МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ
1.400 кВт/1875 л.с. при 1800 об/мин

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ МАССА
388–399 т

ВМЕСТИМОСТЬ КОВША ПРЯМОЙ ЛОПАТЫ
22 м³ с «шапкой» (2:1 по SAE)

ВМЕСТИМОСТЬ КОВША ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ
22 м³ с «шапкой» (1:1 по SAE)

Прямая лопата PC4000-6
Обратная лопата PC4000-6

PC 4000

Гидравлический экскаватор

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Качество изготовления

Приверженность принципу «Качество и надежность»

- Системы менеджмента качества ISO 9001
- Экологический менеджмент ISO 14001
- Системы менеджмента охраны здоровья и труда BS OHSAS 18001:2007
- Стабильно высокое качество посредством непрерывных капиталовложений в персонал, системы и процессы проектирования и производства

Мощный дизельный двигатель

Вариант исполнения 1 – Komatsu SDA16V160 (стандарт Tier 1)

Вариант исполнения 2 – Komatsu SDA-16V160E-2 (стандарт Tier 2)

- Мощность 1400 кВт (1875 л.с.) при 1800 об/мин
- Электронная система управления двигателем
- Низкие уровни токсичности двигателя, соответствующие требованиям EPA
- Система управления смазкой Centinel, система подачи масла Reserve и фильтрующая система Eliminator

Надежность и долговечность

Долговечность и низкие эксплуатационные расходы через проектирование

- Прочная конструкция, разработанная на основе практического опыта и анализа методом конечных элементов

Ходовая часть

- Катки, направляющие колеса и звездочки большого диаметра
- Большая площадь поверхности и высокоточная закалка всех задействованных компонентов для снижения износа гусениц
- Закалка отверстий под пальцы звеньев гусеницы

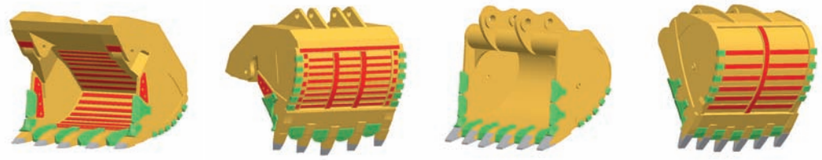
РАБОТАЮТ ВМЕСТЕ
ГРУЗОВИКИ грузоподъемностью 150 - 240 американских тонн

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ МАССА
Прямая лопата: 380 - 393 т
Обратная лопата: 394 - 399 т

ВМЕСТИМОСТЬ КОВША
Прямой лопаты 22 м³
Обратной лопаты 22 м³

Производительность

- Мощное усилие резания грунта
- Удобство заполнения ковша
- Проверенная конструкция навесного оборудования
- Обеспечение защиты всех цилиндров за счет установки под прикрытием навесного оборудования
- Наличие различных ковшей и сменных комплектов в зависимости от плотности и свойств материалов



Усовершенствованная гидравлическая система

Повышенная надежность и точное управление

- Комплексный контроль качества фильтрации
- Простая гидравлическая система с открытым контуром и высокоэффективные выдвижные маслоохладители

Просторная удобная кабина

Комфорт в течение всего дня

- Кабина Komatsu с низким уровнем шума на вязкостных опорах для снижения шума и вибрации
- Просторная кабина с передним окном на всю высоту кабины
- Комплексная система климат-контроля с фильтрацией и кондиционированием воздуха
- Усовершенствованное регулируемое сиденье с пневматической подвеской и сиденье инструктора
- Высоко поднятое сиденье оператора, обеспечивающее хороший круговой обзор
- Большой стеклоочиститель, охватывающий всю площадь ветрового стекла и обеспечивающий отличный обзор

Простота и безопасность технического обслуживания

Упрощенная, удобная конструкция обеспечивает быстрый доступ ко всем основным компонентамGenerous access to all major service points from machinery house floor level

