

PLANIERRAUPE D65EX/EXL/PX-12

KOMATSU



Die Abbildungen können von der maßgeblichen Standardausrüstung abweichen

**Die neue Dimension
der Planierraupen-
Technologie
von Komatsu:
Die D65X-12**

Mit einem revolutionären
Fahrkomfort, hydrostatischer
kraftschlüssiger Lenkung,
Joystick-Bedienung und
höchster Leistung.

D65EX-12 / EXL-12 D65PX-12

Motorleistung bei 1950 1/min :

DIN 6270 net

142 kW - 193 PS

Betriebsgewichte :

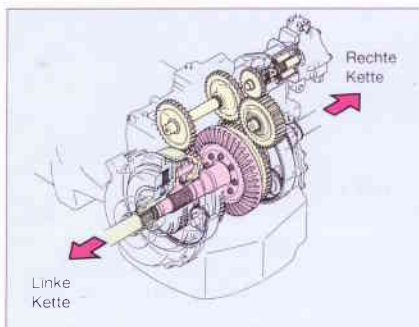
D65EX-12	STANDARD LAUFWERK	18 575 kg
D65EXL-12	LANGES LAUFWERK	19 185 kg
D65PX-12	MOORMASCHINE	19 615 kg



DER MEISTER DIESER KLASSE – EINE ELEGANTE, KOMFORTABLE

Fahren mit dem Joystick

Allein mit dem griffgünstigen linken Joystick (Kurzhebel) wird die Maschine gefahren und gesteuert, Fahrtrichtung und Lenkung mit einer Hand. Das PPC-System (hydraulische druckproportionale Vorsteuerung) gibt dem Fahrer stets das Gefühl, alles bestens im Griff zu haben. Feinfühlig und präzise folgt die Maschine jedem Kommando. Die geringe Bedienungskraft (2,5 kg) und der kurze Hebelweg (max. 65 mm) definieren einen neuen Fahrkomfort. Die Vorteile des Wandler-Antriebs mit seiner enormen und ausdauernden Kraft und die Vorteile der hydrostatischen kraftschlüssigen Lenkung mit der guten Wendigkeit hat KOMATSU jetzt kombiniert. Der hydrostatische Lenkmotor treibt das Aus-

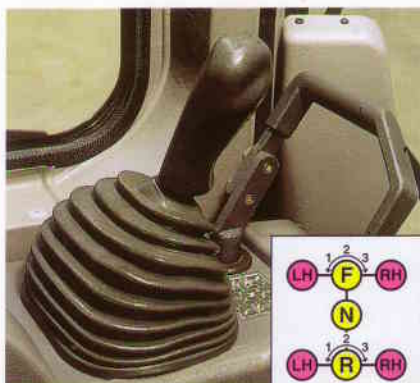


Hydrostatisches Lenksystem

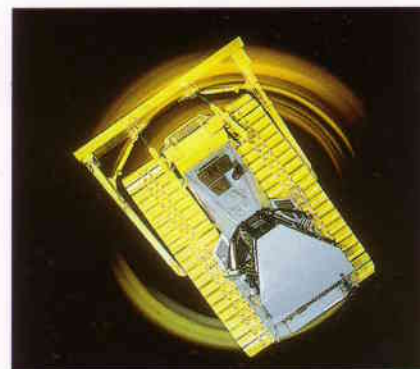
gleichsgetriebe so an, daß der normalen Vortriebskraft vom Getriebe her beim Lenken eine Differenzdrehzahl überlagert wird. Die eine Kettenseite läuft schneller, die andere um den gleichen Betrag langsamer - die Maschine fährt kraftschlüssig eine Kurve. Die Fahrtrichtungsänderung geschieht dabei präzise und weich und die stufenlose Änderung der Drehzahlunterschiede ermöglicht beliebige Kurvenradien bis hin zum Stillstand einer Kette und dem Drehen auf der Stelle. Und wenn es mal besonders eng ist, ermöglicht die D65X-12 das Wenden auf engstem Raum mit gegenläufigen Ketten. Hierbei befindet sich das Getriebe in Neutralstellung und der Lenkmotor allein treibt beide Ketten in entgegengesetzter Richtung an.

Vorteile der hydrostatischen kraftschlüssigen Lenkung

- Höhere Leistung und kraftschlüssiges Schieben und Lenken mit gefülltem Schild.
- Planieren in absoluter Geradeausfahrt, auch wenn mit dem Schild stark einseitig gearbeitet wird.
- Lenkbewegungen werden immer mit höchster Genauigkeit und absolut feinfühlig mit geringstem Kraftaufwand durchgeführt.
- Böschungsarbeiten, quer am Hang fahren sind jetzt ganz einfach auszuführen. Mit dem Steuerhebel kann exakt die gewünschte Richtung beibehalten werden.
- Geringere Stoßeinwirkung auf die Kraftübertragung.



