

# BULLDOZER KOMATSU D61EX/PX-12



## EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

- Filtro dell'aria con doppio elemento e indicatore d'intasamento
- Alternatore, **35 A**
- Allarme retromarcia
- Batterie, **170 Ah/2 x 12 V**
- Ventola di raffreddamento soffiante
- Accessori della cabina
  - Porta bibite
  - Porta vivande
  - Specchietto retrovisore
- Pedale di decelerazione
- Lama con funzione IN-PAT
- Monitor elettronico
- Cofano motore e cofani laterali ad ala di gabbiano
- Parafanghi
- Gancio di traino anteriore
- Riscaldamento e sbrinatori
- Appoggiatesta alti
- Punto di attacco
- Sistema di Sterzo Idrostatico (HSS)
- Impianto idraulico per il ripper (EX)
- Sistema di illuminazione (comprende 2 luci anteriori e 1 luce posteriore)
- Dispositivi di bloccaggio, tappi e cofani
- Sterzo monoleva con PPC
- Marmitta con tubo di scarico curvo
- Vaschetta di compensazione del radiatore
- Coperchio posteriore
- Griglia di protezione della ventola del radiatore
- Protezione del radiatore piatta
- Motorino di avviamento **7,5 kW/24 V**
- Sedile con ammortizzatori, inclinabile, in tessuto + cintura di sicurezza
- Protezione centrale dei rulli
- Protezione finale dei rulli
- Cingoli
  - Cingolo protetto e lubrificato
  - Pattini a costola singola (EX) da **600 mm**
  - Pattini a costola singola (PX) da **860 mm**, gruppo cingolo AR (boccole resistenti alle abrasioni)
- Protezioni inferiori, coppa olio e trasmissione, per servizi pesanti

### TETTUCCIO ROPS

- Peso **250 kg**
- Conforme alle norme ISO 3741, SAE J1040 APR88 e ISO 3449 FOPS
- Dimensioni del tetto:
  - Lunghezza: **1270 mm**
  - Larghezza: **1440 mm**
  - Altezza dal pavimento al soffitto: **1515 mm**

### CABINA IN ACCIAIO

- Peso **285 kg**
- Abitacolo pressurizzato chiuso, a prova di qualsiasi condizione atmosferica
- Dimensioni:
  - Lunghezza: **1765 mm**
  - Larghezza: **1720 mm**
  - Altezza: **1625 mm**

— Altezza dal pavimento al soffitto:  
**1515 mm**

## EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE

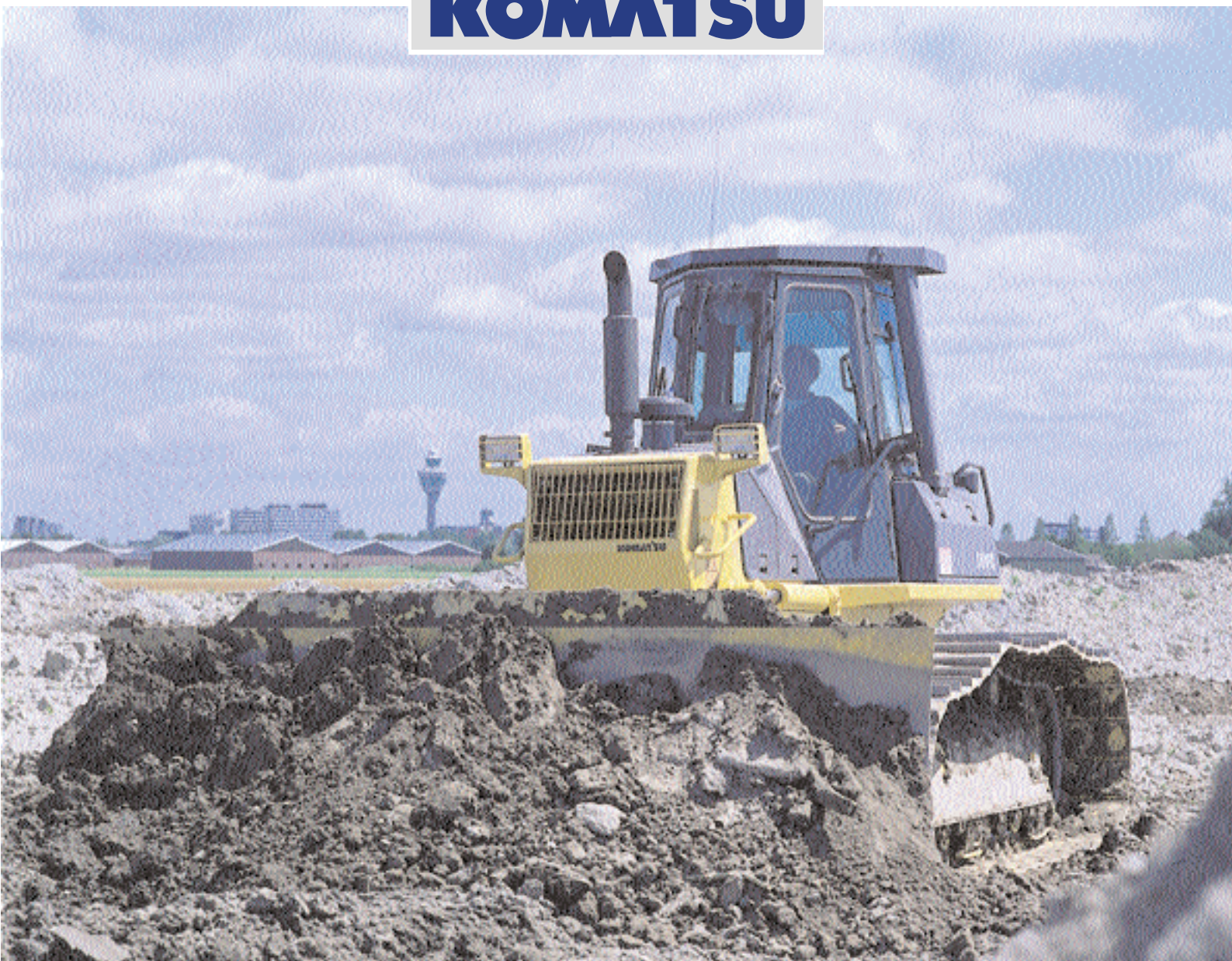
- Aria condizionata
- Barra di trazione, rigida
- Barra di trazione, girevole
- Verricello di rimorchio
- Ripper multidentato
  - Peso (compresa l'unità di controllo idraulico): **1680 kg**
  - Lunghezza traversa: **2170 mm**
  - Massima profondità di scavo: **550 mm**
  - Massimo sollevamento da terra: **455 mm**
- Protezione dei rulli integrale
- Separatore dell'acqua
- Faro di lavoro supplementare
- Tubo di aspirazione con prefiltra