- Удобный доступ ко всем основным точкам технического обслуживания машинного отсека
- Закрытый машинный отсек с отдельным входом, оборудованный разделительной перегородкой между двигателем и зоной насоса
- Система централизованной смазки
- Электронная система контроля KOMTRAX Plus, обеспечивающая передачу данных о рабочем состоянии машины в режиме реального времени
- Внешний доступ к откидному сервисному рукаву с гидроприводом и соединениями Wiggins
- Приверженность концепциям проектирования EMESRT (Круглого стола по безопасности землеройного оборудования)

Технические характеристики

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Вариант исполнения 1 –
Двигатель, соответствующий стандарту Tier 1:

Модель . . . . . Komatsu SDA16V160
Тип . . . . . .4-тактный, с водяным охлаждением и прямым впрыском топлива
Тип всасывания. . . . . с турбонаддувом и последовательным охлаждением
Количество цилиндров 16
Номинальная мощность. . . . . .1.400 кВт / 1.875 л.с. при 1800 об/мин (SAE 1995/J1349)
Регулятор. . . . . .всережимный, электронный

Вариант исполнения 2 –
двигатель, соответствующий стандарту Tier 2:

Модель. . . . . .Komatsu SDA16V160E-2
Тип . . . . . 4-тактный, с водяным охлаждением и прямым впрыском топлива
Тип всасывания. . . . . .с турбонаддувом и последовательным охлаждением
Количество цилиндров 16
Номинальная мощность. . . . . .1.400 кВт / 1.875 л.с. при 1.800 об/мин (SAE 1995/J1349)
Регулятор. . . . . всережимный, электронный

Комплексная система управления смазкой двигателя и фильтрации, объединяющая системы стабилизации масла Reserve и Centinel с масляными фильтрами Eliminator, позволяет на основе анализа масла увеличить периодичность замены масла до 4.000 моточасов. Радиаторы двигателя высокой производительности Mesabi охлаждаются вентилятором с гидроприводом, который обеспечивает исключительно высокую эффективность охлаждения.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
(исполнение с дизельным двигателем)

Система . . . . . 24 В
Аккумуляторные батареи
(соединенные последовательно/параллельно). . . . . 2 x 2 x 12 В
Генератор . . . . . 260 А
Стандартные рабочие фары . . . . . 14 ксеноновых фар
Стандартное вспомогательное освещение . . по всей платформе

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Тип . . . . . .Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором
Выходная мощность. . . . . 1.350 кВт
Напряжение. . . . . .6.000 – 7.200 В*
Сила тока (прибл.). . . . . .145 А – 120 А
Пуск . . . . . плавный пуск
Нормативная частота. . . . . 60 Гц при 1.800 об/мин
Опционная частота. . . . . 50 Гц при 1.500 об/мин
*Электродвигатели с другими значениями напряжения предоставляются по запросу.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
(исполнение с электродвигателем)

Система . . . . . 24 В
Аккумуляторные батареи
(соединенные последовательно/параллельно). . . . . 3 x 2 x 12 В
Генератор . . . . . 260 А
Стандартные рабочие фары . . . . . 14 ксеноновых фар
Стандартное вспомогательное освещение . . по всей платформе

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Регулятор натяжения гусениц. . .автоматический гидравлический
Количество башмаков . . . . . .49 с каждой стороны
Количество поддерживающих катков . . . . . 3 с каждой стороны
Количество опорных катков . . . . . .7 с каждой стороны

СИСТЕМА ХОДОВОЙ ЧАСТИ И ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Управление передвижением. . . . . 2 ножные педали
Преодолеваемый подъем . . . . . .до 50%
Скорость передвижения (максимальная) . . . . . .2,1 км/ч
Рабочий тормоз . . . . . гидравлический тормоз
Стояночный тормоз . . . . . маслоохлаждаемый, многодисковый