Lenkung-Vorwärts-Rückwärtsfahrt mit dem linken Joystick



Mit gegenläufigen Ketten auf der Stelle drehen

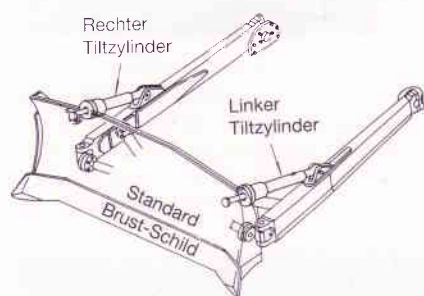


LEISTUNGSSTARKE HIGH-TECH-PLANIERRAUPE

Joystick-Steuerung für die Planiereinrichtung

Mit dem rechten Kurzhebel (Joystick) wird der Schild dank Proportionaldruck Vorsteuerung (PPC) leichtgängig und präzise gesteuert. Nur max. 2,5 kg Kraftaufwand bei einem kurzen Hebelweg von max. 65 mm sind notwendig, sodaß der Fahrer auch während eines langen Arbeitstages nicht ermüdet. Mit den beiden Joysticks für Fahren/Lenken und Schildsteuerung erzielt die Maschine einen neuen Bedienungskomfort und eine ausgezeichnete Wendigkeit bei höchster Leistung und geringstmöglicher Anstrengung des Fahrers.

D65PX-12



Die Doppel-Tilteinrichtung bei der PX-12 (Moormaschine) erleichtert dem Fahrer enorm die Arbeit und steigert die Leistung!

- Material Lösen und Schieben immer mit dem idealen-optimalen Schnittwinkel, auch beim Bergauf und Abwärtschieben.

- Der Schnittwinkel wird hydraulisch beim Schieben verstellt.
- Größere Tiltverstellung und bei Bedarf doppelte Tiltgeschwindigkeit.

Das neue Load-Sensing Hydrauliksystem im geschlossenen Kreis (CLSS) ermöglicht dabei eine präzise und schnellansprechende Schildansteuerung mit äußerst geringer Hebelkraft. Hierbei wird auch nur die Ölmenge erzeugt, die auch wirklich benötigt wird.

Dieses System, ausgestattet mit einer Regelpumpe, bietet folgende Vorteile:

- hohe Präzision und gutes Ansprechverhalten mit zusätzlichem Druckausgleichsventil,
- geringer Kraftstoffverbrauch dank Load-Sensing Hydraulik,
- Ruckfreies Lenken der Maschine.

Kraftvoller, sparsamer, sauberer Motor

Der kraftvolle, sehr sparsame 6 Zylinder Turbo-Diesel (S6D125) mit über 11 Litern Hubraum bringt die Leistung von 142 kW (193 PS) bei nur 1950 Umdrehungen pro Minute. Die Motorleistung wird über den Drehmomentwandler mit sehr hohem Wirkungsgrad, in das zwangsgeschmierte Planeten Lastschaltgetriebe (3 Fahrstufen und von dort über das Ausgleichsgetriebe zu den Endantrieben geführt. Daraus ergibt sich eine überlegene, enorme Zugkraft an



den Ketten. Der niedrige Schwerpunkt, die große Spurweite und die extra-langen Laufwerksketten verleihen den Maschinen eine überragende Hangsicherheit und Leistung.



DER MENSCH IM MITTELPUNKT – 1. KLASSE FAHRKOMFORT –

Bedienungs- und Fahrkomfort

Der Fahrkomfort stand bei der Entwicklung der neuen D65-12 im Vordergrund. Breite Türen erleichtern den Zugang zur Komfortkabine. Die trapezförmige Anordnung der Türen und die zum Fahrer hineingezogenen Seiten der Motorhaube (Wespentaille) erlauben eine exzellente Sicht nach vorn auf den Schild. Der permanente, leichte Überdruck in der Kabine wird mit gefilterter Luft erzeugt, und verhindert, daß Staub von außen eindringt. Und damit auch Geräusche und Vibrationen auf ein Minimum reduziert werden, ging KOMATSU völlig neue Wege im Planierraupenbau.

Die Kabine ist hinten beidseitig auf hydraulischen Dämpfern gelagert. Darüberhinaus ist auch der Antriebsstrang (Motor, Getriebe) sowie die Hydrauliksteuerblöcke über spezielle Gummilagerungen auf dem Hauptrahmen aufgebaut. Durch diese Maßnahmen werden Vibrationen, Geräusche und Stoßbelastungen auf den Fahrer enorm reduziert. Fahrkomfort in einer neuen Dimension mit der D65X-12.

