

# KOMATSU

## WB91R-5

POTENZA NETTA  
60 kW / 80 HP @ 2.200 rpm

PESO OPERATIVO  
6.750 kg

**WB**  
**91R-5**

TERNNA RIGIDA



**WB91R-5**

# UN RAPIDO SGUARDO

## *Tradizione nell'Innovazione*

La WB91R-5 fa parte dell'ultima generazione di terne KOMATSU e si presenta nel mercato con numerose innovazioni. Il progetto è stato sviluppato con un'attenzione costante alle necessità dei clienti di tutto il mondo. Il risultato è una macchina robusta, affidabile e versatile.

## **C**OMFORT

Il risultato di approfonditi test ergonomici, è un'eccezionale abitabilità che permette di lavorare sempre in condizioni ottimali.

## **A**FFIDABILITÀ

Elevati standard qualitativi garantiscono una durata superiore di tutti i componenti, minimizzando i tempi ed i costi di fermo macchina.



## **V**ERSATILITÀ

Sviluppata per svolgere al meglio ogni attività, la WB91R-5 offre la possibilità di molteplici personalizzazioni per ottenere una macchina creata "su misura" per ogni esigenza.

**POTENZA NETTA**  
60 kW / 80 HP @ 2.200 rpm

**PESO OPERATIVO**  
6.750 kg



## **C**ONTROLLO

Nella nuova WB91R-5 il controllo assoluto è di serie ed è sinonimo di alta qualità e produttività in ogni applicazione.

## **S**ICUREZZA

Perfettamente in linea con la tradizione KOMATSU... numerosi dispositivi garantiscono massima sicurezza all'operatore.

## **V**ISIBILITÀ

Grazie alle ampie superfici vetrate, la macchina offre eccellente visibilità in tutte le direzioni, per un totale controllo dell'area di lavoro circostante.



# PUNTI DI FORZA

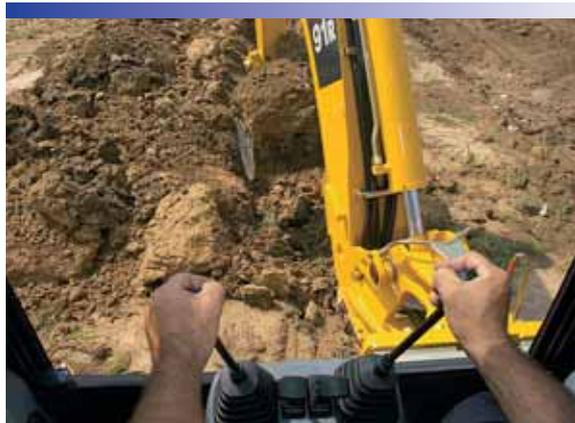


## CARIGATORE FRONTALE

La geometria divergente del braccio pala garantisce grande visibilità e rigidità torsionale. La leva multifunzionale della pala include i controlli per benna 4x1, blocco del differenziale, stacco della trasmissione e funzione di speed-up.

## IL POSTO GUIDA

La cabina, con struttura ROPS e FOPS, è caratterizzata da un design moderno e funzionale e da un allestimento completo. L'aumentato volume interno e l'ampia superficie vetrata contribuiscono ulteriormente ad accrescere il comfort operativo. Il sistema di ventilazione garantisce una distribuzione ottimale dell'aria nell'abitacolo, grazie a numerose bocchette d'aria opportunamente posizionate. Con una strumentazione completa, un pannello di controllo di facile utilizzo e molteplici vani portaoggetti, la WB91R-5 offre un elevato livello di comfort.



## SISTEMA IDRAULICO

Il cuore del sistema idraulico delle terne KOMATSU è il consolidato CLSS (Closed Load Sensing System). Grazie alla pompa a ingranaggi, il sistema fornisce la potenza necessaria assicurando elevate forze di scavo. I due modi di lavoro, "Power" ed "Economy", permettono all'operatore di scegliere fra massima potenza o precisione e minimi consumi nei lavori di rifinitura.



