

СLOWN

Техническая
спецификация

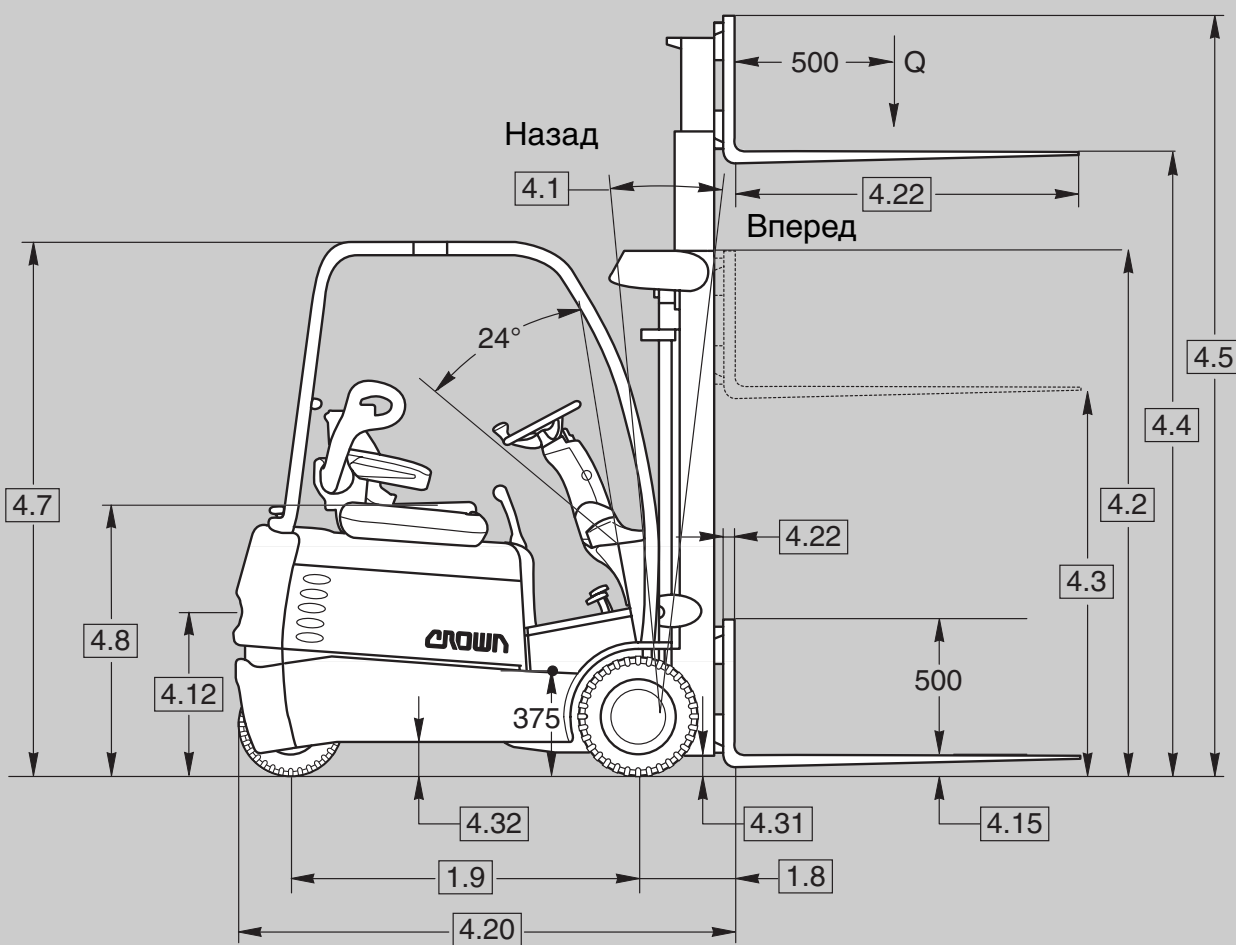
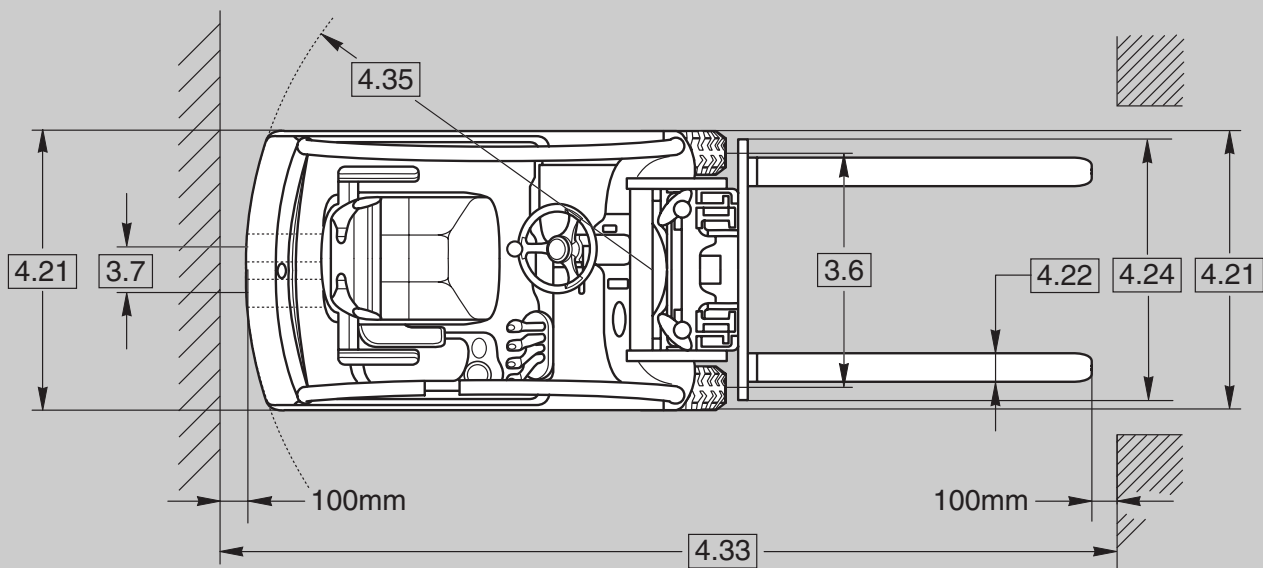
Серия SC 4200