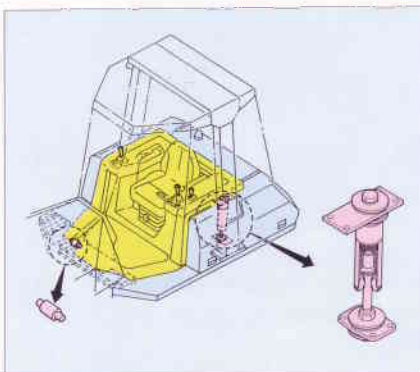
Wartungsfreundlichkeit

Das elektronische Überwachungssystem sorgt effektiv dafür, daß kleine Probleme nicht zu großen werden. Alle Anzeigen und Überwachungssysteme werden von einem Microcomputer ständig mit den Sollwerten verglichen.

Die weitöffnenden Schwingtüren erlauben einen guten Zugang zum Motorraum.



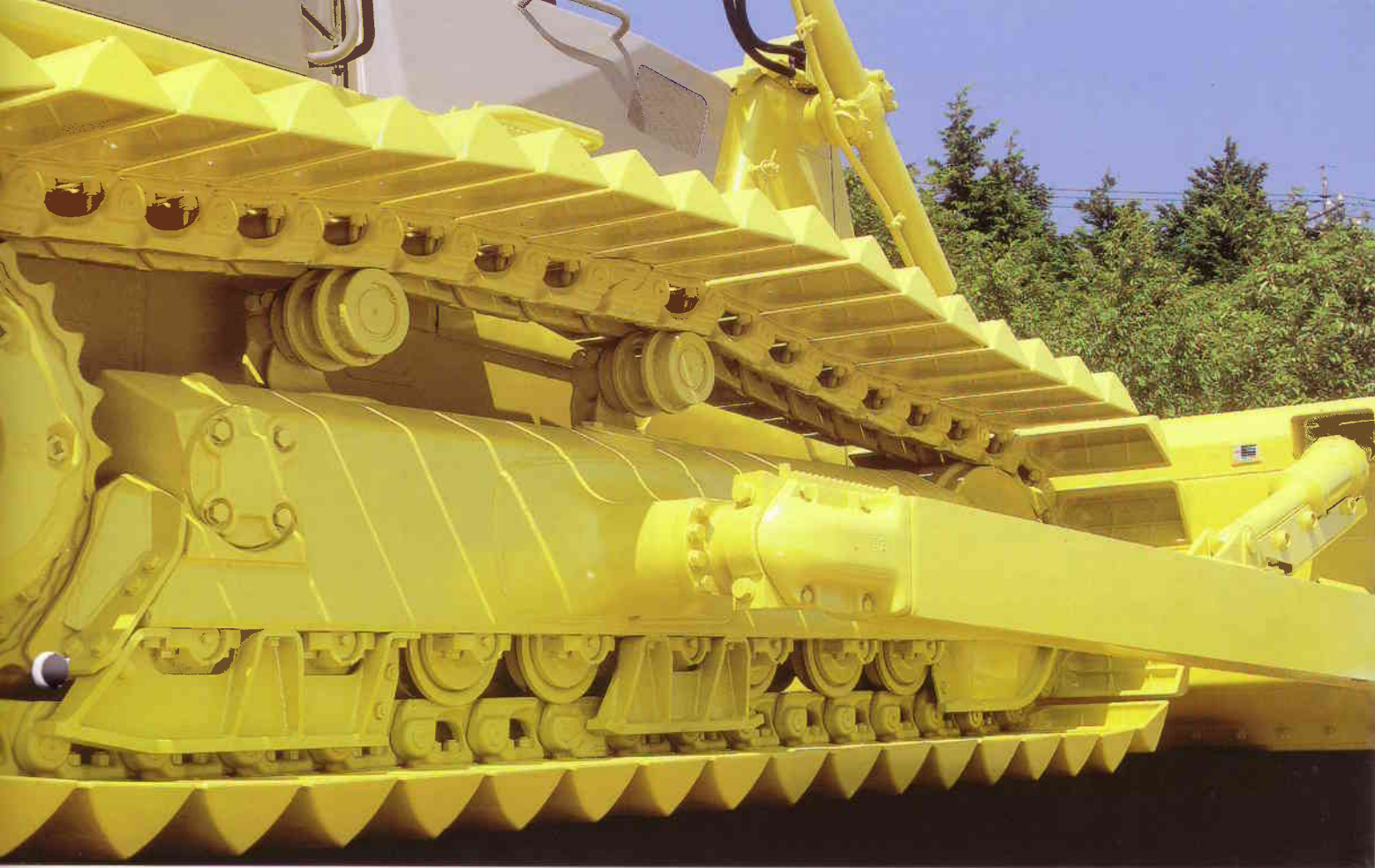
Weitöffnende Schwingtüren der Motorraumseitenverkleidung



Hydraulische Kabinenaufhängung



Elektronisches Anzeige- und Überwachungssystem



HORIZONTAL LAUFWERK – ANTRIEB VOM GEWICHT GETRENNT

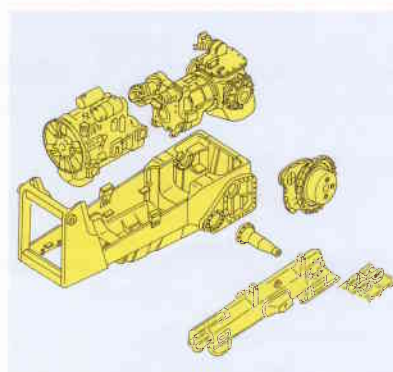
Besonders hohe Haltbarkeit und die Tiltzylinder-Leitungen im Schubholm !