### RETROESCAVATORE

La forma curva del retroescavatore migliora la capacità di carico della macchina e semplifica il superamento di ostacoli. La versione con telescopico unita ad un'ampia gamma di equipaggiamenti, aumentano considerevolmente la versatilità della macchina.

### VERSATILITÀ

La WB91R-5 è disponibile in 2 versioni: 4WD e 2WD, entrambe dotate di bloccaggio del differenziale a comando elettro-idraulico, in grado di soddisfare ogni esigenza. La trasmissione è di tipo "Power Shuttle", con cambio meccanico sincronizzato a quattro marce avanti e quattro. E' disponibile anche nella versione dotata di tettuccio con struttura ROPS a 4 montanti, equipaggiata con strumenti e comandi water-proof e sistema anti-vandalismo.



### ACCESSIBILITÀ

Il cofano motore ribaltabile è stato sviluppato con un'attenzione particolare all'accessibilità e alla facilità di manutenzione. Le connessioni idrauliche ORFS a faccia piana aumentano l'affidabilità della macchina e assicurano semplici e veloci riparazioni; inoltre la batteria e il vano porta oggetti, collocati sul lato della macchina, sono agevolmente raggiungibili.

# CARATTERISTICHE TECNICHE



## MOTORE

Motore sviluppato per rispettare le Norme Europee più severe (97/68/CE - STAGE 2) sulla riduzione delle emissioni gassose.

Modello.....Komatsu 4D104E-2  
 Tipo ..... motore diesel, 4 tempi, cilindri in linea  
 Cilindrata ..... 4.485 cm<sup>3</sup>  
 Alesaggio x corsa..... 104 x 132 mm  
 N° di cilindri ..... 4  
 Rapporto di compressione..... 17,5:1  
 Alimentazione ..... iniezione diretta  
 Aspirazione..... naturale  
 Potenza di taratura (EEC 80/1269)..... 60 kW / 80 HP / 2.200 rpm  
 Coppia massima .....320 Nm - 1.400 rpm  
 Raffreddamento ..... a liquido  
 Filtro dell'aria ..... a secco con cartuccia di sicurezza  
 Avviamento.....elettrico con sistema di preriscaldamento dell'aria per avviamenti a freddo



## PESO OPERATIVO

Massa macchina operativa in allestimento std .... 6.750 kg [6.800 kg]  
 Massa macchina max ..... 7.450 kg [7.500 kg]  
 Incremento massa operativa:  
 benna 4x1 ..... 277 kg  
 braccio telescopico ..... 180 kg  
 forche pallet ..... 245 kg



## IMPIANTO IDRAULICO

Il sistema SyncroSystem permette di effettuare movimentazioni simultanee molto precise. È possibile selezionare due modi di lavoro: potenza massima e potenza ridotta. Il caricatore frontale inoltre è dotato del sistema "Speed Up" per incrementare la velocità nei movimenti di sollevamento e carico.

Sistema.....SyncroSystem  
 Tipo .....CLSS (Closed Load Sensing System)  
 Tipo pompe ..... a ingranaggi, portata fissa  
 Sistema di controllo pompe ..... Load Sensing  
 Distributore..... LIFD (Load Independent Flow Divider) di tipo modulare con cassette componibili  
 Portata della pompa ..... 140 l/min  
 Pressione d'esercizio .....207 bar



## IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è realizzato in modo da essere facilmente accessibile e protetto, le connessioni esposte, sigillate e completamente impermeabili ad infiltrazioni d'acqua, rispondono alle più rigide specifiche internazionali in materia di sicurezza.

Tensione di esercizio ..... 12 V  
 Batteria .....120 Ah  
 Alternatore.....95 A  
 Motorino d'avviamento .....3 kW



## TELAIO

La struttura rinforzata del telaio a profilo scatolato garantisce affidabilità e robustezza alla macchina.

