

KINOCRANES

Европейские крановые технологии | kinocranes.com

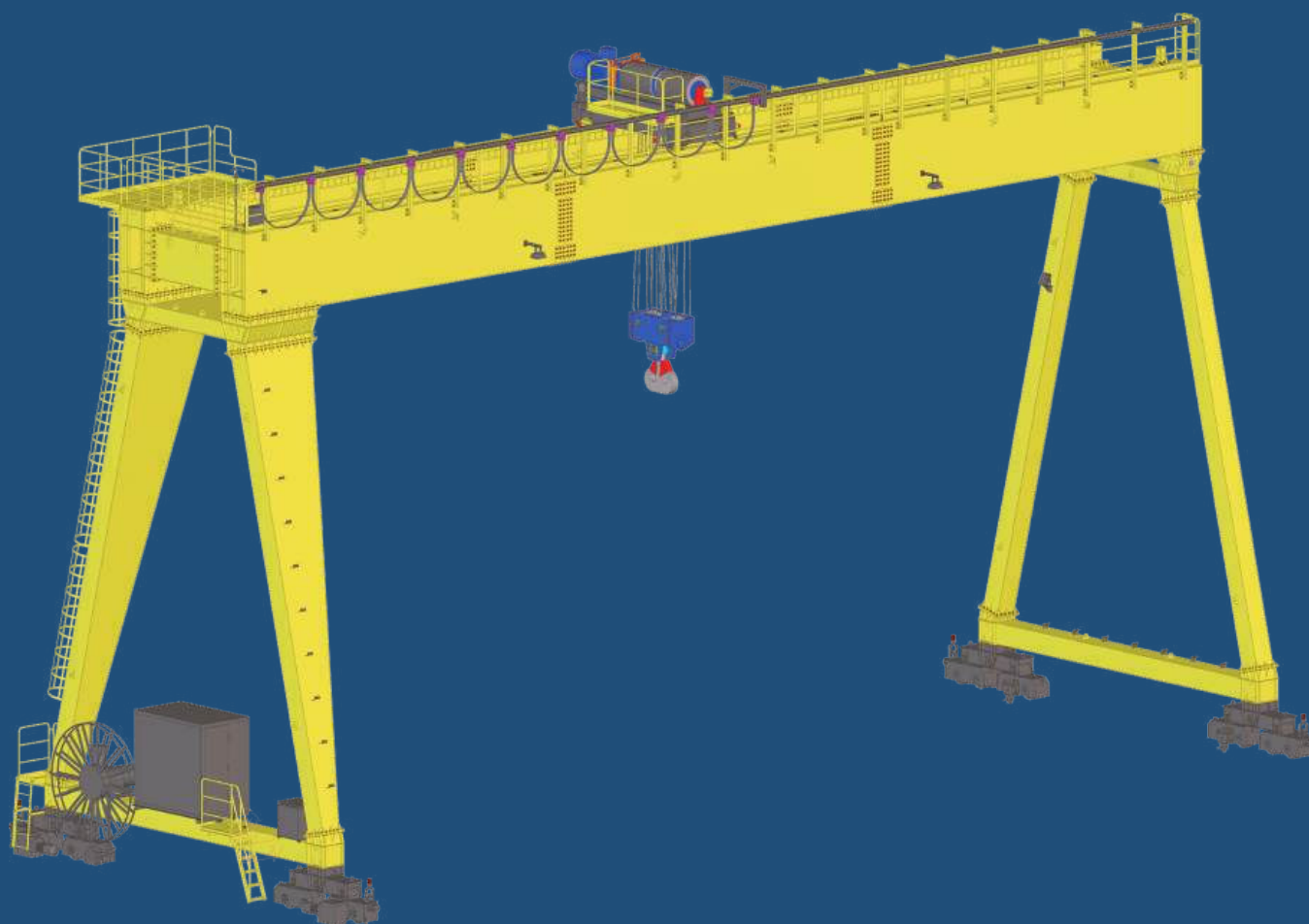


СЕРТИФИЦИРОВАНО

Козловые краны европейского стандарта

Одно- и двухбалочные · Полукозловые · Стандарт: 3.2-32 т

Каталог продукции - технический обзор и характеристики



3.2-32 т

стандартный ряд,
полукозловые 0.5-32 т

9-28.5 м

стандартные пролёты,
большие - по запросу

CE · FEM · DIN · ISO

сертификация и
нормы проектирования

84

стандартные конфигурации,
каждая с габаритным чертежом

ПРЕИМУЩЕСТВА ЕВРОПЕЙСКОГО КОЗЛОВОГО КРАНА

Подъём грузов без здания.