Der neue halbschalenförmige Hauptrahmen mit Flachboden, sowie der Monocoque-Laufwerksrahmen gewährleisten extreme Haltbarkeit, außerordentliche Bodenfreiheit und eine leichte Reinigung, auch deshalb, weil eine große Schlammansammlung praktisch ausgeschlossen ist.



Halbschalenförmiger Hauptrahmen mit Flachbodenkonstruktion

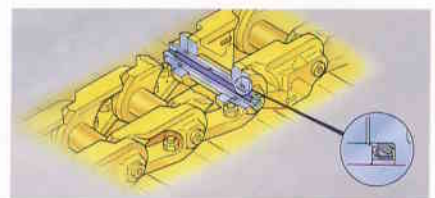
Weniger Teile heißt höhere Zuverlässigkeit. Deshalb wurde ein halbschalenförmiger Rahmen entwickelt. Der einfache Aufbau des Hauptrahmens aus dicken Stahlblechen und der extrem breite Monocoque-Laufrollenrahmen sind eine Garantie für lange Lebensdauer.



Modulbauweise des Antriebsstrangs

Die Modulbauweise erlaubt einen schnellen und einfachen Aus- und Einbau der Komponenten.

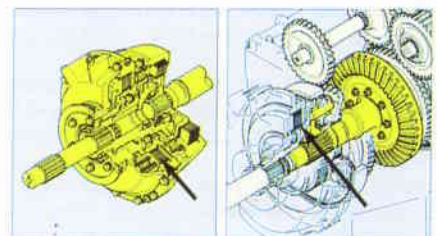
Die Ketten haben jeweils 2 Endglieder, und die Leitungen zum Tiltzylinder sind vorbildlich geschützt im Schubholm verlegt.



Großdimensioniertes Laufwerk

Große Kettenbolzendurchmesser und Ket tenglieder sowie neue Öldichtungen sorgen für eine verlängerte Lebensdauer.

Nasse, nachstellfreie Mehrscheiben bremsen für eine problemlose Bedienung.



Nasse Mehrscheibenbremse

Der Ausgleichsbehälter am Kühler macht die Kühlflüssigkeitskontrolle schnell und einfach. Die zentral angeordneten Öldruckprüfanschlüsse des Antriebsstranges verkürzt die Servicezeiten.



Ausgleichsbehälter am Kühler

Zentraldiagnose

TECHNISCHE DATEN :

D65EX-12

STANDARD LAUFWERK

D65EXL-12

LANGES LAUFWERK



MOTOR

Komatsu und S6D125E wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor. 6 Zylinder, 125 mm Bohrung und 150 mm Hub, mit Hubraum von 11,04 l.

Schwungradleistung:

142 kW (193 HP) bei 1950 1/min. (DIN 6270 NET)

142 kW (190 PS) bei 1950 1/min. (SAE J1349)

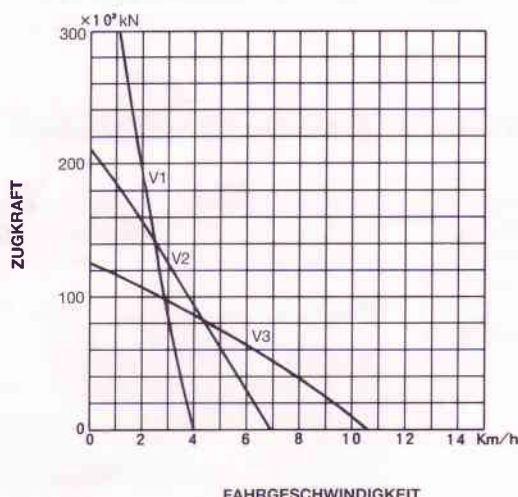
Direkteinspritzung, Druckumlaufschmierung mit Zahnradpumpe. Hauptstromfilter zur Schmierstoffreinigung. Trockenluftfilter mit automatischem Staubabscheider und Verschmutzungsanzeige, 24 V/7,5 kW Anlasser, 24 V/35 A Lichtmaschine, 2 x 12 V/140 Ah Batterien. Elektrische Kaltstartvorrichtung.



TORQFLOW-KRAFTÜBERTRAGUNG

Die Komatsu-TORQFLOW-Kraftübertragung besteht aus einem dreiteiligen, einstufigen, Drehmomentwandler und einem Planetengetriebe mit hydraulisch gesteuerter Mehrscheibenkupplung und wird, zwecks optimaler Wärmeableitung und Lebensdauer, druckgeschmiert.