СИСТЕМА ПОВОРОТА ПЛАТФОРМЫ

Гидромоторы и гидроприводы 2
Рабочий тормоз поворота платформы . . . . . гидр. тормоз
Стояночный тормоз поворота платформы . . маслоохлаждаемый, многодисковый
Зубья коронной шестерни поворота платформы. . . . . .наружное зацепление
Скорость поворота (максимальная). . . . . 4,0 об/мин

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Силовая передача состоит из одного главного привода. Один механизм отбора мощности приводит в действие четыре одинаковых насоса, масло в которые поступает из негерметизированного гидробака. Гидравлическая система с открытым контуром обеспечивает максимальную эффективность охлаждения и фильтрации.
Номинальный расход (макс. производительность) . . . 4.140 л/мин
Давление срабатывания разгрузочного клапана. . . . . 310 бар
Расход в контуре поворота платформы . . . . . .1.590 л
Встроенные фильтры
высокого давления. . . . . 200 микрон, один фильтр для каждого насоса, расположенного перед блоками клапанов
Полнопоточные линейные фильтры
возвратного контура (4 шт.). . . . . 10 микрон на днище гидробака
Линейные фильтры утечек из картера/перепускные фильтры возвратного контура . . . . . 3 микрона

Особенностью этой четырехконтурной системы является регулятор ограничения нагрузки, контролирующий общий объем подачи масла в рабочие контуры и предусматривающий ограничение давления в них. В управляющем гидравлическом контуре первостепенное значение уделено созданию гидравлического потока, обеспечивающего плавное срабатывание гидросистемы, простоте компоновки гидросистемы и уменьшению количества компонентов. Гидросистема оснащена большими выдвижными вертикальными воздушно-масляными маслоохладителями и терморегулируемыми вентиляторами с гидроприводом.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СМАЗКИ

В стандартную комплектацию входят две одномагистральные системы централизованной смазки Lincoln с гидроприводом и функциями регулирования периодичности и объема подачи. Подача смазки в центральную систему осуществляется из заправляемого бака емкостью 200 л. Другая аналогичная система обеспечивает подачу трансмиссионной смазки к зубьям коронной шестерни поворота платформы через смазочную шестерню. Заправка баков осуществляется через соединения Wiggins, установленные на сервисном рукаве.

ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Гидробак . . . . . 3.900 л
Гидравлическая система. . . . . 5.900 л
Топливо . . . . . 6.400 л
Охлаждающая жидкость двигателя. . . . . .475 л
Масло в двигателе . . . . . .290 л
Резервный подпиточный бак масла двигателя. . . . . .460 л

КАБИНА ОПЕРАТОРА

Большая комфортабельная звукоизолированная кабина установлена на 18 вязкостных демпферах. Кабина герметична и оборудована автоматической системой кондиционирования воздуха. Сиденье оператора оснащено пневматической подвеской, электроподогревом и ремнем безопасности и может быть отрегулировано в разных положениях. Сиденье инструктора также имеет ремень безопасности. Управление с помощью электрогидравлического джойстика с малым усилием на рукоятке сочетается с педальным управлением створки ковша, гусеницами и тормозом поворота платформы. Кабина оснащена всеми необходимыми контрольно-измерительными приборами, системой KOMTRAX Plus и радиоприемником с MP3/CD-плейером.
Стеклоочиститель имеет двухскоростной и прерывистый режимы работы. Принадлежности кабины включают в себя холодильник и шкафы для хранения. Настройка зеркал с приводом и подогревом выполняется внутри кабины. В стандартную комплектацию входят наружные металлические солнцезащитные навесы на боковом окне кабины и внутренние роликовые шторки на всех окнах. Окно с левой стороны служит аварийным выходом. Все окна имеют солнцезащитную тонировку Parsol Green. Перед кабиной предусмотрен мостик.