Козловой кран движется по рельсам на уровне земли и не требует надземного подкранового пути. Он работает там, где мостовой кран неприменим: на открытых площадках, в лёгких зданиях и пролётах без подкрановых балок. В европейской конструкции используются те же облегчённые балки, тали серии К и частотные приводы, что и в наших мостовых кранах. Краны сертифицированы CE и спроектированы по FEM 1001, DIN 15018 и ISO.

■ Без подкрановых балок и консолей

Козловой кран движется по наземным рельсам P22/P30 и вовсе не нуждается в конструкциях здания. Полукозловому крану надземный путь нужен только с одной стороны - удобно для боковых пролётов и модернизации зданий.

■ Ровный и свободный пол

Нижние ходовые тележки полукозлового крана движутся на безребордных колёсах по полу без канавок: погрузчики и AGV пересекают путь свободно. Защитные кольца, скребки и аварийная кнопка на опоре защищают людей на уровне пола.

■ 84 стандартные конфигурации

Грузоподъёмность 3.2-32 т, пролёты 9-28.5 м, высота подъёма 6/9 м. Для каждого сочетания готовы габаритный чертёж, собственная масса и нагрузки на колёса. Предложение - за несколько дней; данные для строительного проектирования - сразу.

■ Единая проверенная платформа

Козловые и мостовые краны используют тали серии К: передачи HRC 60 со смазкой на весь срок службы, двигатели IP55, двойная защита от перегрузки с точностью 2%, монитор iSS. Единый запас запчастей; отгрузка за 1-7 дней.

Обзор семейства козловых кранов

Серия	Грузоподъёмность	Пролёт	Высота подъёма	Передвижение
Однобалочный	3.2 / 5 / 10 т	9-19 м	6 / 9 м	Наземные рельсы P22/P30
Двухбалочный	16 / 20 / 25 / 32 т	13.5-28.5 м	6 / 9 м	Наземные рельсы P30
Полукозловой	0.5-32 т	По зданию	По зданию	Путь с одной стороны + пол
Тяжёлый козловой	По запросу	По запросу	По запросу	По проекту

Полукозловые краны: диапазон по описанию оборудования HS006; одно- и двухбалочные козловые: по стандартной таблице параметров V01.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Для работы на уровне земли

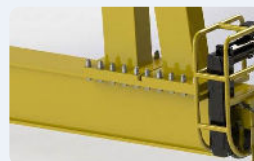
Четырёхстоечные опоры

Стойки из горячекатаных квадратных труб с соединительными пластинами и установочными штифтами снижают массу и сопротивляются кручению; напольные направляющие не нужны. Высокопрочные болты класса 10.9 с маркировкой моментов затяжки. Наклон наружу или внутрь - по планировке.



Нижняя ходовая тележка

Безребордные плоские колёса движутся по ровному полу без канавок, оставляя транспортные маршруты свободными. Коробчатый корпус с опорами подшипников, буферами, защитными кожухами двигателей и скребками на уровне пола.



Защитные кольца для персонала

Установлены с обоих концов напольной ходовой тележки и при пуске мягко предупреждают людей в пределах 0.5 м от пути движения. Специальное защитное устройство для кранов, работающих на одном уровне с людьми.



Аварийная кнопка на опоре

Кнопка аварийного останова на высоте 1.5 м на опоре позволяет любому человеку на полу полностью отключить питание - без подъёма на кран и обращения в пункт управления.