Fahrgeschwindigkeiten	Vorwärts	Rückwärts
1. Fahrstufe	0 - 3,9 km/h	0 - 5,0 km/h
2. Fahrstufe	0 - 6,8 km/h	0 - 8,6 km/h
3. Fahrstufe	0 - 10,6 km/h	0 - 13,4 km/h



Die nutzbare Zughakenkraft hängt von Traktion und Gewicht der komplett ausgerüsteten Maschine ab.



LENKSYSTEM

Alle Richtungsänderungen werden mit einem Hebel durchgeführt. Um eine Linkskurve zu fahren, wird einfach der Hebel nach links bewegt. Bewegt man ihn nach rechts, vollführt die Maschine eine Rechtskurve. Wird der Hebel nach vorne geschoben, fährt die Maschine vorwärts, zieht man den Hebel nach hinten, fährt sie rückwärts.

Alle Lenkbewegungen werden kraftschlüssig ausgeführt durch das hydrostatische Lenksystem (HSS). Ein Lenkplanetengetriebe wird von einem Hydraulikmotor angetrieben. Das Wenden auf der Stelle mit gegenläufigen Ketten wird erreicht, indem der Hebel nach rechts oder links bewegt wird, wobei sich das Getriebe in der Neutralstellung befindet. Die nassen, Mehrscheiben-Betriebsbremsen werden mit einem Bremspedal betätigt. Sie werden mittels Federkraft angelegt und hydraulisch gelöst.

Kleinsten Wenderadius 2,2 m



ENDANTRIEB

Durch die vorgezogene Stützachse sind die Endantriebe vom Gewicht der Maschine getrennt und werden so nicht zusätzlich belastet, dies erhöht die Lebensdauer. Die Seitenantriebe sind doppelt unteretzte Stirnradgetriebe mit einer Planetenuntersetzung direkt im Kettenrad. Die Kettenantriebsräder bestehen aus Segmenten und können so leicht gewechselt werden.



LAUFWERK

Aufhängung	Pendeltraverse
Laufrollenrahmen	Monocoque, Konstruktion aus zugfestem Stahl
Laufrollen und Leiträder	Die geschmierten Lauf- und Stützrollen, sowie die Leiträder sind durch Gleitringdichtungen abgedichtet
Anzahl der Laufrollen auf jeder Seite: Standard Laufwerk	7
..... Langes Laufwerk D65EXL	8
Anzahl der Stützrollen auf jeder Seite	2
Ketten	Geschmierte Ketten. Einstieg-Bodenplatten. Einzigartige Staubdichtungen vermeiden das Eindringen von Schmutz in den Zwischenraum zwischen Bolzen und Buchsen und erhöhen so die Lebensdauer.
Anzahl der Bodenplatten auf jeder Seite: Standardkette	39
..... Lange Kette D65EXL	45
Steghöhe der Bodenplatten	65 mm
Bodenplatten Standard 7 Rollen Einstieg	660 mm
Bodenplatten Standard 8 Rollen Einstieg	610 mm
Bodenplatten Sonder 7/8 Rollen Einstieg	510/560 mm
Bodenplatten Sonder 7 Rollen verstärkt Einstieg	510 mm
Bodenplatten Sonder 7 Rollen Dreistieg	510 mm
Bodenaufgeläche: Standard 7 Rollen	32 635 cm ²
..... Standard 8 Rollen	43 362 cm ²
Bodenbelastung:	
7 Rollen Laufwerk	660 / 610 / 560 / 510 mm Bodenplatten
Bodendruck	0,53 / 0,57 / 0,62 / 0,68 kg/cm ²
8 Rollen Laufwerk	610 / 560 / 510 mm Bodenplatten
Bodendruck	0,48 / 0,52 / 0,57 kg/cm ²
(bei Semi-U-Schild	3360 mm)



SCHMIER- UND KÜHLMITTEL (Wechselmenge)

Kühlsystem	58 l
Kraftstofftank	410 l
Motoröl	38 l
Dämpfer	2,4 l
Wandler, Getriebe, Ausgleichsgetriebe und Lenksystem	50 l
Endantrieb (je Seite)	24 l
Hydraulik	55 l



BETRIEBSGEWICHT (ca.)