[ ]: versione a 4 ruote motrici



## STERZO

Le ruote anteriori, sterzanti, sono comandate da un sistema di servosterzo idrostatico di tipo "Load Sensing" con valvola prioritaria.

Raggio di sterzata (non frenata):  
 angolo esterno pala ..... 5.550 mm  
 angolo esterno ruote anteriori..... 4.100 mm  
 Raggio di sterzata (frenata):  
 angolo esterno pala ..... 5.150 mm  
 angolo esterno ruote anteriori..... 3.600 mm



## TRASMISSIONE

La trasmissione di tipo "Power Shuttle" è realizzata da un convertitore di coppia ed un inversore di direzione. [La trazione integrale è inseribile tramite un sistema elettro-idraulico azionato da un interruttore]. Il cambio meccanico è a quattro marce con inserimento sincronizzato di tutte le velocità. Velocità di traslazione:

MARCIA	AVANTI	INDIETRO
1.	5,2 km/h	5,2 km/h
2.	8,5 km/h	8,5 km/h
3.	18,5 km/h	18,5 km/h
4.	37 km/h	37 km/h



## ASSALI

Assali di tipo "Heavy Duty" (impieghi gravosi) con riduttori epicicloidali sui mozzi delle ruote. Angolo di oscillazione dell'assale anteriore: 22°. Bloccaggio elettro-idraulico del differenziale mediante pulsante posto sulla leva del caricatore.

Carico massimo anteriore (Dinamico) ..... 7.121 daN [6.565 daN]  
 Carico massimo posteriore (Dinamico) ..... 7.270 daN



## FRENI

I freni di servizio a dischi multipli in bagno d'olio sono azionati da due circuiti di frenatura indipendenti agenti sull'assale posteriore tramite due pedali distinti; la frenatura integrale avviene con inserimento automatico delle quattro ruote motrici.

Diametro dei dischi..... 300 mm  
 Il freno di stazionamento, o di emergenza, a pinza è azionabile tramite comando manuale.



## PNEUMATICI

Standard:  
 anteriore..... 12 x 16,5 - 10 PR  
 posteriore..... 16.9 x 24 - 12 PR  
 Option:  
 posteriore..... 17.5 x 24 - 10 PR



## CABINA

Disponibile in 2 versioni:  
 - Cabina. Progettata in modo da garantire massima visibilità, ergonomia e insonorizzazione rispondendo ai requisiti di sicurezza ROPS (ISO 9249, SAE J 1040) e FOPS (ISO 3449, SAE J 231); è dotata di due porte d'accesso con serratura; i vetri laterali e quello posteriore sono ad apertura totale, con tergicristallo anteriore e posteriore; l'impianto di riscaldamento e ventilazione, il sedile completamente regolabile e i quadri comandi laterale e frontale di tipo ad alta leggibilità completano l'allestimento della cabina.  
 - Tettuccio. Struttura open ROPS a 4 montanti, equipaggiata con strumenti e comandi water-proof e sistema anti-vandalismo.

# CARATTERISTICHE TECNICHE



## PALA

Il disegno del braccio caricatore permette un eccellente parallelismo durante l'abbassamento ed il sollevamento della pala; inoltre grazie allo specifico cinematismo, sono stati ridotti i punti di ingrassaggio.

Larghezza benna standard.....	2.200 mm
Capacità benna standard (ISO 7546).....	0,8 m <sup>3</sup>
Massa.....	365 kg
Forza di sollevamento	
a max altezza.....	2.943 daN (3.000 kg)
Forza di sollevamento	
al suolo (ISO 8313).....	3.777 daN (3.850 kg)
Forza di strappo (ISO 8313).....	4.710 daN (4.800 kg)
Larghezza benna 4x1.....	2.220 mm
Capacità benna 4x1 (ISO 7546).....	0,8 m <sup>3</sup>