Трехопорный
противовесный
погрузчик

SC 4200

Серия





Общая информация	1.1	Производитель	Crown Equipment Corporation							
	1.2	Модель			SC 4210	SC 4220	SC 4220	SC 4240	SC 4240	
					1.3	1.3	1.6	1.6	1.8	
	1.3	Тип привода	электрический			батарея				
	1.4	Положение оператора			сидячее					
	1.5	Грузоподъемность		Q	т	1.25	1.25	1.6	1.6	1.8
	1.6	Центр тяжести груза		с	мм	500				
	1.8	Расстояние до груза*		х	мм	362	362	362	362	368
	1.9	Колесная база		у	мм	1187	1295	1295	1403	1403
Вес	2.1	Вес	без батареи, станд./ выс. бат.	кг	2595/2525	2610/2540	2610/2540	2675/2605	2685/2615	
	2.2	Нагрузка на ось	с грузом передняя / задняя	кг	3830/575	3805/765	4385/530	4400/720	4750/590	
	2.3	Нагрузка на ось	без груза передняя / задняя	кг	1675/1480	1720/1600	1720/1600	1825/1705	1840/1700	
Колеса	3.1	Тип шин			Суперэластик / СЭ					
	3.2	Размеры шин	со стороны силового отсека	дюйм	18x7-8	18x7-8	18x7-8	18x7-8	200/50-10	
			со стороны груза	мм	15 x 4.5 - 8					
	3.5	Колеса	число (х=ведущие) передних/задних		2x / 2					
	3.6	Ширина колеи	со стороны силового отсека	b10	мм	873				
			со стороны груза	b11	мм	176				
	3.7									
Размеры	4.1	Наклон мачты	вперед / назад		°	См. таблицу 1				
	4.2	Мачта	высота в опущенном состоянии	h1	мм	См. таблицу 1				
	4.3	Свободный подъем	без решетки ограждения груза	h2	мм	См. таблицу 1				
	4.4	Высота подъема вил		h3	мм	См. таблицу 1				
	4.5	Мачта	высота в поднятом состоянии без решетки ограждения груза	h4	мм	См. таблицу 1				
	4.7	Высота защитного ограждения	стандарт. батарея / высокая батарея	h6	мм	1980/2075				
	4.8	Высота сиденья	стандарт. батарея / высокая батарея	h7	мм	908/1026	915/1033	915/1033	922/1040	922/1040
	4.12	Высота прицепного устройства		h10	мм	580				
	4.15	Высота опущенных вил		h13	мм	45				
	4.20	Длина до спинки вил *		l2	мм	1754	1862	1862	1970	1976
	4.21	Общая ширина	спереди / сзади	b1/b2	мм	1025	1025	1025	1025	1080/1025
	4.22	Размеры вил		толщ. х шир. х дл.	мм	38x100	38x100	38x100	38x100	45x100
	4.22		стандарт / опции	l	мм	990 / 760, 915, 1065, 1145, 1220, 1370, 1525				
	4.23	Каретка вил	ISO	b5	мм	2 A				
	4.24	Ширина каретки вил	с / без решетки ограждения груза	b3	мм	990 / 965				
	4.31	Дорожный просвет	с грузом ниже мачты	m1	мм	68				
	4.32		в центре колесной базы	m2	мм	115				
4.33	Ширина рабочего прохода	минимум		мм	См. таблицу 2					
4.35	Радиус поворота		Wa	мм	1392	1500	1500	1608	1608	
Производительность	5.1	Скорость перемещения	с грузом / без груза		км/ч	14.0 / 15		13.5 / 15		