12/2000

# KOMATSU®

# BULLDOZER D61EX/PX-12

# KOMATSU



Il modello illustrato può essere dotato di allestimenti opzionali

## Tecnologia Bulldozer

I nuovi bulldozer di categoria intermedia nei nuovi colori e con i rivoluzionari joystick.

La manovrabilità è stata notevolmente migliorata grazie alle leve uniche tipo joystick per il controllo dello sterzo e per il comando della lama con il CLSS. La lama, inoltre, può essere angolata per agevolare l'ingombro di trasporto.

## BULLDOZER

# D61EX/PX-12

POTENZA NETTA AL VOLANO:	<b>112 kW (152HP)</b> @ 1850 rpm
PESO OPERATIVO:	D61EX-12 <b>16900</b> kg
	D61PX-12 <b>17800</b> kg
CAPACITÀ DELLA LAMA:	D61EX-12 <b>3,4</b> m <sup>3</sup>
	D61PX-12 <b>3,8</b> m <sup>3</sup>

# KOMATSU

# Bulldozer D61EX-12, D61PX-12

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

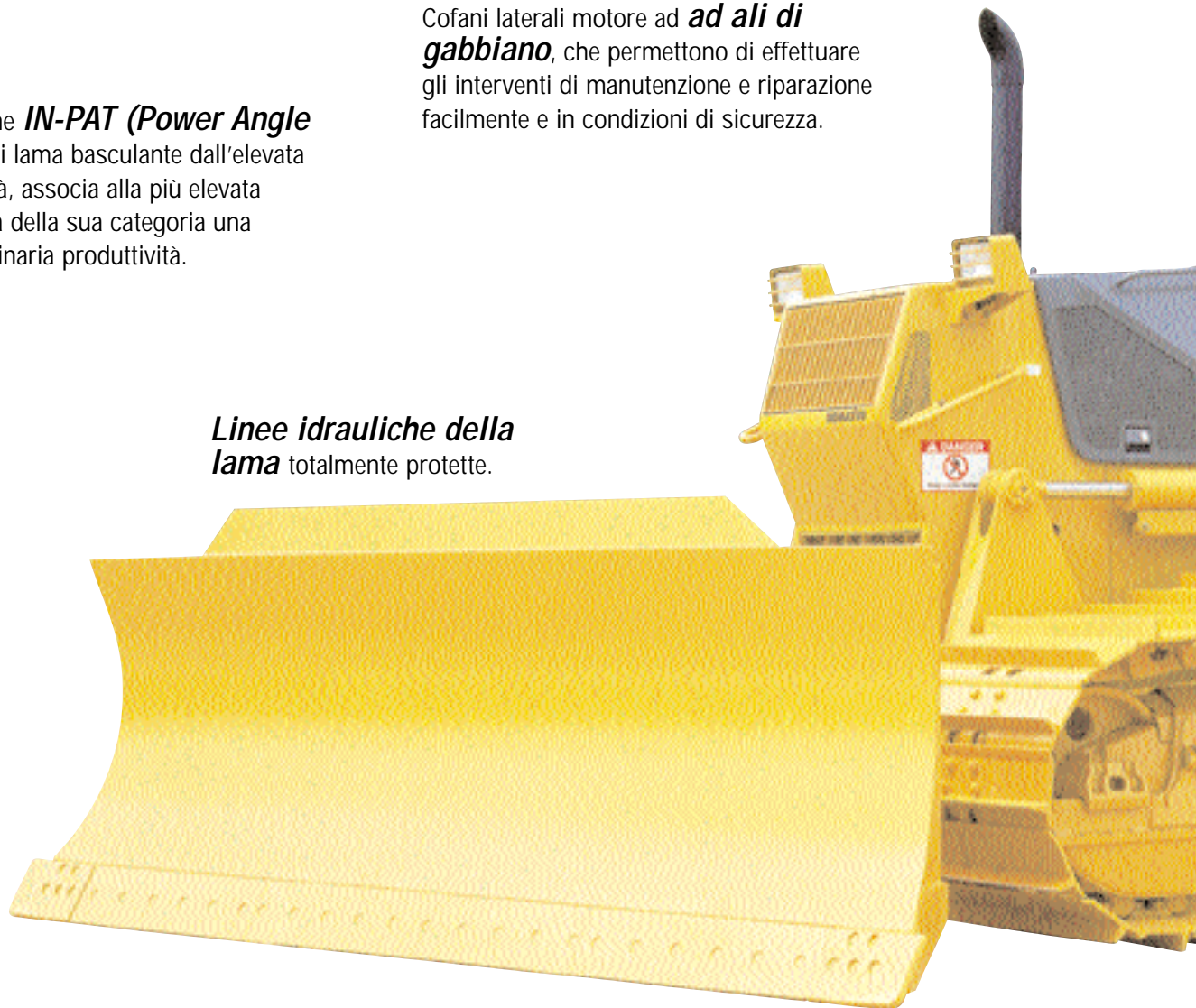
**Il motore diesel Komatsu S6D114E-1 turbocompresso** fornisce una potenza di **112 kW** 152 Hp, un'eccellente produttività e, al tempo stesso, è conforme alle norme vigenti in materia di emissioni.