Основные технические стандарты, применяемые к конструкции кабины:

- ISO 3449 Устройства защиты от падающих предметов
- ISO 6396 Уровень шума в кабине оператора составляет 75 дБ (А)
- ISO 2631-1 Общая вибрация и удар ниже 0,5 м/с2
- ISO 5349-1 Локальная вибрация ниже 2,5 м/с2
- ISO 10263-4 Обогрев и кондиционирование воздуха второй нагреватель и кондиционер в качестве опционного оборудования

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ KOMTRAX PLUS

Система KOMTRAX Plus разработана для горнодобывающего оборудования Komatsu и обеспечивает предоставление информации о рабочем состоянии машины в режиме реального времени посредством цветного дисплея. Цифровое запоминающее устройство обеспечивает сводными данными об отказах и динамическими данными, которые можно загрузить на портативный компьютер. По дополнительному заказу предусматривается передача данных по беспроводной локальной сети или через спутниковую систему Orbcomm (проверьте наличие такой возможности в Вашем регионе).

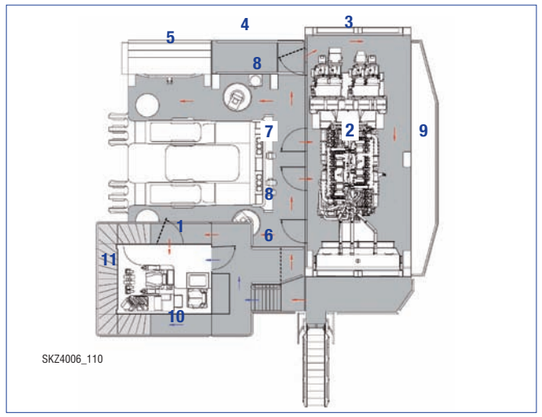
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ МАССА (ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО)

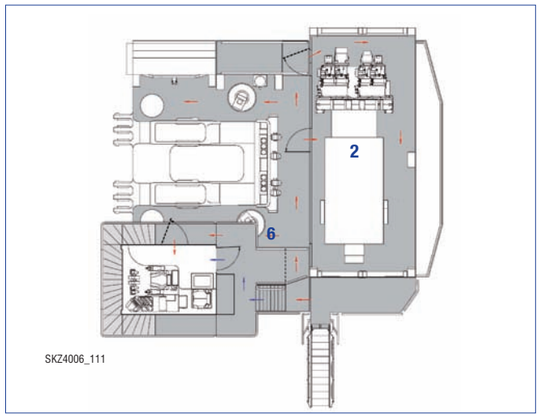
PC 4000 Обратная лопата:
Эксплуатационная масса, включая стрелу 9.750 мм, рукоять 4.500 мм, ковш обратной лопаты 22 м³, оператора, смазочные материалы, охлаждающую жидкость, топливный бак, заправленный на 1/3, и стандартное оборудование.

Ширина башмака	Эксплуатационная масса	Давление на грунт
1.200 мм	394 т	21,6 Н/см²
1.500 мм	399 т	17,5 Н/см²

PC 4000 Прямая лопата:
Эксплуатационная масса, включая стрелу 7.150 мм, рукоять 4.900 мм, ковш прямой лопаты 22 м³, оператора, смазочные материалы, охлаждающую жидкость, топливный бак, заправленный на 1/3, и стандартное оборудование.

Ширина башмака	Эксплуатационная масса	Давление на грунт
1.200 мм	388 т	21,3 Н/см²
1.500 мм	393 т	17,2Н/см²





Дизельный двигатель

1 Кабина
2 Дизельный двигатель
3 Гидравлические насосы
4 Гидробак
5 Маслоохладитель гидросистемы
6 Топливный бак
7 Клапанные блоки
8 Гидромоторы поворота платформы
9 Противовес
10 Дополнительный выход
11 Мостик без настила