## RIFORMIMENTI

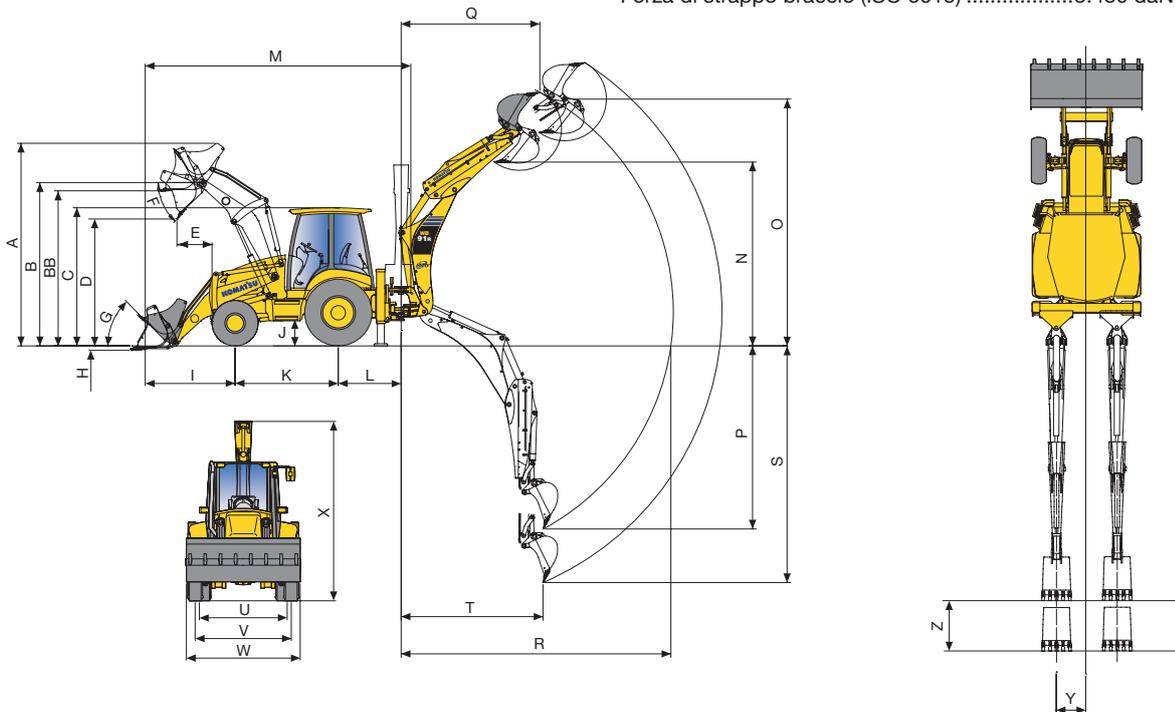
Olio motore.....	12,8 l
Raffreddamento.....	16,5 l
Serbatoio carburante.....	120 l
Serbatoio olio idraulico.....	41 l
Capacità sistema olio idraulico.....	97 l
Olio assale anteriore.....	0,5 l [7,0 l]
Olio assale posteriore.....	14,5 l
Olio trasmissione.....	15 l [18 l]



## RETROSCAVATORE

Il braccio principale rinforzato consente all'operatore di effettuare rotazioni di 180° mantenendo costanti le prestazioni di scavo. Supporto retro, terminali braccio di scavo e rinvio benna in fusione. Stabilizzatori di tipo verticale con piastre di appoggio basculanti.