Компактный привод С-типа

Двигатель и выходной вал находятся с одной стороны редуктора; двигатель размещён над концевой балкой. Боковые выступы отсутствуют, что увеличивает свободное пространство внутри и снаружи пролёта.



Выносная консоль (опция)

Выносная консоль позволяет перемещать крюк за опору для работы вне пролёта и переносить грузы между пролётами за один подъём.



Тали серии К

Те же тали, что и в наших мостовых кранах: закалённые передачи HRC 60 со смазкой на весь срок службы, двигатели IP55 с изоляцией F/H и ПВ 60%, двойная защита от перегрузки с точностью 2%, оцинкованный канат 2 160 Н/мм².



Монитор безопасности iSS (патент)

33 функции контроля и защиты в реальном времени, расчёт безопасного рабочего ресурса (SWP), полный журнал неисправностей и опциональный удалённый доступ 4G/SMS. Штатно на каждой тали.



ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЩИТА

Три схемы питания. Уровни защиты.

Способ токоподвода выбирают по току, длине пути и наличию пешеходов или транспорта на пути крана. У каждой схемы есть чёткие ограничения; их согласуют вместе со строительной частью на этапе предложения.

Схема	Применение	Ограничения	Строительные работы заказчика
А - Верхний троллейный токоподвод	Большая мощность или пересечение транспортом	>400 А; питание с одного конца до 100 м, далее - с двух	Стойки на анкерных фундаментах, вводной щит, питающий кабель
В - Наземный закрытый токоподвод	Выделенные крановые пути	≤400 А; без пешеходов и транспорта; стойки ~0.75 м; неровность пола ≤10 мм	Крепление стоек химанкерами, вводной щит, питающий кабель
С - Наземный кабельный барабан	Короткие пути с проходом людей	≤150 А; путь ≤150 м; проход людей допустим, проезд запрещён	Кабельный канал с решёткой, вводной щит, питающий кабель

Источник: лист выбора питания козлового крана V05 (октябрь 2021).

Ступенчатая защита от перегрузки

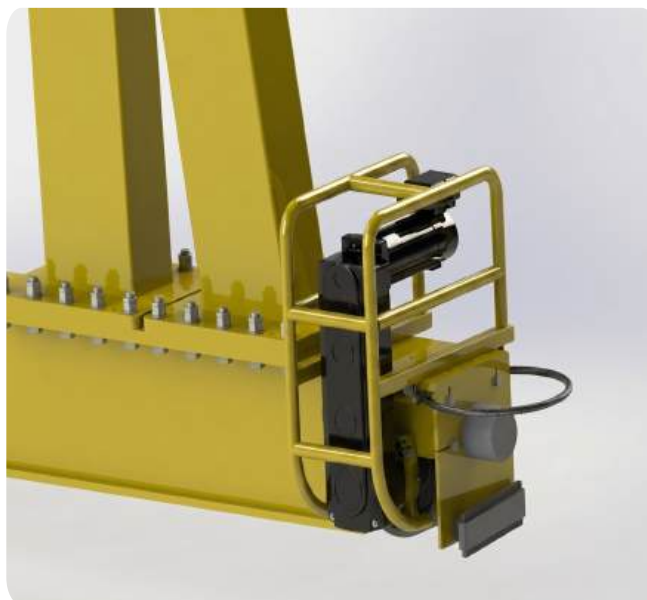
Двойной электронно-механический контроль нагрузки с точностью $\pm 2\%$ при полной нагрузке: сигнал при 100%, блокировка подъёма при 110% (опускание доступно), автоматический останов при 125%.