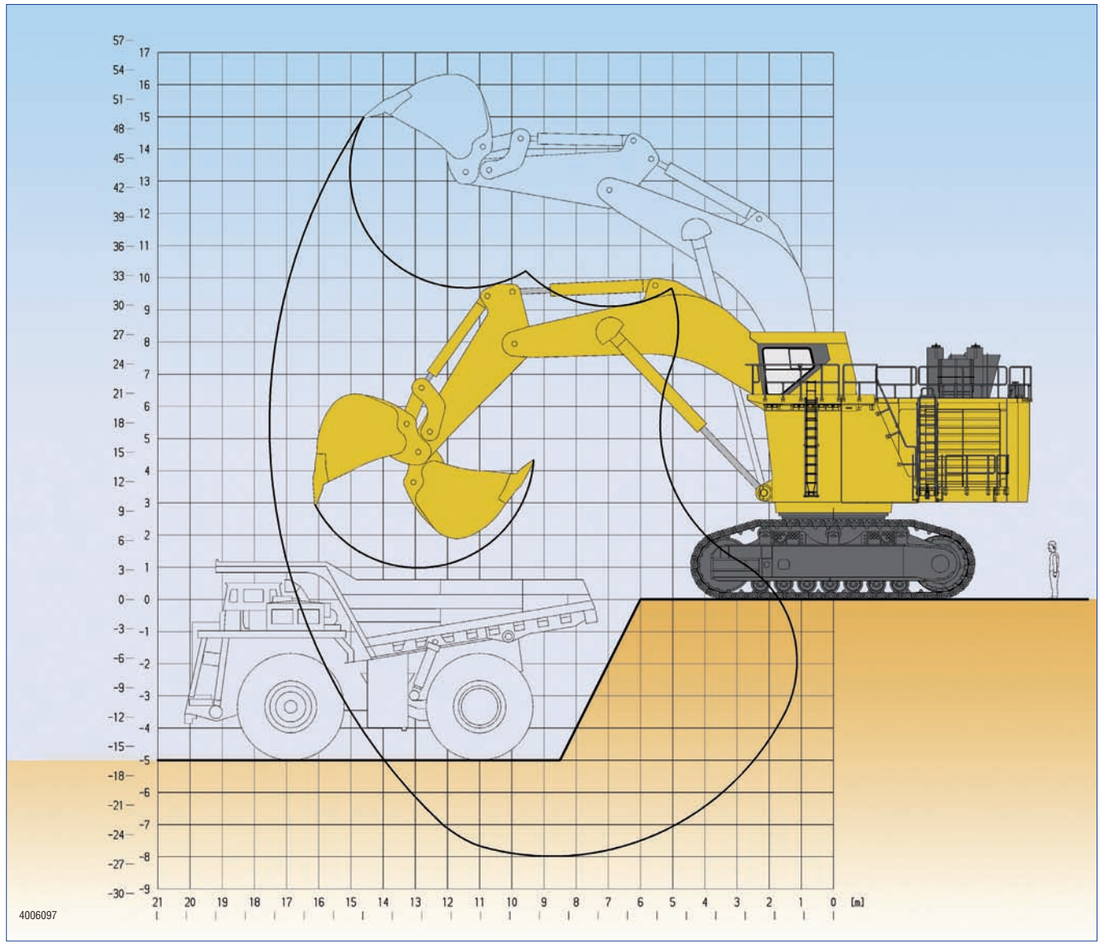
Модификация для варианта исполнения с электродвигателем

2 Электродвигателя
6 Высоковольтный шкаф электроуправления

Мостки ← Нижний уровень ← Верхний уровень

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ



Длина стрелы	9.750 мм
Длина рукоятия	4.500 м
Вырывное усилие (SAE)	1.155 кН
Напорное усилие (SAE)	1.050 кН