Il **joystick** sulla sinistra controlla tutti i cambi di direzione della macchina. Il joystick sulla destra controlla tutti i movimenti della lama.

Funzione **IN-PAT (Power Angle Tilt)** di lama basculante dall'elevata capacità, associa alla più elevata potenza della sua categoria una straordinaria produttività.

Cofani laterali motore ad **ad ali di gabbiano**, che permettono di effettuare gli interventi di manutenzione e riparazione facilmente e in condizioni di sicurezza.

**Linee idrauliche della lama** totalmente protette.



La **trasmissione Torqflow Komatsu** è comandata da un'unica leva per il controllo della velocità (3 marce in avanti e 3 retromarce) e della direzione.

Gli **alberi rotanti** montati in avanti isolano i riduttori finali dai carichi della lama.

**Il sistema di monitoraggio elettronico** rileva immediatamente le anomalie prima che queste diventino serie.

**La cabina esagonale** con sospensioni viscose offre all'operatore condizioni di insuperabile comodità, visibilità e bassi livelli di rumorosità.

**POTENZA NETTA AL VOLANO**  
112 kW 152 HP @ 1850 rpm

**PESO OPERATIVO**  
D61EX-12: 16900 kg  
D61PX-12: 17800 kg

**CAPACITÀ DELLA LAMA**  
PAT Dozer:  
D61EX-12: 3,4 m<sup>3</sup>  
D61PX-12: 3,8 m<sup>3</sup>



**I freni a dischi multipli in bagno d'olio** assicurano una frenata affidabile e sono privi di manutenzione.

**Il Sistema di Sterzo Idrostatico (HSS)** offre un controllo agevole, veloce e potente su qualsiasi superficie.

**La ruota motrice imbullonata** permette una facile manutenzione.

**L'apparato propulsore modulare** fa durare più a lungo la macchina e agevola le operazioni di manutenzione e riparazione.

# COMFORT OPERATIVO

**Un'unica leva tipo joystick, azionata** con la mano sinistra, controlla sterzo, direzione e velocità. Se l'operatore vuole muovere la macchina in avanti e a sinistra, deve semplicemente spostare il joystick in avanti e a sinistra. Se vuole cambiare la marcia, basta che ruoti il polso. La macchina risponde al movimento della leva dando all'operatore la sensazione di un controllo naturale con il joystick Komatsu.

## Un progetto per un comfort al top

I componenti della cingolatura e i distributori dei comandi idraulici sono montati sul telaio, con dei tamponi in gomma per attutire le vibrazioni ed eliminare il rumore. E poiché il D61 utilizza i joystick, la cabina dell'operatore è estremamente razionale e permette un agevole passaggio per entrare ed uscire.

È di serie il sedile ammortizzato.