Полный комплект защиты

Защита от пониженного напряжения, сверхтока, замыкания на землю и КЗ · Контроль обрыва и чередования фаз · Термозащита всех двигателей · Шестиступенчатое ограничение подъёма с предельной защитой от переподъёма · Ограничители передвижения (IP65), инфракрасный ограничитель крана - опция · Защита от схода и падения · Энергопоглощающие буферы · Защитные кольца и скребки напольных тележек · Аварийная кнопка на опоре на высоте 1.5 м · Опции: электронное подавление раскачивания, удержание при нулевой скорости, микроперемещение (2-100 мм), ограничение рабочей зоны, штормовое анкерное крепление с контролем ветра и дождевые кожухи для работы на улице

Интеллектуальный монитор iSS - штатно

Запатентованный монитор iSS контролирует **33 функции защиты** в реальном времени и рассчитывает **остаточный безопасный ресурс (SWP)**. Предусмотрены полный журнал неисправностей и опциональный удалённый доступ 4G/SMS: обслуживание планируется по данным, а не по предположениям.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

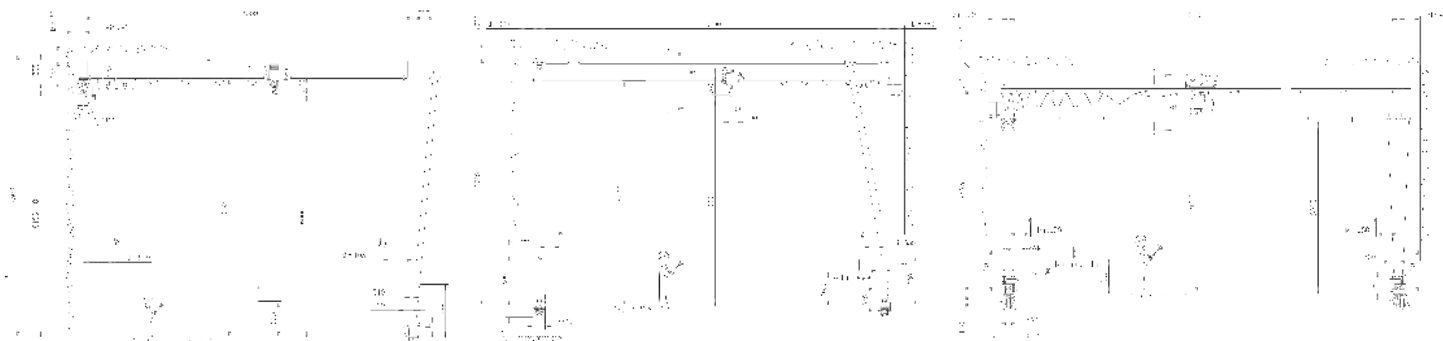
Модельный ряд

Серии	Однобалочные · двухбалочные · полукозловые · тяжёлые козловые краны (по проекту)
Грузоподъёмность	Стандарт: 3.2-32 т (84 готовые конфигурации); полукозловые: 0.5-32 т
Пролёт	Однобалочные: 9-19 м; двухбалочные: 13.5-28.5 м с шагом 3 м; большие - по запросу
Высота подъёма	Стандарт: 6 / 9 м; большая высота - по запросу
Режим работы	Кран А5; подъёмный механизм FEM M4-M6
Скорость подъёма	5/0.83 м/мин (3.2-10 т) · 4/0.67 м/мин (16-25 т) · 3.2/0.5 м/мин (32 т); частотное управление - опция
Передвижение	Тележка: частотное 0-20 м/мин; кран: частотное 0-32 м/мин
Крановый рельс	Наземный: P22 (однобалочные 3.2-5 т) · P30 (10 т и все двухбалочные)
Конструкция опор	Европейские четырёхстоечные: наклон наружу штатно, внутрь - опция; болты класса 10.9
Токоподвод	Верхний троллейный (>400 А) · наземный закрытый (≤400 А) · наземный кабельный барабан (≤150 А, ≤150 м)
Нормы проектирования	FEM 1001 · DIN 15018 · ISO · сварка DIN 18800 · крюки DIN 15400 · двигатели IEC 34
Сертификация	Сертификация CE; действующие сертификаты по запросу
Питание	3-фазная 5-проводная TN-S, AC 380 В ±10%, 50 Гц (другие напряжения / 60 Гц по запросу)
Напряжение управления	Штатно AC 48 В через разделительный трансформатор (115/220 В - опция)
Условия эксплуатации	От -10 до +45 °С, влажность <90%; низкотемпературное исполнение до -30 °С - опция
Опции для улицы	Штормовое крепление с контролем ветра, дождевые кожухи, обогрев / принудительное охлаждение шкафа
Управление	Радиопульт (2.4 ГГц) · подвесной пульт (IP65) · кабина · дистанционное управление

