



УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор
ООО «ТБТ»
А.С. Юрак
« 27 » 06 2024г.

Техническое задание
на мотор-редукторов и приводных комплектов

№ п/п	Основные параметры	Параметры
1	Наименование Товара, ОКПД 2	Поставка редукторов и приводных комплектов 46.63.10.000
2	Объем поставки	Ремонтная программа 1. МОТОР-РЕДУКТОР лебедка кливленд-каскада ленточно-петлевого перегружателя Thyssen Krupp NORD SK9092 (или аналог DZGNM4-250/160L4) в соответствии со спецификацией приложение №1; 2. Мотор-редуктор триммера кливленд-каскада судопогрузочной машины Thyssen Krupp SEW R47DT81D4 (или аналог DNMA3-90/90L6B) в соответствии со спецификацией приложение №2; 3. МОТОР-РЕДУКТОР механизма подъема кливленд-каскада СПМ Nord 9086 (или аналог DZGNM4-225/132M4 90L6B) в соответствии со спецификацией приложение №3; НАЗ 4. Конический планетарный редуктор A313 L4 поворота стрелы судопогрузочной машины Thyssen Krupp в соответствии со спецификацией приложение №4; 5. Цилиндро-конический мотор-редуктор передвижения судопогрузочной машины Thyssen Krupp Nord SK9062 (или аналог) в соответствии со спецификацией приложение №5; 6. Мотор-редуктор червячный ленточно-петлевого перегружателя Thyssen Krupp NORD A-SK 43125 (или аналог) в соответствии со спецификацией приложение №6.
3	Сведения о новизне	Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2024 года, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.
4	Область применения	Конвейерное оборудование ThyssenKrupp
5	Условия эксплуатации	Товар должна соответствовать условиям работы при температурах от -20С до +40С, относительной влажности 100%, воздействия агрессивной морской и химической среды (мин. удобрения).
6	Место и условия поставки:	DDP г. Туапсе, ул. Гагарина 10А (склад Покупателя), ИНКОТЕРМС 2010
6.1	Населенный пункт	г. Туапсе
6.2	Адрес	ул. Гагарина 10А
6.3	Условия поставки оборудования (Инкотермс 2010)	DDP Туапсе
6.4	Требование к транспортированию	Транспортируются в деревянном ящике с ложементами
6.5	Требования к упаковке	Возможность горизонтальной выгрузки.
6.6	Порядок доставки оборудования	До склада заказчика
7	Срок поставки	Не более 210 календарных дней после подписания договора.
8	Период поставки	3-4 кв. 2024г.
9	Срок предоставления гарантий качества (требования по надежности)	не менее 18 месяцев с момента поставки, не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию
10	Характеристика поставляемого оборудования	
10.1	Эксплуатационные характеристики	