## Cabina esagonale pressurizzata

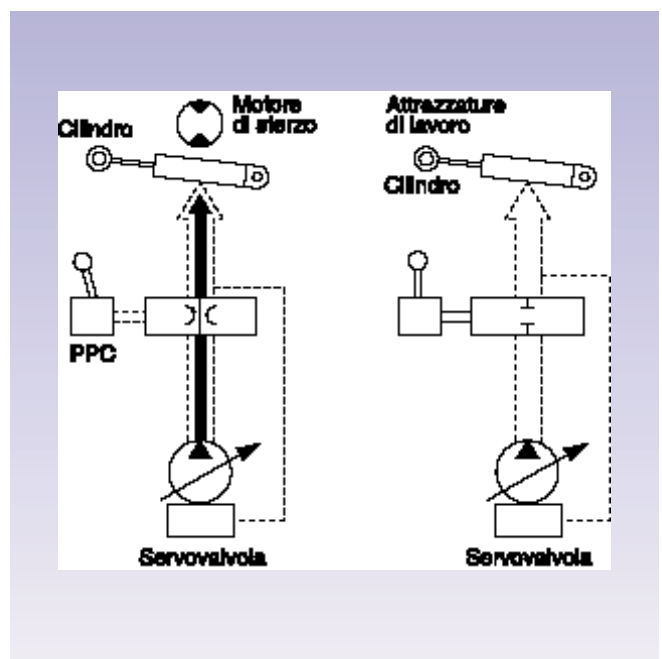
È un'altra caratteristica che si aggiunge al comfort del posto guida. I filtri e una maggiore pressione interna dell'aria impediscono che entri polvere dall'esterno. Inoltre, il design esagonale della cabina offre un'eccellente visibilità frontale, laterale e posteriore. Le sospensioni della cabina di tipo viscoso assorbono gli urti permettendo all'operatore di lavorare comodamente e aumentando la durata dei componenti della macchina.

## Leva di comando della lama estremamente facile da usare

Grazie al circuito idraulico CLSS (Closed Load Sensing System), circuito a centro chiuso con load sensing, la corsa della leva di comando è direttamente proporzionale alla velocità della lama, a prescindere dal carico e dalla velocità di guida. In questo modo si può eseguire il lavoro con estrema precisione.

## Vantaggi del CLSS

- Il funzionamento è più preciso e sensibile grazie alla valvola di compensazione della pressione.
- Il consumo di carburante è inferiore perché l'utilizzo viene alimentato dalla pompa con la quantità d'olio strettamente necessaria ai relativi movimenti.
- Le attrezzature di lavoro si muovono agevolmente e dolcemente in operazioni come il taglio laterale, anche quando viene data priorità allo sterzo.

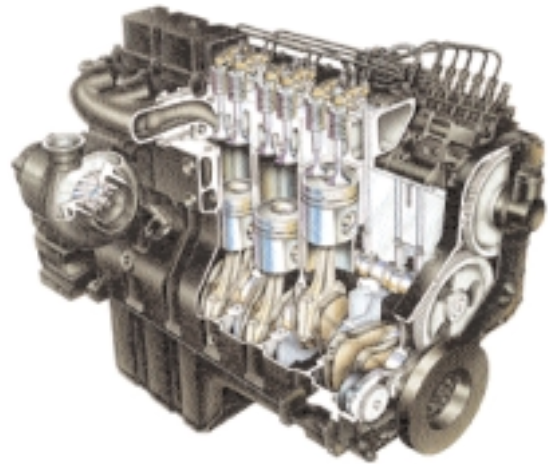


# MOTORE E CONVERTITORE DI COPPIA

## Motore diesel Komatsu S6D114E-1 turbocompresso

### Motore potente

Un potente motore diesel S6D114E-1 turbocompresso fornisce un'elevata potenza d'uscita di **112 kW** 152 HP. La potenza del motore viene trasmessa ai riduttori finali per mezzo di un convertitore di coppia estremamente efficiente. Questo motore è conforme alle normative vigenti in materia di emissioni, senza sacrificare né potenza né produttività della macchina.



## Sistema di monitoraggio elettronico

Un sistema di monitoraggio elettronico evita che problemi di scarsa entità assumano proporzioni maggiori. Tutti i dispositivi di rilevazione e gli indicatori di livello vengono controllati da un microprocessore che fornisce un'ampia gamma di indicazioni per renderne la lettura più facile e più precisa.



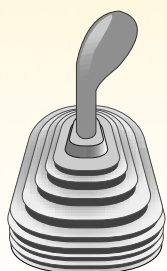
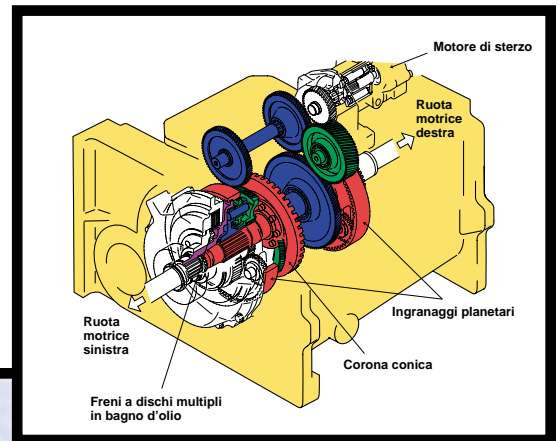
- Spia carica batteria
- Spia pressione olio motore
- Spia temperatura acqua motore
- Indicatore temperatura acqua motore
- Indicatore livello carburante
- Spia candele di preriscaldamento
- Pulsante di annullamento avvertenza
- Spia di avvertenza
- Contaore
- Spia temperatura olio trasmissione
- Indicatore temperatura olio trasmissione
- Spia velocità

## Sistema di Sterzo Idrostatico – curve facili e potenti

Il Sistema di Sterzo Idrostatico Komatsu (HSS) distribuisce potenza ad entrambi i cingoli, senza interruzioni di potenza sul cingolo interno. Quando la macchina svolta, il cingolo esterno si muove più velocemente e quello interno più lentamente per permettere di effettuare curve facili ma potenti. I cingoli sinistro e destro possono essere ruotati in senso contrario, effettuando così una controrotazione, per creare un raggio di curvatura minimo, offrendo così un'eccellente manovrabilità. Una sterzata costante e senza urti riduce le vibrazioni della macchina e minimizza la fatica dell'operatore.

