtartály 150 l

Hidraulikaolaj tartály 41 l

Hidraulikus rendszer térfogata 97 l

Mellső tengely olajmennyiség 8,5 l

Hátsó tengely olajmennyiség 14,5 l

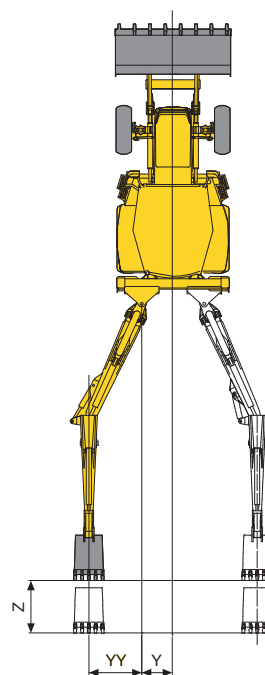
Hajtóműolaj 16 l

KOTRÓ SZERELÉK

A gép megerősített kivitelű, 180°-ban elfordítható, magas fordító nyomoték mellett. Az öntött fordítómű egységek és a gémvégek kifáradással szemben ellenállóak. Függőleges kitalpaló lábak a kopást kiegyenlítő beállítással.

Kanál szakítóerő (ISO 6015) 5.980 daN (6.100 kg)

Kanálszár szakítóerő (ISO 6015) 3.920 daN (4.000 kg)



O	max. bontási magasság	5.792 mm
	- kitolt kanálszárral	6.497 mm
P	ásási mélység SAE	4.257 mm
	- kitolt kanálszárral	5.369 mm
Q	kinyúlás a max. magasságnál	2.554 mm
	- kitolt kanálszárral	3.816 mm
R	a forgócsaptól számított kinyúlás	5.754 mm
	- kitolt kanálszárral	6.767 mm
S	max. ásási mélység	4.977 mm
	- teleszkópos kanálszárral	6.021 mm
T	ásási kinyúlás	1.973 mm
U	hátsó nyomtáv	1.800 mm
V	mellső nyomtáv	1.910 mm
W	teljes szélesség (alapkiv. kanállal)	2.320 mm
X	kotró szállítási magassága	3.750 mm
	- teleszkópos kanálszárral	3.810 mm
Y	oldalmozgatás	605 mm
YY	oldalmozgatás törtgémmel	1.080 mm
Z	teleszkóp kinyúlása	1.140 mm

Alapkitelű felszereltség

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • EU Stage IIIA Komatsu turbódízel motor • Komtrax - Komatsu műholdas állapotfigyelő rendszer • Power Shuttle mechanikus sebességváltó, 4 szinkronizált fokozattal • Load Sensing hidr. rendszer, változó szállítási axiáldugattyús szivattyú • Párhuzamos vízűtő • Négykerék-hajtás • Elektro-hidraulikus működtetésű, 100%-os differenciálzár • Kézi működtetésű hajtómű szétválasztás • Gázpedál és kézi gázkar • Kürt • Gondozásmentes akkumulátor, 155 Ah • 12 V-os külső elektromos csatl. aljzat. | <ul style="list-style-type: none"> • Fagyálló (-36 °C) • Mellső és hátsó munkalámpa • Közúti homologizáció • Közúti világítás • Sárga villogó • Külső visszapillantó tükör (bal oldalon) • ROPS/FOPS fülke fűtéssel és szellőzéssel • Színezett üvegek • Állítható kormányoszlop • Állítható vezetőülés biztonsági övvel • Mellső és hátsó ablaktörlő és ablakmosó • Belső tárolórekeszek (az egyik zárható) • Pohártartó • Napellenző • Teljesen kinyitható motorháztető • Külső, zárható szerszámos doboz | <ul style="list-style-type: none"> • Száraz légszűrő eltömődéscélzóval • Üzemanyagszűrő beépített vízválasztóval • Műszerek és visszajelzők: hajtómű olajhőmérséklet, összerék-hajtás bekapcsolása, fékolaj szintje, üzemanyag szintje, üzemóra számláló, előmelegítés, motor fordulatszám, motor hűtővíz hőmérséklet, motor olajnyomás, légszűrő eltömődés • Vezető jelenlétét érzékelő ülés kapcsoló • PPC reteszoló kapcsoló • Mellső gumibroncsok: 12.5/80 R18 - 10 PR • Hátsó gumibroncsok: 16.9 x 28 - 12 PR • Kotró szerelék: Biztonsági szelepek (gém, kar és túlterhelés-jelző készülék) (csak EU tagországokban) | <p>HOMLOKRAKODÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servóvezérlésű PPC vezérlőkarok • Szerelék gyorsítási funkció • Nehézüzemű biztonsági rúd • Vízszintes kanálvezetés • Általános célú kanál alapkitelű fogakkal <p>KOTRÓ SZERELÉK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanikus vezérlőkarok • Nagy teljesítmény/gazdaságos üzemmódok • Elektro-hidraulikus kotró gémm reteszelés • Kotrószerelék elfordulás elleni biztosítása szállításkor • Elektro-hidraulikus kotró oldaltolás reteszelés • A kitaláló lábakkal PPC servó vezérlése • Hidraulikus csillapítás |
|---|---|--|--|