	5.2	Скорость подъема	с грузом / без груза		м/с	0.42/0.55	0.42/0.55	0.40/0.55	0.40/0.55	0.37/0.55
	5.3	Скорость опускания	с грузом / без груза		м/с	0.50/0.50				
	5.5	Сила тяги	с грузом / без груза (60 мин. номинал)	H		4150/4390	4110/4360	4050/4360	4000/4320	3960/4320
	5.6	Макс. сила тяги	с грузом / без груза (приостановл.)	H		9660/9900	9625/9870	9560/9870	9510/9830	9470/9830
	5.7	Преодолеваемый уклон	с грузом / без груза (60 мин. номинал)	%		9.6/14.2	9.2/13.4	8.4/13.4	8.0/12.5	7.6/12.5
	5.8	Макс. преодолеваемый уклон	с грузом / без груза (кратковременно)	%		19/27	18.5/25.5	17/25.5	16.5/24	16/24
	5.9	Время набора макс. скорости	с грузом / без груза		s	4.4/3.8	4.5/3.9	4.5/3.9	4.5/3.9	4.6/4.0
	5.10	Тормоза	рабочий			Торможение двигателем при нажатии педали тормоза / электрический вспомогательный				
			стояночный			Автомат. электрический / двойной дисковый				
Двигатели	6.1	Тяговый двигатель	60 мин. номинал		кВт	2 x 4.8				
	6.2	Двигатель подъема	15 % продолжительность включения		кВт	7.9				
	6.3	Макс. размер батарейного отсека	стандартная высота батареи	дхшхв	мм	414x830x627	522x830x627	522x830x627	630x830x627	630x830x627
			высокая батарея	дхшхв	мм	418x835x784	526x835x784	526x835x784	634x835x784	634x835x784
	6.4	Характеристики батареи	ном. К5 для бат. станд. выс.	V/Ah		48/330-375	48/440-500	48/440-500	48/550-625	48/550-625
ном. К5 для высокой бат.			V/Ah		48/420-465	48/560-620	48/560-620	48/7700-775	48/700-775	
6.5	Вес батареи	мин./макс. станд. батарея	кг		532/611	673/779	673/779	813/951	813/951	
		мин./макс. выс. батарея	кг		702/809	886/1023	886/1023	1062/1242	1062/1242	
Прочее	8.1	Тип управления	движение / подъем			Транзисторный				
	8.2	Доступное рабочее давление для дополнительного оборудования				235 bar				

* +29 мм при встроенном устройстве бокового смещения вил, +59 мм при навесном устройстве бокового смещения вил

Таблица 1 - Таблица мачт

TL мачта												
4.1	Наклон мачты	вперед / назад		°	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
4.2	Мачта	высота в опущенном состоянии	h1	мм	1955	2110	2260	2415	2540	2665	2845	3035
4.3	Свободный подъем		h2	мм	155	155	155	155	155	155	155	155
4.4	Высота подъема вил		h3	мм	2890	3195	3500	3805	4055	4200	4555***	4935
4.5	Мачта	высота в поднятом состоянии, без решетки ограждения груза**	h4	мм	3470	3775	4080	4385	4640	4780	5135	5520
		высота в поднятом состоянии, с решеткой ограждения груза	h4	мм	4110	4415	4720	5025	5275	5420	5775	6155