### Vantaggi del HSS

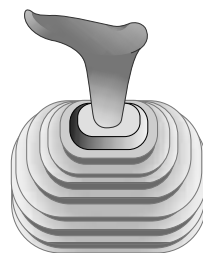
- **Sterzare in fase di scavo** – la macchina curva trasmettendo potenza al cingolo di sinistra e di destra alle diverse velocità, permettendo alla macchina di procedere alla stessa velocità e potenza di uno scavo dritto.
- **Taglio laterale** – quando si carica la lama lateralmente, si può procedere in linea retta grazie al HSS.
- **In discesa** – la macchina non deve essere guidata a zigzag. Con il joystick di sterzo funziona come quando la macchina lavora su una superficie piana.
- **Livellamento del terreno** – si può livellare il terreno efficacemente senza danneggiarlo, perché il cingolo interno non si blocca quando il veicolo curva.
- **Controrotazione** per ottenere una straordinaria manovrabilità.



Leva sinistra

#### Funzioni di sterzo

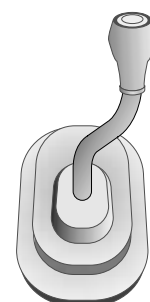
- Marcia in avanti e retromarcia
- Sterzata a destra e a sinistra
- Cambio dalla prima, alla seconda, alla terza velocità



Leva destra

#### Funzioni della lama

- Sollevamento e abbassamento
- Inclinazione
- Angolazione a sinistra e destra



#### Funzioni dello scarificatore (optional)

- Sollevamento e abbassamento

# SOTTOCARRO E TELAIO

## Sottocarro

### **Sottocarro lungo e ruota motrice in basso**

Il progetto Komatsu è straordinariamente resistente e offre un'eccellente capacità di livellamento e stabilità. Le boccole di diametro più grande, le maglie dei cingoli più alte e i paraolio migliorati contribuiscono ad aumentare la durata del sottocarro.

### **Affidabilità e durata**

Sono state apportate numerose migliorie per aumentare l'affidabilità e la durata del sottocarro. È stata migliorata anche la possibilità di realizzare gli interventi di manutenzione e riparazione grazie all'aggiunta della lubrificazione a distanza del perno centrale del bilanciere.

### **Cingolo lungo sulla serie EX**

Il cingolo lungo (stessa lunghezza del cingolo anche per i modelli PX) del D61EX garantisce migliore stabilità durante il funzionamento.





# Telaio

## Telaio a fondo piatto

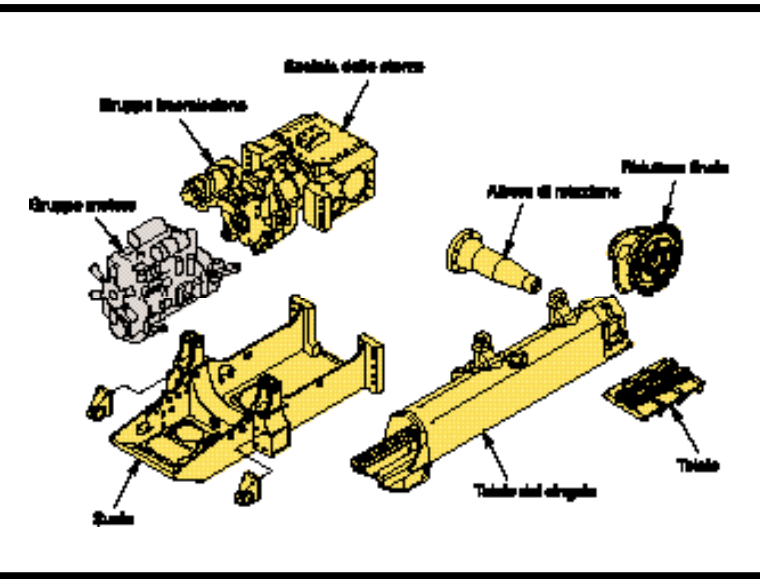
Un **telaio a fondo piatto**, i telai dei cingoli con struttura a guscio e gli alberi di rotazione evitano l'accumulo di fango sotto il telaio, permettendo così all'operatore di manovrare bene la macchina anche su terreni fangosi.

## Trasmissione modulare

Il design modulare permette di rimuovere o installare facilmente le singole unità riducendo così il tempo di fermo macchina.

## Freni a dischi multipli in bagno d'olio

Non necessitano delle regolazioni del nastro e quindi di manutenzione.