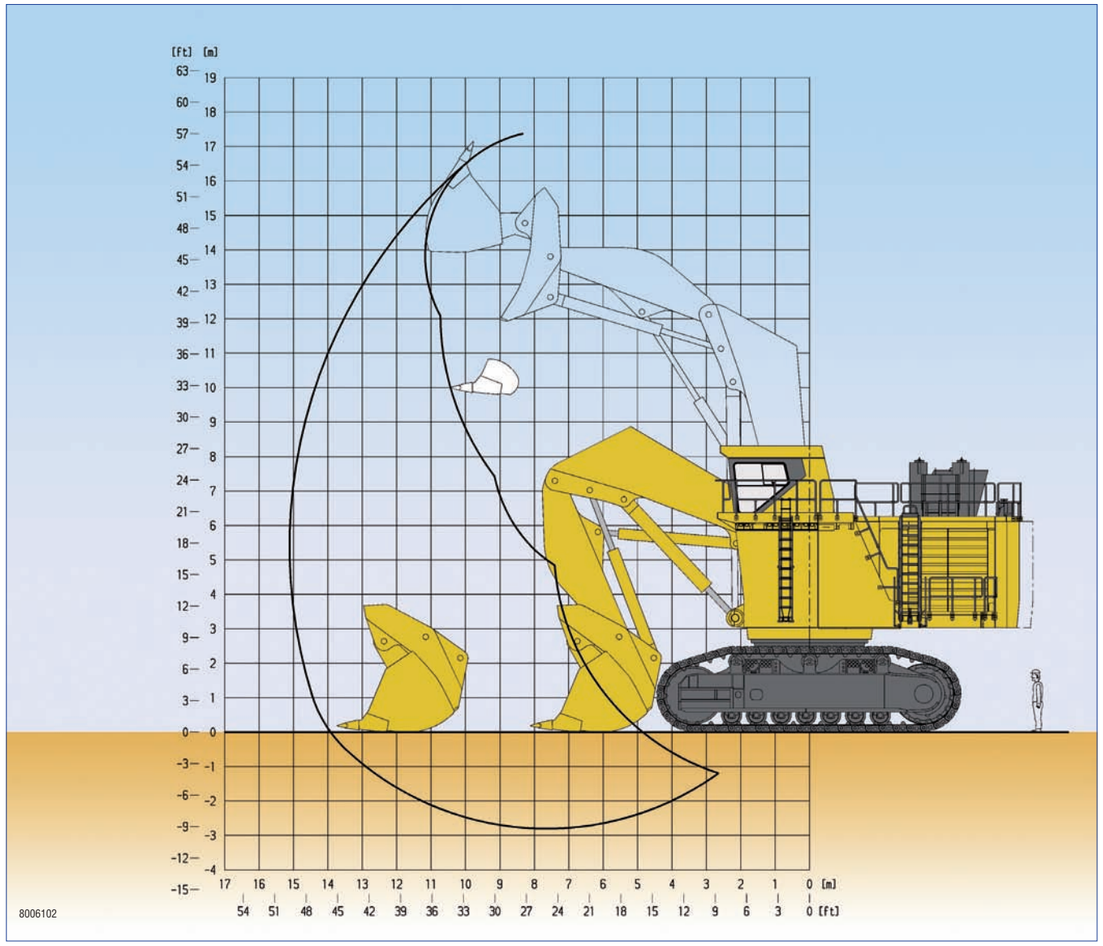
Макс. высота резания грунта	15.000 мм
Макс. высота разгрузки	9.700 мм
Макс. глубина резания грунта	8.000 мм
Макс. радиус резания грунта	17.500 мм
Макс. радиус резания грунта на уровне опоры	16.650 мм

Вместимость ковша (С «шапкой» 1:1) **по SAE**	**Ширина**	**Зубья**	**Сменный комплект**	**Масса**	**Макс. плотность материала** (сыпучий)
м³	**mm**	**кол-во**	***)**	**т**	**т/м³**
19,0	3.050	5	3	22,4	2,1
22,0	3.790	6	2	23,0	1,8
23,0	3.790	6	2	23,4	1,7

*) Сменный комплект 1: *Слабой абразивности*; Сменный комплект 2: *Средней абразивности*; Сменный комплект 3: *Высокой абразивности*

По запросу поставляются другие виды ковшей.

НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЯМОЙ ЛОПАТЫ



Длина стрелы	7.150 мм
Длина рукоятия	4.900 м
Вырывное усилие (SAE)	1.250 кН
Напорное усилие (SAE)	1.330 кН

Макс. высота резания грунта	17.400 mm
Макс. высота разгрузки	12.000 mm
Макс. глубина резания грунта	2.900 mm
Макс. радиус резания грунта	15.100 mm
Напорное усилие на уровне опоры	5.700 mm
Ширина раскрытия ковша	2.650 mm

Вместимость ковша (С «шапкой» 2:1) **по SAE**	**Ширина**	**Зубья**	**Сменный комплект**	**Масса**	**Макс. плотность материала** (сыпучий)
м³	**mm**	**кол-во**	***)**	**т**	**т/м³**
19,0	4.020	5	3	35,0	2,1
22,0	4.020	5	2	34,5	1,8
23,0	4.020	5	2	34,7	1,7
24,0	4.020	5	2	35,8	1,6

*) Сменный комплект 1: *Слабой абразивности*; Сменный комплект 2: *Средней абразивности*; Сменный комплект 3: *Высокой абразивности*

По запросу поставляются другие виды ковшей.

СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КАРЬЕРНЫЙ ЭКСКАВАТОР

НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЯМОЙ ЛОПАТЫ

- Стрела 7,15 м
- Рукоять 4,9 м
- Комплект цилиндров
- Ковш прямой лопаты 22 м³ (SAE 2:1), включая стандартный сменный комплект (2) с безударной системой GET

ИЛИ НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ

- Стрела 9,75 м
- Рукоять 4,5 м
- Комплект цилиндров
- Ковш 22 м³ (SAE 1:1), включая стандартный сменный комплект (2) с безударной системой GET

ГУСЕНИЧНАЯ ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

- Ходовая часть одноковшового экскаватора для тяжелого режима работ
- Центрально расположенный кузов
- 2 тяжелые коробчатые рамы гусеничной тележки
- 7 опорных катков и 3 поддерживающих катка с каждой стороны
- Башмаки из литой стали шириной 1.200 мм
- Гидравлическая регулировка натяжения гусеничной цепи и стояночный тормоз

ВЕРХНЯЯ КОНСТРУКЦИЯ

- На основной раме, установленной на поворотный круг внешнего зацепления, находится приводной модуль.
- Вариант исполнения 1 – Дизельный двигатель Komatsu SDA16V160 (Tier 1)
- Вариант исполнения 2 – Дизельный двигатель Komatsu SDA16V160E-2 (сертифицированный в соответствии со стандартом Tier-2)
- Баки для масла и топлива
- Компоненты гидросистемы
- Противовес

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

- 14 высокоэффективных ксеноновых рабочих фар
- Вспомогательные лампы освещения платформы

КАБИНА ОПЕРАТОРА

- Герметичная стальная кабина на вязкостных опорах
- Конструкция FOPS по стандарту ISO 3449
- Кондиционер Sütrak
- Сиденье оператора с полной подвеской и ремнем безопасности
- Сиденье инструктора с ремнем безопасности
- Эргономичное управление
- Система KOMTRAX Plus (система контроля)
- Электрогидравлические джойстики
- 1 большой стеклоочиститель
- Радиоприемник AM-FM/CD/MP3
- Внутренние и наружные солнцезащитные навесы
- Все окна с солнцезащитной тонировкой Parsol Green
- Мостик перед кабиной

СМАЗКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Система централизованной смазки LINCOLN для основных узлов машины, навесного оборудования и ковша
- Система централизованной смазки LINCOLN с применением смазочной шестерни для смазки поворотного круга
- Сервисный рукав с соединениями WIGGINS для подключения трубопроводов с жидким продуктом с целью заправки топливом, моторным маслом и охлаждающей жидкостью, маслом гидросистемы, консистентной смазкой, а также откачивания охлаждающей жидкости, масла гидросистемы и двигателя