Forza di strappo benna (ISO 6015).....	5.050 daN (5.150 kg)
Forza di strappo braccio (ISO 6015).....	3.480 daN (3.550 kg)



A. altezza massima.....	4.148 mm
B. altezza al perno benna.....	3.353 mm
BB. altezza massima carico con forche.....	3.110 mm
C. altezza cabina.....	2.818 mm
D. altezza di scarico.....	2.723 mm
E. sbraccio all'altezza di scarico (45°).....	605 mm
F. angolo di scarico.....	44°
G. angolo di richiamo a terra.....	44°
H. profondità di scavo.....	147 mm
I. sbalzo anteriore.....	1.980 mm
J. luce libera al suolo.....	375 mm
K. passo.....	2.175 mm
L. sbalzo posteriore.....	1.325 mm
M. lunghezza max. in pos. di trasporto.....	5.980 mm
N. altezza di scarico.....	3.625 mm
altezza di scarico.....	4.050 mm
- con telescopico SAE.....	4.235 mm
- con telescopico massima.....	4.705 mm

O. altezza massima di scavo.....	5.680 mm
- con telescopico.....	6.235 mm
P. profondità di scavo SAE.....	4.160 mm
- con telescopico.....	5.135 mm
Q. sbraccio massima altezza.....	2.640 mm
- con telescopico.....	3.570 mm
R. sbraccio massimo dall'asse di rotazione.....	5.586 mm
- con telescopico.....	6.465 mm
S. profondità massima di scavo.....	4.840 mm
- con telescopico.....	5.760 mm
T. distanza di scavo.....	2.120 mm
U. carreggiata posteriore.....	1.720 mm
V. carreggiata anteriore.....	1.820 mm
W. larghezza massima (alla benna).....	2.200 mm
X. altezza massima retro in posizione trasporto.....	3.690 mm
- con telescopico.....	3.760 mm
Y. traslazione retroscavatore dall'asse.....	565 mm
Z. con telescopico.....	1.000 mm

# TERNA RIGIDA

## EQUIPAGGIAMENTI STANDARD

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motore Komatsu aspirato Stage 2</li> <li>• Trasmissione "Power Shuttle" con 4 marce sincronizzato</li> <li>• Pompa a ingranaggi a portata fissa con "Load Sensing"</li> <li>• Radiatori affiancati</li> <li>• 4 ruote motrici o 2 ruote motrici</li> <li>• Sedile a sospensione meccanica</li> <li>• Bloccaggio Differenziale a comando elettro-idraulico</li> <li>• Pulsante di folle</li> <li>• Acceleratore a mano e a pedale</li> <li>• Clacson</li> <li>• Batteria esente da manutenzione da 120 Ah</li> <li>• Presa elettrica esterna da 12 V</li> <li>• Liquido antigelo (-36 °C)</li> <li>• Fanali di lavoro anteriori e posteriori</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omologazione stradale</li> <li>• Luci per la circolazione stradale</li> <li>• Lucciola rotante</li> <li>• Specchietto retrovisore esterno</li> <li>• Posto guida:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabina ROPS/FOPS riscaldata con ventilazione forzata o tettuccio a 4 montanti</li> </ul> </li> <li>• Vetri azzurrati</li> <li>• Sedile regolabile con cintura di sicurezza</li> <li>• Tergicristallo anteriore e posteriore</li> <li>• Vani porta oggetti</li> <li>• Portabicchiere</li> <li>• Visiera parasole</li> <li>• Cofano ribaltabile</li> <li>• Vano porta attrezzi esterno con chiusura a chiave</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro aria a secco e indicatore d'intasamento</li> <li>• Filtro gasolio</li> <li>• Indicatori: temperatura olio trasmissione, inserimento 4 ruote motrici (solo macchina 4WD), livello olio freni, livello carburante, riserva carburante, conta ore, preriscaldamento, contagiri, temperatura liquido refrigerante, pressione olio motore, intasamento filtro dell'aria</li> <li>• Sensore di sicurezza sul sedile</li> <li>• Pneumatici standard anteriori: 12-16.5 10PR</li> <li>• Pneumatici standard posteriori: 16.9x24 12PR</li> </ul> <p>PALA</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzione "Speed-up"</li> <li>• Staffa di sicurezza cilindro di sollevamento</li> <li>• Auto livellamento benna</li> <li>• Benna per usi generali con denti standard</li> </ul> <p>RETROESCAVATORE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modi di lavoro "Power/Economy"</li> <li>• Blocco del braccio retroescavatore in posizione di trasporto tramite comando elettro-idraulico</li> <li>• Blocco della rotazione durante il trasporto</li> <li>• Comando elettro-idraulico sblocco telaio scorrimento retroescavatore</li> <li>• Ammortizzatori idraulici</li> </ul> |
|---|---|---|--|