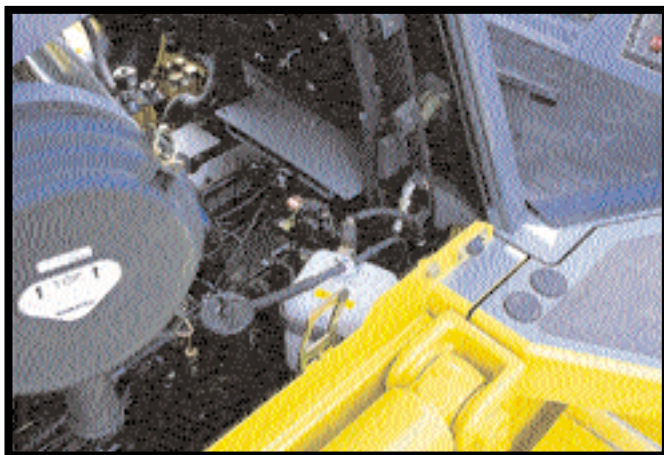
## Durata

Poiché meno componenti significano più affidabilità, abbiamo progettato un semplice telaio a forma di scafo costituito da un'unica spessa piastra. I telai dei cingoli hanno una struttura a sezione larga per ottenere il massimo della rigidità. Anche la struttura scatolata della traversa posteriore della lama è rinforzata, garantendo così robustezza e durata.

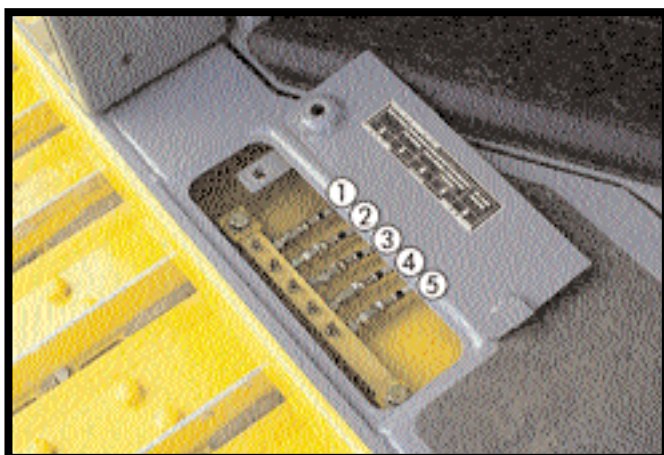
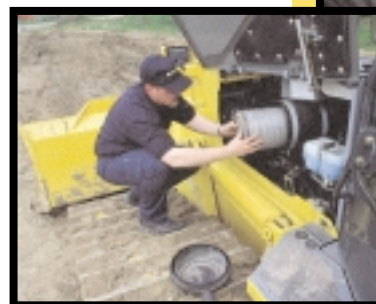


# MANUTENZIONE

Punti di manutenzione centralizzati: filtro dell'aria, livello del liquido refrigerante, livello dell'olio motore e livello della vaschetta tergilavaggio.



Un serbatoio per il refrigerante del motore permette di controllare facilmente il livello del liquido eliminando la necessità di rabbocchi frequenti.



Porte della pressione dell'olio centralizzate. Il D61 offre le esclusive porte per il rilievo delle pressioni raggruppate sul lato destro del telaio.

- a Pressione freni
- b Pressione di ingresso del convertitore di coppia
- c Pressione di uscita del convertitore di coppia
- d Pressione della trasmissione
- e Pressione della pompa PPC



Grazie ai cofani laterali del motore ad ala di gabbiano, con una molla a gas che si apre in tutta la sua estensione, il motore e i componenti ausiliari si possono controllare facilmente.



Manutenzione agevole da terra.

# CARATTERISTICHE TECNICHE



## MOTORE

Modello	Komatsu S6D114E-1
Tipo	ciclo a quattro tempi, raffreddato ad acqua, emisionato, a iniezione diretta, turbocompresso
Numero di cilindri	6
Alesaggio	<b>114 mm</b>
Corsa	<b>135 mm</b>
Cilindrata	<b>8.3 litri</b>
Potenza netta al volano*	<b>112 kW (152 HP) @ 1850 rpm</b>
Coppia massima	<b>80 kgm 784 Nm @ 1300 rpm</b>

Iniezione diretta. Regolatore meccanico della velocità. Lubrificazione forzata azionata da una pompa ad ingranaggi. Filtro per la purificazione dell'olio lubrificante. Filtro dell'aria a secco, con dispositivo di scarico automatico della polvere e indicatore di intasamento. Motorino di avviamento da **7,5 kW/24 V**. Alternatore da **35 A/24 V**. Batterie da **170 Ah/2 x 12 V**.

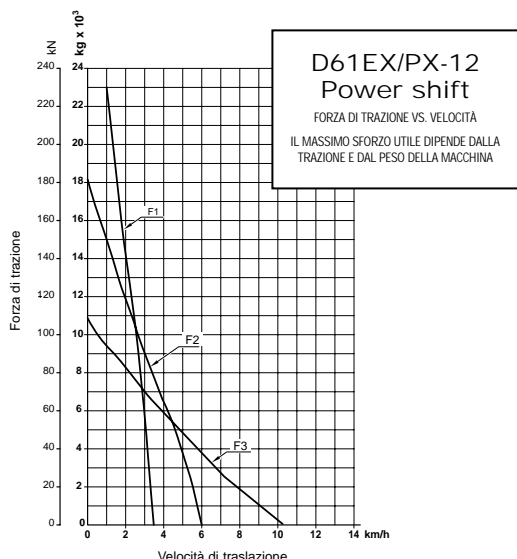
\* Potenza netta al volano per un motore standard (SAE J1349) comprendente filtro dell'aria, alternatore (non di carica), pompa dell'acqua, pompa dell'olio di lubrificazione, pompa del carburante, marmitta di scarico e ventola.