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТАЦИЮ

- Звуковой сигнал предупреждения о передвижении
- Выдвижная лестница с гидроприводом
- Электрический звуковой сигнал
- Крышка турбонагнетателя двигателя и выхлопных труб
- Комплексный контроль состояния масла двигателя (системы Centinel, Reserve и Eliminator)
- Масляный насос смазки редуктора
- Мостки и лестницы с противоскользящим настилом
- Перила и ступеньки на стреле
- Точки для пристегивания страховочного пояса на стреле

ОПЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/КОВШ

- Подвижное ограждение цилиндра стрелы
- Подвижное ограждение цилиндра рукояти
- Подвижное ограждение цилиндра ковша (обратная лопата)

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

- Башмаки 1.500 мм

ПИТАНИЕ

- Электродвигатели различного напряжения
- Кабельный барабан (исполнение с электродвигателем)

ХОЛОДНЫЕ ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ

- Комплектация для холодных погодных условий до -40°C (дизельный и электродвигатель)
- Комплектация для арктических условий до -50°C (дизельный и электродвигатель)
- Предпусковые подогреватели KIM Hotstart для температуры окружающего воздуха до -50°C (дизельный и электродвигатель), внешний источник питания в комплект не входит

СПЕЦИАЛЬНОЕ МАСЛО ГИДРОСИСТЕМЫ

- Биоразлагаемое масло для гидросистем

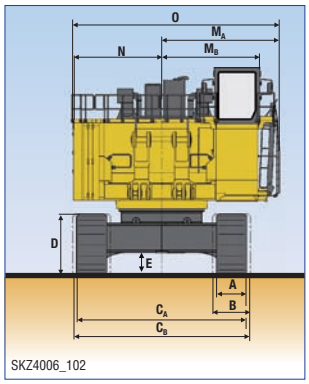
ПРОЧЕЕ

- Система пожаротушения
- Система камер в соответствии со стандартом ISO 5006
- Переднее окно с ударопрочным стеклом толщиной 19 мм
- Дистанционная аварийная остановка двигателя
- Дополнительное освещение
- Дополнительный кондиционер кабины
- Дополнительный обогреватель кабины
- Специальная окраска

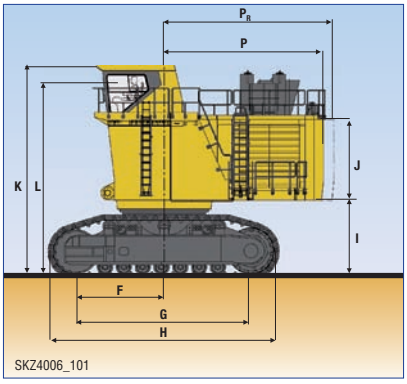
РАЗМЕРЫ

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ МАШИНЫ С ПРОТИВОВЕСОМ

A	1.200 мм	I	3.017 мм
B	1.500 мм	J	3.085 мм
C_A	6.750 мм	K	7.600 мм
C_B	7.050 мм	L	8.300 мм
D	2.480 мм	M_A	4.700 мм
E	930 мм	M_B	3.896 мм
F	3.380 мм	N	3.503 мм
G	6.700 мм	O	8.300 мм
H	8.842 мм	P	6.095 мм
		P_R	6.500 мм



SKZ4006_102



SKZ4006_101

QESS0037 02

© 2013 Komatsu, Отпечатано в Германии

KOMATSU

KOMATSU MINING GERMANY GMBH
БУШЕРХГОФШТРАССЕ 10
D-40599 ДЮССЕЛЬДОРФ
ТЕЛЕФОН +49 (0) 211 / 71 09 - 0
ФАКС +49 (0) 211 / 71 58 22

www.komatsu-mining.de

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
Komatsu – торговая марка компании Komatsu Ltd., Япония.