## EQUIPAGGIAMENTI OPZIONALI

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavorre aggiuntive anteriori (170 kg, 170+205 kg, 170+340 kg)</li> <li>• Allestimento climi freddi (-30 °C) con batteria da 185 Ah e sistemi di preriscaldamento</li> <li>• Allestimento alta quota/climi caldi</li> <li>• Versione TÜV + TBG (20 km/h o 40 km/h)</li> <li>• Interruttore di sicurezza dell'impianto elettrico</li> <li>• Suole in gomma per gli stabilizzatori</li> <li>• Valvole di sicurezza:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- braccio pala</li> <li>- retroescavatore</li> <li>- stabilizzatori</li> </ul> </li> <li>• Olio idraulico biodegradabile</li> <li>• Impianto per martello a mano</li> <li>• Pre-filtro a ciclone</li> <li>• Pompa di travaso carburante</li> <li>• Quattro luci di lavoro addizionali sulla cabina</li> <li>• Specchietto retrovisore destro</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio</li> <li>• Allarme retromarcia</li> <li>• Pneumatici opzionali (post.): 17.5x24 10PR</li> </ul> | <p>PALA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema di stabilizzazione del carico "LSS"</li> <li>• Pulsante disattivazione valvola di sicurezza</li> <li>• Circuiti idraulici ausiliari:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- funzione "Return-To-Dig"</li> <li>- circuito idraulico ausiliario</li> </ul> </li> <li>• Attrezzature:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- lama anteriore imbullonata</li> <li>- lama sottodenti</li> <li>- benna 4x1 predisposta per forche ribaltabili e indicatore dell'angolo di apertura</li> <li>- forche ribaltabili su benna 4x1</li> <li>- attacco rapido idraulico e meccanico</li> <li>- forche (per attacco rapido)</li> <li>- benna per usi generali (per attacco rapido)</li> <li>- benna 4x1 (per attacco rapido)</li> <li>- lama</li> <li>- lama da neve</li> <li>- martello a mano</li> </ul> </li> </ul> | <p>RETROESCAVATORE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differente schema comandi</li> <li>• Circuiti idraulici ausiliari:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- impianto martello</li> <li>- circuito a 2 vie per attrezzature (trivella, benna con rotazione idraulica)</li> </ul> </li> <li>• Braccio telescopico</li> <li>• Attrezzature:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- attacco rapido meccanico (per benne standard)</li> <li>- gamma di benne (300 mm ÷ 900 mm)</li> <li>- benna pulizia fossi (1.400 mm)</li> <li>- benna scavo fossi (1.000 mm)</li> <li>- martello idraulico</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|--|--|



**Manufacturer: Komatsu Utility Europe**

Head Office · via Atheste 4 · 35042 Este (Padova) - Italy

Tel. +39 0429 616111 · Fax +39 0429 601000 · [www.komatsueurope.com](http://www.komatsueurope.com) · [utility@komatsu.it](mailto:utility@komatsu.it)

Call the experts

### KOMATSU ITALIA SPA

Via Bergoncino 28  
36025 Noventa Vic.na (VI)  
Tel. 0444 780 411  
Fax 0444 780 554



### Komatsu Europe International NV

Mechelsesteenweg 586  
B-1800 VILVOORDE (BELGIUM)  
Tel. +32-2-255 24 11  
Fax +32-2-252 19 81  
[www.komatsueurope.com](http://www.komatsueurope.com)

WHSS005500 01/2007

Materials and specifications are subject to change without notice.

**KOMATSU** is a trademark of Komatsu Ltd. Japan.