Betriebsgewicht: einschließlich Semi-U-Schild, Stahlkabine, ROPS, Fahrer, Standardausrüstung, vorgeschriebener Schmiermittelmenge, Kühlmittel und vollem Kraftstofftank und Fahrer:

D65EX-12 7 Rollen	18 575 kg
D65EXL-12 8 Rollen	19 185 kg

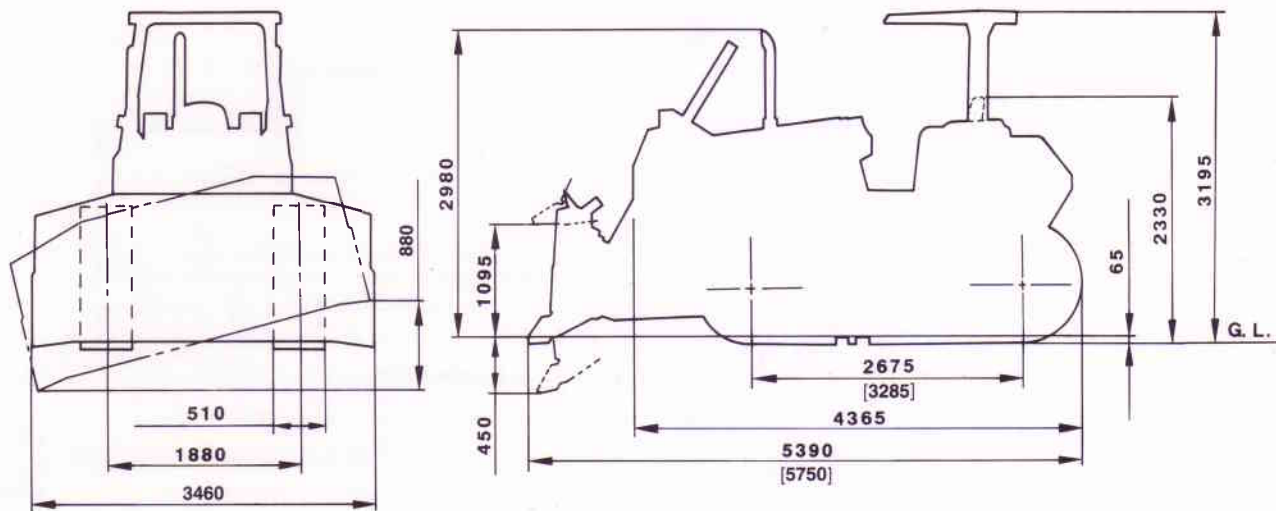


ABMESSUNGEN

D65EX-12 Standard Laufwerk

D65EXL-12 Langes Laufwerk []

Abmessungen in mm



Bodenfreiheit 400 mm



HYDRAULIKSYSTEM

Das lastführende geschlossene Hydrauliksystem (CLSS) ist für präzise und schnell ansprechende Steuerung und effizienten Simultanbetrieb ausgelegt.

Hydrauliksteuereinheit: Die spulenförmigen Steuerventile sind außen neben dem Hydrauliktank angebracht.

Hydraulikpumpe mit variabler Fördermenge mit einer Kapazität (Fördermenge) von 210 l bei Nennmotordrehzahl.

Einstellung des Überdruckventil 20,6 MPa (210 kg/cm³)

Steuerventile:

- Spulenförmige Steuerventile für Semi-U-Schild und Brust-Tilt-Schild.
Positionen:
Höhenverstellung Heben-halten-senken-schwimmen
Neigungsverstellung Rechts-halten-links

- Für Heckaufreißer zusätzliches Steuerventil vorhanden.

Positionen: Heben-halten-senken

Hydraulikzylinder Doppeltwirkend, Kolbentyp

	Anzahl Zylinder	Bohrung
Hubzylinder	2	95 mm
Tiltzylinder	1	140 mm



ARBEITSAUSRÜSTUNG

Durch Verwendung hochzugfester Stähle im Schild und in der Kastenkonstruktion des Schildrückens hohe Lebensdauer. Die Tiltleitungen sind innerhalb des Schubrahmens verlegt, so daß sie vor Beschädigungen geschützt sind.

Schild Typ	Schildbreite x Höhe mm	Schild-Kapazität m ³ *	Gesamtlänge mit Schild mm	Hubhöhe über Planum mm	Schürftiefe unter Planum	Gewicht Planiereinrichtung kg	Für max. Kettenbreite mm
Brust-Tiltschild	3415 x 1225	3,90	EX 5260	EX 1100	EX 450	2000	EX 660
			EXL 5620	EXL 1100	EXL 540		EXL 610
Semi-U-Tiltschild	3360 x 1425	5,61	EX 5390	EX 1100	EX 450	2310	EX 660
			EXL 5750	EXL 1100	EXL 540		EXL 610
Semi-U-Tiltschild	2990 x 1425	5,00	EXL 5750	EXL 1100	EXL 540	2160	EXL 510

* Schildkapazitäten nach ISO 9246



MOTOR

Komatsu 6D125E wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor mit 6 Zylindern, 125 mm Bohrung und 150 mm Hub, Hubraum 11,04 l.