TT мачта												Quad мачта	
4.1	Наклон мачты	вперед / назад		°	5/5	5/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	2/3
4.2	Мачта	высота в опущенном состоянии	h1	мм	1955	2110	2260	2415	2540	2665	2845	3035	2110
4.3	Свободный подъем	без решетки ограждения груза*	h2	мм	1450	1605	1755	1910	2035	2165	2340	2530	1560
		с решеткой ограждения груза	h2	мм	735	890	1040	1195	1320	1450	1625	1815	845
4.4	Высота подъема вил		h3	мм	4370	4825	5285	5740	6120	6390	6925***	7495	6095***
4.5	Мачта	высота в поднятом состоянии, без решетки ограждения груза **	h4	мм	4875	5330	5790	6245	6625	6895	7430	8000	6620
		высота в поднятом состоянии, с решеткой ограждения груза	h4	мм	5590	6045	6505	6960	7340	7610	8145	8715	7335

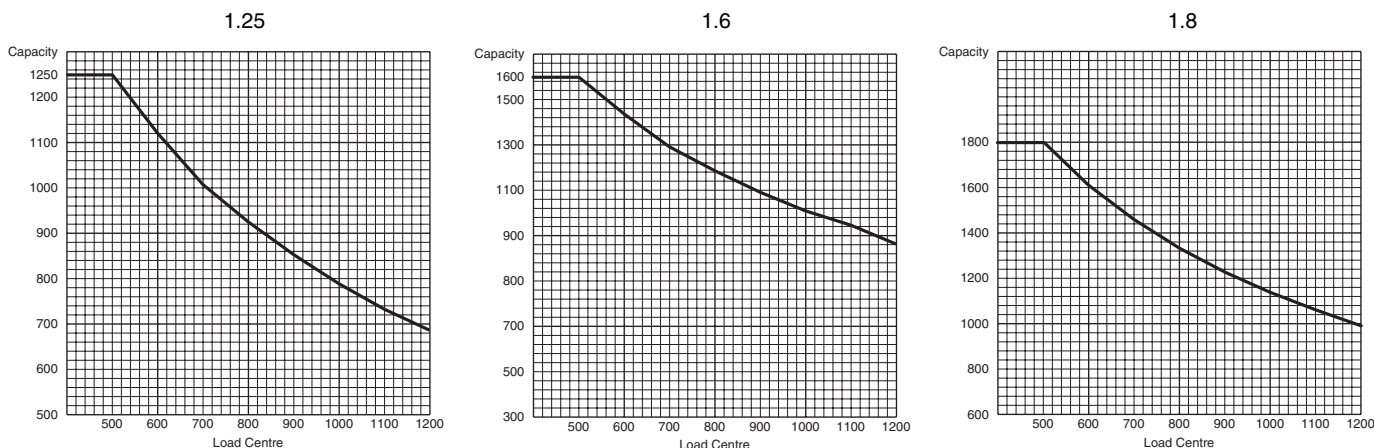
* -115 мм при встроенном устройстве бокового смещения вил
 ** ++115 мм при встроенном устройстве бокового смещения вил
 *** Данное значение высоты подъема не является стандартным; выполнение такого заказа может потребовать увеличенного срока.

Таблица 2 - Ширина рабочего прохода

TT мачта	1.9 Колесная база	Паллеты длина x ширина	VDI 2198*	90° Штабелирование* интрузивное	90° Штабелирование* неинтрузивное
SC 4210	1187	800 x 1200	2900	2755	2900
		1200 x 800	3205	3155	3205
		1000 x 1200	3080	2955	3085
		1200 x 1000	3230	3155	3235
SC 4220	1295	800 x 1200	3005	2860	3000
		1200 x 800	3310	3260	3310
		1000 x 1200	3185	3060	3185
		1200 x 1000	3340	3260	3340
SC 4240 1.6	1403	800 x 1200	3115	2970	3100
		1200 x 800	3420	3370	3410
		1000 x 1200	3295	3170	3285
		1200 x 1000	3445	3370	3440
SC 4240 1.8	1403	800 x 1200	3120	2975	3105
		1200 x 800	3425	3375	3420
		1000 x 1200	3300	3175	3290
		1200 x 1000	3455	3375	3445