Opcionálisan rendelhető

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Klímaberendezés • Kiegészítő mellső ellensúly (150 kg, 375 kg) • Deluxe kivitelű, légrugózású függesztett ülés • Kardántengely védőburkolat (mellső) • Sarkvidéki kivitel (-30 °C), 185 Ah-s akkumulátorral és előmelegítő rendszerrel • Nagy tengerszint feletti magasságra alkalmas kivitel • TÜV + TBG változat (20 km/h vagy 40 km/h) • Akkumulátor áramtalanító kapcsoló • Gumi talpak a kitaláló lábakra • Biztonsági szelepek: <ul style="list-style-type: none"> - homlokrakodó kar - kotró szerelék (gém, kar és túlterhelés-jelző készülék) (csak azon országokban, melyek nem tagjai az EU-nak) - kitalálások • Biológiai lebomló hidraulika olaj • Hidraulikus kézi-bontókalapács hidraulika kör | <ul style="list-style-type: none"> • Hidraulikaolaj-szűrő eltömődés jelzővel • Ciklonos levegő előszűrő • Üzemanyag feltöltő szivattyú • Külső visszapillantó tükör (jobb oldalon) • Négy kiegészítő munkalámpa a fülkén • Rádió előkészítés • Rádió • Tolatásjelző • Sárvédők az első kerekekre • Mellső gumibroncsok: <ul style="list-style-type: none"> - 365/70 R18 - 320/80 R18 IT 530 - 12.5 - 20 MPT 10 PR • Hátsó gumibroncsok: <ul style="list-style-type: none"> - 18.4 x 26 - 12 PR - 440/80 R28 IT 530 - 16.9 - 30 IND 10 PR <p>HOMLOKRAKODÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSS kanál stabilizátor rendszer • Biztonsági szelep kikapcsoló • További hidraulika körök (segédhidraulika): | <ul style="list-style-type: none"> - "úszató" funkció - mellső kiegészítő hidraulika kör - "úszató" funkció és a "Visszatérés az áráshoz" funkció - további mellső kiegészítő hidraulika kör (6 utas szelep) • Munkaszerelések: <ul style="list-style-type: none"> - csavarozott vágóél - vágóél a fogakra - visszahajtható raklapvillák a 4x1 kanálon - raklapvilla (a gyorscsatlakozóhoz) - hidraulikus és mechanikus gyorscsatlakozó - 4x1 kanál, előkészítéssel visszahajtható raklapvillához és nyitási szög kijelzővel - általános célú kanál (a gyorscsatlakozóhoz) - 4x1 kanál (a gyorscsatlakozóhoz) - tolólap - hóéke - kézi bontókalapács - erősített kivitelű 4x1-ben kanál | <p>KOTRÓ SZERELÉK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servóvezérlésű PPC vezérlőkarok • Választható vezérlési rendszer • Hidraulikus oldalmozgatású kotrószerelék • További hidraulika körök (segédhidraulika): <ul style="list-style-type: none"> - 2 utas hidr. kör a szerelésekhez (talajfúró, billenthető kanál) - bontókalapács kör • Kifordítható gémm (offset boom) • Teleszkópos kanálszár • Kifordítható gémm és teleszkópos kanálszár • Munkaszerelések: <ul style="list-style-type: none"> - ároktisztító kanál (1.400 mm) - kanalak teljes választéka (300 - 900 mm) - árokásó kanál (1.000 mm) - mechanikus gyorscsatlakozó (az alapkitelű kanálhoz) - hidraulikus bontókalapács - kanálrudazat emelőhoroggal |
|---|---|---|--|

Az Ön Komatsu partnere:



H-1239 Budapest, Ócsai út 5.
Tel: (1) 289-8080
Fax: (1) 286-0207
mail@kuhn.hu www.kuhn.hu

KOMATSU

Komatsu Europe International NV
Mechelsesteenweg 586
B-1800 VILVOORDE (BELGIUM)
Tel. +32-2-255 24 11
Fax +32-2-252 19 81
www.komatsu.eu