Schwungradleistung:

142 kW (193 HP) bei 1950 1/min. (DIN 6270 NET)

142 kW (190 PS) bei 1950 1/min. (SAE J1349)

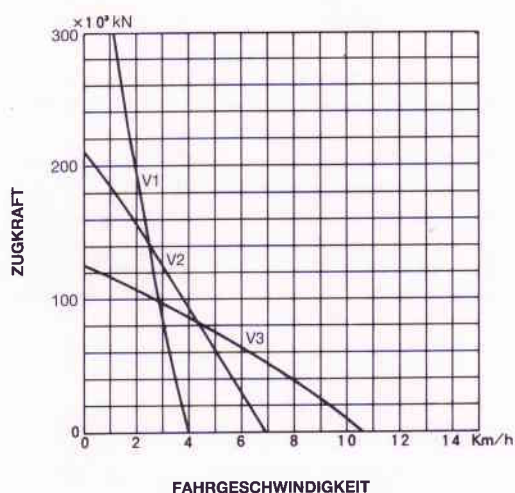
Direkteinspritzung, Druckumlaufschmierung mit Zahnradpumpe. Hauptstromfilter zur Schmierstoffreinigung. Trockenluftfilter mit automatischem Staubabscheider und Verschmutzungsanzeige, 24 V/7,5 kW Anlasser, 24 V/35 A Lichtmaschine, 2 x 12 V/140 Ah Batterien. Elektrische Kaltstartvorrichtung.



TORQFLOW-KRAFTÜBERTRAGUNG

Die Komatsu-TORQFLOW-Kraftübertragung besteht aus einem, dreiteiligen, einstufigen, Drehmomentwandler und einem Planetengetriebe mit hydraulisch gesteuerter Mehrscheibenkupplung und wird, zwecks optimaler Wärmeableitung und Lebensdauer, druckgeschmiert.

Fahrgeschwindigkeiten	Vorwärts	Rückwärts
1. Fahrstufe	0 - 3,9 km/h	0 - 5,0 km/h
2. Fahrstufe	0 - 6,8 km/h	0 - 8,6 km/h
3. Fahrstufe	0 - 10,6 km/h	0 - 13,4 km/h



Die nutzbare Zughakenkraft hängt von Traktion und Gewicht der komplett ausgerüsteten Maschine ab.



LENKSYSTEM

Alle Richtungsänderungen werden mit einem Hebel durchgeführt. Um eine Linkskurve zu fahren, wird einfach der Hebel nach links bewegt. Bewegt man ihn nach rechts, vollführt die Maschine eine Rechtskurve. Wird der Hebel nach vorne geschoben, fährt die Maschine vorwärts, zieht man den Hebel nach hinten, fährt sie rückwärts.

Alle Lenkbewegungen werden kraftschlüssig ausgeführt durch das hydrostatische Lenksystem (HSS). Ein Lenkplanetengetriebe wird von einem Hydraulikmotor angetrieben. Das Wenden auf der Stelle mit gegenläufigen Ketten wird erreicht, indem der Hebel nach rechts oder links bewegt wird, wobei sich das Getriebe in der Neutralstellung befindet. Die nassen, Mehrscheiben-Betriebsbremsen werden mit einem Bremspedal betätigt. Sie werden mittels Federkraft angelegt und hydraulisch gelöst.

Kleinsten Wenderadius 2,7 m



ENDANTRIEB

Durch die vorgezogene Stützachse sind die Endantriebe vom Gewicht der Maschine getrennt und werden so nicht zusätzlich belastet, dies erhöht die Lebensdauer. Die Seitenantriebe sind doppelt untersetzte Stirnradgetriebe mit einer Planetenuntersetzung direkt im Kettenrad. Die Kettenantriebsräder bestehen aus Segmenten und können so leicht gewechselt werden.



LAUFWERK

Aufhängung	Pendeltraverse
Laufrollenrahmen	Monocoque, Konstruktion aus zugfestem Stahl
Laufrollen und Leiträder	Die geschmierten Lauf- und Stützrollen, sowie die Leiträder sind durch Gleitringdichtungen abgedichtet
Anzahl der Laufrollen auf jeder Seite	8
Anzahl der Stützrollen auf jeder Seite	2
Bodenplatten	Geschmierte Ketten. Montierte Einstieg-Bodenplatten. Einzigartige Staabdichtungen vermeiden das Eindringen von Schmutz in den Zwischenraum zwischen Bolzen und Buchsen und erhöhen so die Lebensdauer.
Anzahl der Bodenplatten auf jeder Seite	45
Bodenplattenhöhe	112,5 mm
Bodenplattenbreite	65 mm
Bodenplattenbreite	950 mm
Bodenauftragfläche	62 415 cm²
Bodenbelastung	0,31 / 0,32 kg/cm²



SCHMIER- UND KÜHLMITTEL (Wechselmenge)

Kühlsystem	58 l
Kraftstofftank	410 l
Motoröl	38 l
Dämpfer	2,4 l
Wandler, Getriebe, Ausgleichsgetriebe und Lenksystem	50 l
Endantrieb (je Seite)	27 l
Hydraulik	55 l



BETRIEBSGEWICHT (ca.)