* +29 мм при встроенном устройстве бокового смещения вил
 +59 мм при навесном устройстве бокового смещения вил

График зависимости грузоподъемности от положения центра тяжести груза



Грузоподъемность

При положении центра тяжести груза 500 мм:
 Модель SC 4200-1, 3 и 1, 3Н - 1250 кг
 Модель SC 4200-1, 6 и 1, 6Н - 1600 кг
 Модель SC 4200-1, 8 и 1, 8Н - 1800 кг

Стандартное оборудование

1. Комплексная система управления Crown Access 1 2 3™
2. Система InfoPoint™
3. Двигатели хода и гидравлики переменного тока (AC) компании Crown
4. Тормозная система e-GEN™ с автоматическим стояночным тормозом
5. Внутренняя система устойчивости
 - Снижение скорости движения и соответствующий электронный контроль торможения, если вилы находятся выше высоты свободного подъема
 - Контролируемые скорости наклона мачты
 - Противовес превосходит действующие стандарты устойчивости
 - Контроль скорости при поворотах
 - Удержание на пандусах
 - Контроль скорости на пандусах
6. Стандартные свойства отсека управления
 - Высота расположения подножки - 375 мм
 - Обширное свободное пространство пола
 - Нескользящее резиновое покрытие пола
 - Педали акселератора и тормоза автомобильного типа с резиновым покрытием
 - Автоматический стояночный тормоз (активируется при покидании сиденья)
 - Большой проем для входа/выхода
 - Вход/выход с обеих сторон
 - Закругленные контуры крышки аккумуляторного отсека для удобного входа/выхода
 - Комфортное демпфированное сиденье с боковыми ограничителями и ремнем безопасности, не сковывающим движения
 - Регулируемый подлокотник
 - Отсек для хранения мелких вещей
 - Небольшое рулевое колесо с вращающейся ручкой на рулевой колонке
 - Рулевая колонка с точной регулировкой угла наклона и удобно расположенным переключателем направления движения
 - Конструкция кабины с выдвинутым вперед местом оператора для лучшего обзора
 - Низкая приборная панель для лучшего переднего обзора пола и вилок
 - Покрытые уретаном рукоятки рычагов управления с тактильной обратной связью
7. Дисплей Crown
 - Индикатор разряда батареи с функцией прерывания подъема и перезапуском
 - Счетчики моточасов / пройденное расстояние / секундомер
 - Возможность контроля доступа при помощи ПИН-кода
 - Отображение кодов событий с навигацией при помощи пяти клавиш
 - Система диагностики Access 1 2 3
 - Настройка уровней производительности P1, P2, P3

8. Разъем батареи SBE 320 голубой
9. Размеры батарейных отсеков по DIN 43531 с возможностью вертикального извлечения батареи
10. Сдвоенные 15-дюймовые шины управляемого колеса (суперэластик)
11. Большие 18-дюймовые шины ведущих колес (суперэластик)
12. Рулевое управление с усилителем
13. Пропорциональное руление при помощи механизма реечной передачи
14. Верхнее защитное ограждение, с каскадным принципом конструкции
15. Для съема настила пола с целью доступа при техническом обслуживании не требуется специальных инструментов
16. Электрическая система 48-вольт
17. Мачта, обеспечивающая высокую степень видимости, с расположенными в одну линию шлангами,
18. Кольцеобразные торцевые уплотнения гидравлических соединений
19. Наклон мачты 5° вперед / 5° назад
20. Широкообзорная трехсекционная мачта (триплекс)
21. Два рычага для функций подъема/опускания и наклона, и третий - для дополнительной гидравлической функции
22. Буксировочный штырь

Опции

1. Мачты двухсекционная TL (дуплекс) и четырехсекционная QUAD (квадракс)
2. Дополнительные линии для гидравлических функций
 - однофункциональная
 - двухфункциональная, с 4-позиционным распределителем
3. Одинарные или двойные быстроразъемные соединения гидравлических линий
4. Навесное или встроенное устройство бокового сдвига вилок
5. Защитная решетка для груза высотой 1220 мм
6. Различная длина вилок
7. Выбор типов шин
 - Немаркие гладкие или рифленые резиновые шины
 - Стандартные или немаркие бандажные шины
 - Пневматические шины для SC4200-1,3 и 1,6; только при h3 < 5005 мм
8. Демпфированное сиденье с ограничителями для бедер
9. Исполнение для работы при низких температурах и в условиях, вызывающих коррозию
10. Комплекты освещения
 - Передние рабочие фары
 - Проблесковый маячок
 - Сигналы, используемые при торможении и движении задним ходом, задняя рабочая фара
11. Переключатель вкл./выкл., не требующий стартового ключа
12. Звуковой сигнал при движении
13. Аксессуары Work Assist™
 - Планшет с зажимом и крюк
 - Хомут для крепления
 - Хомут для крепления и монтажная панель
 - Зеркало заднего вида