Типовые конфигурации

Серия	Г/п	Пролёт	Высота подъёма	Скорость подъёма (м/мин)	Двигатели хода (кВт)	Макс. нагрузка на колесо (кН)	Рельс	Масса крана (т)
Однобал.	3.2 т	13 м	9 м	5 / 0.83	2 x 0.65	32.5	P22	6.96
Однобал.	5 т	13 м	9 м	5 / 0.83	2 x 0.65	42.9	P22	7.72
Однобал.	10 т	15 м	9 м	5 / 0.83	2 x 1.1	76.1	P30	11.3
Двухбал.	16 т	19.5 м	9 м	4 / 0.67	4 x 0.65	65.6	P30	22.65
Двухбал.	25 т	22.5 м	9 м	4 / 0.67	4 x 1.1	94.8	P30	28.6
Двухбал.	32 т	25.5 м	9 м	3.2 / 0.5	4 x 2.2	119.5	P30	35.5

Шесть из 84 стандартных конфигураций (таблица V01). У всех моделей частотное передвижение тележки 0-20 м/мин. Полные таблицы для каждого сочетания грузоподъёмности, пролёта и высоты - с сечением балки, типом концевой тележки и габаритным чертежом - по запросу.



КАЧЕСТВО, ДОСТУПНОЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

Производство и испытания

Козловые краны производятся на том же прошедшем аудит заводе, по тем же технологиям и с теми же испытательными стендами, что и наши европейские мостовые краны.

Производственный процесс

Стенки балок вырезаются из цельных листов на 40-метровой установке ЧПУ и соединяются автоматической сваркой под флюсом; швы проходят неразрушающий контроль UT/MT/PT. Готовые балки подвергаются дробеструйной очистке до Sa2.5 и покрываются двухслойной эпоксидной системой (суммарно ≥ 120 мкм) с расчётным сроком службы 10 лет. Опоры соединяются с балками и ходовыми тележками высокопрочными болтами класса 10.9; на каждом соединении указан момент затяжки.

Заводские испытания до отгрузки

14 категорий испытаний охватывают все ключевые узлы: динамическая балансировка 100% роторов, проверка изоляции статора и испытание импульсным напряжением, снятие характеристик двигателей на динамометрическом стенде, проверка герметичности редукторов под давлением, контроль размеров на КИМ, ресурсные испытания концевиков и калибровка каждого монитора безопасности под нагрузкой. Перед отгрузкой каждый подъёмный узел проходит полное функциональное испытание под напряжением и испытание нагрузкой.

Сертификация и аудит

Продукция сертифицирована CE; действующие сертификаты доступны заказчикам по запросу. Краны производятся в Чаньюане, провинция Хэнань, известной «крановой столицей» Китая. База занимает около 280 акров, производственные площади - 150 000 м². Стандартно применяются листовая сталь Baosteel и компоненты Schneider Electric. Независимый аудитор V-Trust провёл комплексную оценку поставщика: производственные процессы, система качества и НИОКР. Продукция экспортируется в ЕС, Северную и Южную Америку и Юго-Восточную Азию.


84

стандартные конфигурации
с габаритными чертежами

2±%

точность контроля
перегрузки

HRC 60

твёрдость шестерён,
смазка на весь срок

1-7 дней

отгрузка
запасных частей

Готовы выбрать козловой кран?

Пришлите грузоподъёмность, пролёт, высоту подъёма и условия площадки. Мы подготовим полное техническое предложение с габаритным чертежом, нагрузками на колёса и подходящей схемой электропитания.

info@kinocranes.com

· Тел./факс +86-373-3809044

www.kinocranes.com

Характеристики могут меняться по мере совершенствования продукции. Значения приведены по технической документации изготовителя; данные конкретной комплектации уточняются при подготовке предложения.