Maschinengewicht: einschließlich vorgeschriebener Schmiermittelmengen, Kühlmittel, vollem Kraftstofftank, Fahrer, ohne Arbeitsausrüstung:

D65PX-12 16 250 kg

Betriebsgewicht: einschließlich Brust-Tilt-Schild, Stahlkabine, ROPS, Fahrer, Standardausrüstung, vorgeschriebener Schmiermittelmengen, Kühlmittel und vollem Kraftstofftank:

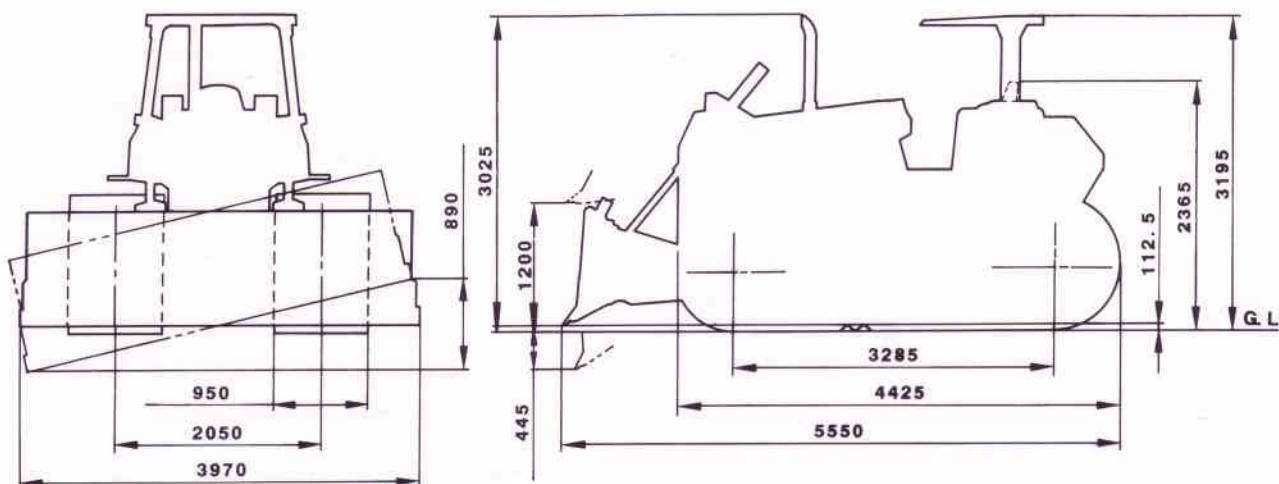
D65PX-12 Standardkette 19 565 kg

Sinusketten 19 615 kg

ABMESSUNGEN (mit Brust-Tilt-Schild)

D65PX-12 Moormachine

Abmessungen in mm



Bodenfreiheit 510 mm



HYDRAULIKSYSTEM

Das lastfühlende geschlossene Hydrauliksystem (CLSS) ist für präzise und schnell ansprechende Steuerung und genauer Mehrfachbewegungen ausgelegt.

Hydrauliksteuereinheit: die spulenförmigen Steuerventile sind außen neben dem Hydrauliktank angebracht.

Hydraulikpumpe mit variabler Fördermenge mit einer Kapazität (Fördermenge) von 210 l bei Nennmotordrehzahl (D65EX-12).

Einstellung des Überdruckventils 20,6 MPa (210 kg/cm²)

Steuerventile:

- Spulenförmige Steuerventile für Brust-Tilt-Schild
Positionen:
Höhenverstellung Heben-halten-senken-schwimmen
Tilt-Neigungsverstellung Rechts-halten-links
- Steuerkreis für Heckgeräte (Sonder)

Hydraulikzylinder Doppeltwirkend, Kolbentyp

	Anzahl Zylinder	Bohrung
Hubzylinder	2	95 mm
Tiltzylinder	1	140 mm



ARBEITSAUSRÜSTUNG

Durch Verwendung hochzugfester Stähle im Schild und in der Kastenkonstruktion des Schildrückens hohe Lebensdauer. Die Tiltleitungen sind innerhalb des Schubrahmens verlegt, so daß sie vor Beschädigungen bestens geschützt sind.

Schild Typ	Schildbreite x Höhe mm	Schild-Kapazität m ³ *	Gesamtlänge mit Schild mm	Hubhöhe über Planum mm	Schürftiefe unter Planum mm	Gewicht Planiereinrichtung kg	Für max. Kettenbreite mm
Brust-Tilt-Schild Tilt-Einrichtung	3970 x 1100	3,7	5550	1200	445	2030	950
Brust-Tilt-Schild Doppel-Tilt-Einrichtung	3970 x 1100	3,7	5550	1200	445	2040	950

* Schildkapazität nach ISO 9246