## TRASMISSIONE TORQFLOW

La trasmissione TORQFLOW Komatsu è composta da un convertitore di coppia monofase, raffreddato ad acqua, a 3 elementi e monostadio, e da un cambio con frizione a dischi multipli e ingranaggio planetario azionato idraulicamente e a lubrificazione forzata per ottenere una dissipazione di calore ottimale. Le marce (3 marce in avanti e 3 retromarce) e la direzione sono controllate da un joystick. Il bloccaggio del dispositivo di selezione delle marce e l'interruttore di sicurezza del folle, evitano che la macchina si metta in moto accidentalmente.

Velocità di traslazione	Marcia in avanti	Retromarcia
1 <sup>a</sup>	0-3.5 km/h	0-4.6 km/h
2 <sup>a</sup>	0-6.0 km/h	0-7.9 km/h
3 <sup>a</sup>	0-10.3 km/h	0-12.8 km/h



## RIDUTTORI FINALI

I riduttori finali con ingranaggi a denti dritti a doppia riduzione, aumentano la forza di trazione.

Le ruote motrici segmentate sono imbullonate per agevolare la sostituzione in cantiere.



## STERZO

Il joystick controlla tutti i movimenti di direzione. Spingendo il joystick in avanti la macchina procede in avanti, mentre spingendolo indietro la macchina procede in retromarcia. Basta inclinare il joystick verso sinistra per fare una curva a sinistra, e verso destra per una curva a destra.

Il Sistema di Sterzo Idrostatico (HSS) è composto da una pompa idraulica e da un motore. Questo sistema permette la controrotazione su superfici in determinate condizioni. Freni di servizio a pedale, a dischi multipli in bagno d'olio, caricati a molla e comandati idraulicamente. Il bloccaggio del joystick che controlla la direzione e le marce blocca anche i freni.

Raggio minimo di sterzata:	
D61EX-12	<b>2,0 m</b>
D61PX-12	<b>2,2 m</b>

In base alle misurazioni effettuate seguendo le impronte sul terreno.



## SOTTOCARRO

Sospensione . . . . . Oscillante con bilanciere e alberi di rotazione montati in avanti  
 Telaio portarulli . . . . . Struttura a guscio, ampia sezione, ad alta resistenza

Numero di rulli superiori (su ogni lato) . . . . . 2  
 Cingolatura . . . . . Cingoli lubrificati.  
 Speciali parapolvere evitano la penetrazione di agenti abrasivi negli spazi fra il perno e la boccola, e aumentano gli intervalli di manutenzione. La tensione dei cingoli viene facilmente regolata con una pompa per ingrassaggio a pressione.

	D61EX-12	D61PX-12
Numero di rulli inferiori (su ogni lato)	8	8
Numero di pattini (su ogni lato)	46	46
Altezza della costola	55,5 mm	55,5 mm
Larghezza del pattino (standard)	600 mm	860 mm
Superficie d'appoggio	38040 cm <sup>2</sup>	54524 cm <sup>2</sup>
Pressione al suolo	43.6 kPa 0.44 kgf/cm <sup>2</sup>	32 kPa 0.33 kgf/cm <sup>2</sup>
Carreggiata	1900 mm	2140 mm
Lunghezza del cingolo a terra	3170 mm	3170 mm



## RIFORMIMENTI

Liquido di raffreddamento	<b>44 litri</b>
Serbatoio carburante	<b>315 litri</b>
Olio motore	<b>19 litri</b>
Parastrappi	<b>1.3 litri</b>
Gruppo trasmissione e sistema sterzante	<b>44 litri</b>
Riduttore finale (su ogni lato)	<b>28.5 litri</b>



## PESO OPERATIVO

<b>Peso del trattore:</b> Compresi lubrificanti, refrigerante, pieno carburante, ROPS, cabina in acciaio, operatore ed equipaggiamento standard.	
D61EX-12	<b>14560 kg</b>
D61PX-12	<b>15175 kg</b>