Особенности отсека управления

Серия SC 4200 имеет многочисленные конструктивные особенности, повышающие степень комфорта оператора и производительность. Большая подножка, расположенная на высоте всего лишь 375 мм, существенно облегчает посадку/высадку с обеих сторон погрузчика. Низкая крышка батарейного отсека помогает оператору легко садиться в полностью демпфированное сиденье. Защитное верхнее ограждение сконструировано так, чтобы не перекрывать проем посадки/высадки с обеих сторон. Узкая смещенная наклонная рулевая колонка и рулевое колесо также способствуют удобной посадке/высадке. Пол с большим и свободным от препятствий пространством имеет резиновое покрытие с целью изоляции оператора от вибрации. Для обеспечения хорошего сцепления и комфорта педали акселератора и тормоза также покрыты резиной. Несколько усовершенствований в конструкции улучшают обзор во все стороны. Низкая приборная панель для лучшего обзора вилок, уникальная каскадная конструкция верхнего защитного ограждения для хорошей видимости при работе с поднятым грузом, мачта с высокой степенью сквозной видимости и компактная рулевая колонка - все это улучшает обзор рабочей зоны вокруг погрузчика. Рычаги управления различимы наощупь и расположены под углом друг к другу для легкого выбора. Для обеспечения удобного и простого выбора, они также имеют уретановое покрытие с контактной обратной связью. Для приведения в действие требуется минимальное усилие.

Система привода Crown

Компания Crown использовала привод переменного тока последнего поколения в интеграции с технологией системы управления Access 1 2 3. Эта высокоэффективная инновационная система привода, обеспечивающая высокий крутящий момент, полностью соответствует потребностям заказчика. Приводные двигатели переменного тока с независимым управлением производства компании Crown специально сконструированы для оптимизации интеграции управления тяговой и тормозной систем. Технология Access 1 2 3 компании Crown обеспечивает оптимальный уровень производительности и управления, предлагая удобный интерфейс для операторов и сервис-инженеров, интеллектуальное координирование различных систем погрузчика и упрощая техническое обслуживание при помощи развитой диагностики. Информационный дисплей Crown используется для быстрого выявления неисправностей, доступа к информации о сервисной истории и для настройки параметров производительности. В соответствии с опытом оператора или

эксплуатационными условиями может быть выбран один из трех режимов производительности.

Тормозная система e-GEN™

Регулируемое регенеративное торможение двигателем оптимизируется и дополняется электрическими фрикционными тормозами, исключая обслуживание, необходимое для обычных "мокрых", дисковых или барабанных тормозов. В соответствии с силой нажатия оператором педали тормоза и текущими условиями эксплуатации применяется необходимая сила торможения.

Замкнутая цепь системы регулирования тягового усилия Access 1 2 3 автоматически продолжает удерживать погрузчик вплоть до необходимости продолжить движение, даже при использовании на наклонной поверхности.

В случаях, когда оператор встает с сиденья, если не производится действий для продолжения движения либо отсоединено питание батареи, срабатывает автоматический электрический стояночный тормоз.

Система пропорционального рулевого управления при помощи механизма реечной передачи

Рулевое управление с усилителем по требованию выполняется при помощи главного гидравлического насоса, когда это необходимо. Гидростатическое рулевое управление с усилителем использует большую, полностью защищенную рейку и блок шестерни.

Геометрическая схема работы механизма рулевого управления согласована с контроллером, что обеспечивает плавное управление при любом угле поворота. Преимуществом является уменьшение истирания шин, что продлевает срок их использования. Оба мотора получают питание, даже при наиболее крутых поворотах. Это помогает погрузчику разогнаться, поворачивать и маневрировать из стартовой позиции даже при полностью развернутом управляемом колесе.

Система управления движением при поворотах регулирует скорость приводных двигателей в зависимости от угла поворота погрузчика. Результатом является плавное, надежное управление, что может повысить уверенность и продуктивность оператора.

Большие, диаметром 380 мм, сдвоенные управляемые колеса обеспечивают хорошее сцепление и устойчивость и обеспечивают прямолинейность движения при перемещении на длинные расстояния.

Гидравлическая система

Гидравлический насос с низким уровнем шума служит как для подъемной, так и для рулевой систем. Гидравлическая система обеспечивает непрерывную фильтрацию масла с помощью всасывающего фильтра и легкообслуживаемого фильтра на сливной магистрали.

Гидравлический клапан срабатывает точно, и поток масла контролируется при помощи калиброванных клапанов. 3-х позиционный распределитель обеспечивает подъем/опускание, наклон мачты и работу дополнительной функции, а также имеет встроенный предохранительный клапан для защиты системы. Клапан опускания с компенсацией давления обеспечивает безопасную контролируемую скорость опускания вил.

Подъемные цилиндры с выдвигаемыми штоками и два гидравлических цилиндра двустороннего действия для наклона мачты произведены компанией Crown и рассчитаны на длительный период эксплуатации. Для предотвращения точечной коррозии и увеличения срока службы цилиндров, все плунжеры и поршневые штоки имеют хромовое покрытие. Кольцеобразные торцевые уплотнения соединений применяются для исключения возможности утечки.

Конструкция мачты

В трехсекционной мачте производства Crown реализован конструктивный принцип «вложенных» двутавровых профилей для улучшения обзора и уменьшения длины погрузчика. Оси подшипников направляющих роликов приварены с обеих сторон профилей мачты для максимальной прочности; ролики имеют такой угол наклона, что усилие направлено в самую «толстую» часть профиля мачты. Высокопрочные стальные секции мачты с уплотненными на весь срок службы роликами сконструированы таким образом, чтобы деформация мачты была наименьшей, а прочность - наибольшей. Между вертикальными профилями имеются поперечные стяжки, которые охватывают их для повышения прочности и лучшего сопротивления кручению при внецентренных нагрузках.

Установка шлангов "в одну линию" предоставляет широкий обзор.

Цилиндры расположены за стойками - благодаря этому реализована широкообзорная конструкция мачты.

Для лучшего распределения нагрузки мачта прикрепляется к погрузчику в четырех точках.

Две из этих точек расположены на раме погрузчика, в месте крепления гидравлических цилиндров наклона мачты. Цилиндры наклона имеют сферические втулки для восприятия внецентренным нагрузок. Две оси большого диаметра надежно присоединяют мачту к приводному отсеку.

Доступны следующие типы мачт:

Модель TL (двухсекционная) обеспечивает отличный обзор сквозь мачту, т. к. она не имеет центрального цилиндра свободного подъема.

Модель TT (трехсекционная) обеспечивает максимальную универсальность в сочетании со способностью полного свободного подъема.

Мачта Quad (четырёхсекционная) имеет наименьшие размеры в сложенном состоянии.

Приводные узлы

Два независимых двухступенчатых редуктора: в первой понижающей ступени применяется коническая передача со спиральными зубьями для снижения уровня шума и повышения эффективности; вторая ступень использует косозубые цилиндрические колеса. Приводные зубчатые передачи повышенной прочности постоянно смазываются в масляной ванне. Эта проверенная временем конструкция является малошумной и надежной; она обеспечит вам годы бесперебойной работы.

Каретка

В комплект входит каретка стандарта FEM / ISO / ITA 2-го класса. Ширина вил регулируется в диапазоне 314 - 914 мм. Дополнительно могут быть легко добавлены навесное устройство бокового сдвига вил стандарта ISO или другие приспособления. Кованые высокопрочные стальные вилы с индикаторными метками на концах могут поставляться разной длины.

Требования безопасности

Изделия соответствуют Европейским стандартам безопасности. Приведенные размеры и рабочие характеристики могут несколько отличаться в соответствии с производственными допусками. Данные производительности основаны на усредненных размерах машины и могут зависеть от веса погрузчика, его технического состояния и оснащения, а также от условий рабочей зоны. Продукция Crown и технические спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

Производство в Европе:

Crown Gabelstapler GmbH & Co. KG
Роддинг, Германия

www.crown.com