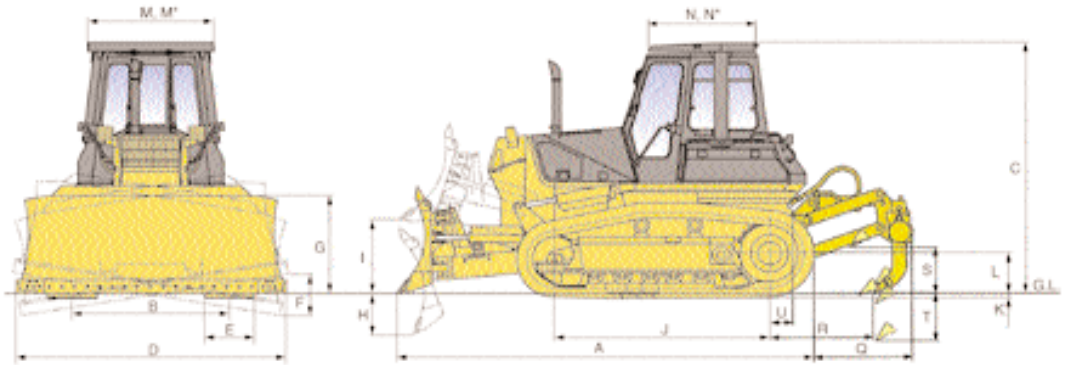
<b>Peso operativo:</b> Compresi lama tiltabile, ROPS, cabina in acciaio, operatore, equipaggiamento standard, lubrificanti, refrigerante e pieno carburante.	
D61EX-12	<b>16900 kg</b>
D61PX-12	<b>17800 kg</b>



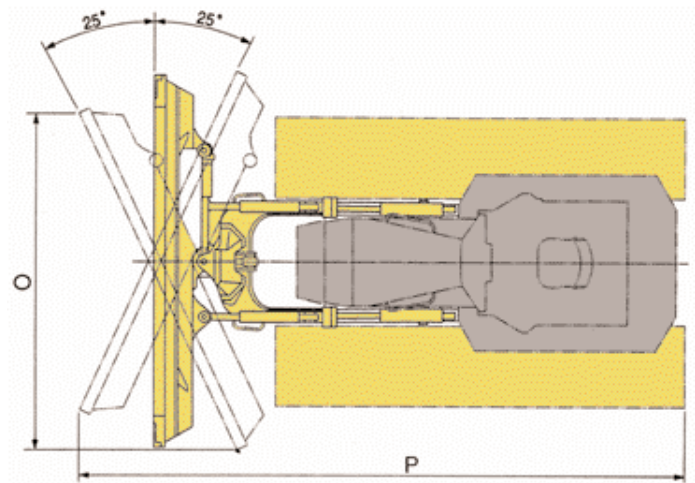
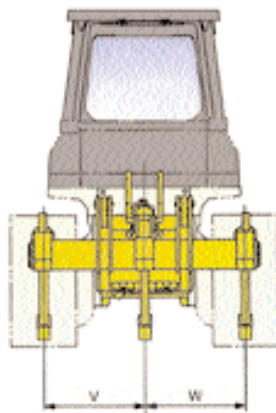
## DIMENSIONI

	D61EX-12	D61PX-12
A	5440 mm	5440 mm
B	1900 mm	2140 mm
C	3115 mm	3115 mm
D	3275 mm	3860 mm
E	600 mm	860 mm
F	510 mm	600 mm
G	1200 mm	1160 mm
H	575 mm	575 mm
I	1020 mm	1020 mm
J	3170 mm	3170 mm
K	55 mm	55 mm
L	485 mm	485 mm
M	1600 mm	1600 mm
M*	1490 mm	1490 mm
N	1830 mm	1830 mm
N*	1270 mm	1270 mm
O	2970 mm	3500 mm
P	6070 mm	6205 mm
Q	1255 mm	-
R	1295 mm	-
S	565 mm	-
T	665 mm	-
U	225 mm	-
V	950 mm	-
W	950 mm	-

\*Cabina con protezione ROPS



Luce libera da terra ..... 390 mm



## IMPIANTO IDRAULICO

Impianto idraulico load sensing a centro chiuso CLSS, progettato per ottenere un controllo preciso e sensibile e per efficaci operazioni simultanee.

### Gruppo di controllo idraulico:

Distributori di comando montati esternamente di fianco al serbatoio idraulico. Pompa idraulica a cilindrata variabile con una portata di **174 litri/min.** a regime di taratura nominale del motore.

Taratura della valvola limitatrice di pressione..... **20,6 MPa**, 210 kg/cm<sup>2</sup>

**Cilindri idraulici** ..... Pistone a doppia azione

	Numero di cilindri	Alesaggio
Sollevamento lama	2	110 mm
Inclinazione lama	1	130 mm
Angolazione lama	2	100 mm

### Capacità impianto idraulico (rabbocco):

Pat Dozer ..... **48,0 litri**

### Distributori:

Distributore per Pat Dozer.

Posizioni:

Sollevamento lama: ..... Sollevamento, arresto, abbassamento e flottante

Inclinazione lama: ..... Destra, arresto, e sinistra

Angolazione lama: ..... Destra, arresto, e sinistra



## LAMA

Impiego di acciaio ad alta resistenza per rafforzare la struttura della lama.

	Lunghezza con lama	Capacità lama	Lama Larghezza x altezza	Altezza max di sollev. da terra	Profondità max di scavo	Regolazione max dell'inclinazione	Peso supplem.
D61EX-12 Pat Dozer	5030 mm	3,4 m <sup>3</sup>	3275 mm x 1200 mm	1020 mm	575 mm	510 mm	3240 kg
D61PX-12 Pat Dozer	5440 mm	3,8 m <sup>3</sup>	3860 mm x 1160 mm	1020 mm	575 mm	600 mm	2625 kg