10.2	Технические характеристики и требования к комплектации	Эксплуатация в режиме 24/7 Морское исполнение Материал валов и шестерён в соответствии с техническим заданием. Чистота обработки поверхности зуба (калитет): не менее 6 Твёрдость поверхности зуба: 58-68 HRC Термическая мощность корпуса в исполнении достаточном для эксплуатации без дополнительного охлаждения. Гарантированный температурный диапазон работы приводных агрегатов до +92 С. Номинальное время жизни редукторной части не менее 10 лет.
10.5	Особые требования к конструкции	
10.6	Особые требования к материалам	В соответствии с техническими спецификациями (приложения 1-6), электрическую схему, тип исполнения датчиков (выключателей) и энкодеров согласовать с Заказчиком до размещения заказа.
10.7	Товарный знак, марка, модель, место происхождения оборудования / наименование производителя	С соответствии со спецификацией
10.8	Возможность предоставления эквивалента	В отношении комплектующих предоставление аналогов не предоставляется. В отношении редукторов допускается, при условии предоставления на этапе подачи заявки чертежей в сборе в 3-х плоскостях заверенные заводом-изготовителем и условия соответствия техническим характеристикам, установке без изменения конструкций приводных валов, установочных площадок согласно чертежей в приложениях 1-6.
10.9	Требования по соответствию оборудования стандартам (ГОСТ, ТУ, DIN)	ТР ТС 010/2011 DIN 3990-1-1987 DIN 3960-1987 ISO 281:2007
10.10	Требования к выполнению сопутствующих работ	Шеф-монтаж
11	Перечень и количество передаваемых с оборудованием расходных материалов и сменно-запасных частей	Поз.1 Электромагнитный тормоз в полном установочном комплекте, включая выпрямитель, кулачковый выключатель положения, энкодер (импульсный датчик) Поз. 2. Электромагнитный тормоз в полном установочном комплекте, включая выпрямитель; Поз. 3: Электромагнитный тормоз в полном установочном комплекте, включая выпрямитель, Кулачковый выключатель положения Поз. 5 концевой выключатель тормоза Поз. 6. Электромагнитный тормоз в полном установочном комплекте, включая выпрямитель
12	Требования по правилам сдачи и приемки:	
12.1	Порядок сдачи и приемки	Приемка-передача по количеству и комплектации производится в присутствии уполномоченного представителя поставщика на территории ООО «ТБТ». До момента осуществления шеф-монтажа силами Заказчика (или подрядной организации) и под руководством представителя Поставщика на место установки Заказчик удерживает 5 % от стоимости Поставки в качестве гарантии. Заказчик вправе отказаться от проведения шеф-монтажных работ в одностороннем порядке.
12.2	Требования к перечню, предоставляемых документов соответствия на оборудование	- сертификат установленного образца, декларация соответствия на Товар; - товарная накладная; - счет-фактура; - акт приема – передачи (2 экземпляра) - техническая документация на русском языке в бумажном виде; - руководство по эксплуатации на русском языке (с указанием технических характеристик); - техническое описание, включая электрические, гидравлические схемы на русском языке (принципиальные и монтажные); - руководство по обслуживанию и ремонту на русском языке; - каталог запасных частей на русском языке; Подтверждение качества: Наличие по факту поставки подтверждения применяемых материалов. Сертификат стали (с химическим составом). Сертификат подтверждающий твердость поверхности зубчатых зацеплений по факту изготовления.

		<p>Допустимый класс точности зубчатых зацеплений не менее 6 класса точности по DIN.</p> <p>Тестовый отчёт об испытаниях, проводимых по факту изготовления изделий.</p> <p>Термический расчет редуктора.</p> <p>Копии документов предоставляются поставщиком на языке оригинала и на русском языке заверенные печатями производителя и поставщика в электронном виде или на бумажном носителе.</p> <p>Письмо от производителя о готовности поддержки поставляемого изделия в течении минимально 10 лет с момента изготовления запасными частями. В том числе шестернями, валами, корпусами, но не ограничиваясь этой номенклатурой.</p>
13	Требования к поставщику:	
13.1	Обязательные требования:	
13.1.1.	Статус участника	Производитель, официальный представитель/дилер
13.1.2.	Отсутствие участника в реестре недобросовестных поставщиков (в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ)	Обязательное отсутствие участника в реестре недобросовестных поставщиков (в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ)
13.1.3.	Наличие квалифицированного персонала	Наличие в штате не менее 3-х сервисных инженеров с опытом работ в сервисных службах производителей приводного оборудования. Квалификация подтверждена в том числе сертификатом производителя поставляемого оборудования.
13.1.4	Гарантированная поддержка изделия запасными частями	Письмо от производителя о готовности поддержки поставляемого изделия в течении минимально 10 лет с момента изготовления запасными частями. В том числе шестернями, валами, корпусами, но не ограничиваясь этой номенклатурой.
13.2	Рекомендуемые требования:	
13.2.1	Наличие опыта поставок оборудования, идентичного предмету закупки.	Опыт поставки аналогичной продукции.
13.2.2	Гарантии и заверения	Письмо от производителя о гарантированной поставке оборудования вне зависимости от политической обстановки, с указанием поставки на территорию РФ для конечного потребителя НТК заверенное ответственным лицом. Предоставление при подписании договора.
13.2.3	Подтверждение качества	Наличие по факту поставки подтверждения применяемых материалов. Сертификат стали (с химическим составом). Сертификат подтверждающий твёрдость поверхности зубчатых зацеплений по факту изготовления. Допустимый класс точности зубчатых зацеплений не менее 6 класса точности по DIN Тестовый отчёт об испытаниях, проводимых по факту изготовления изделий.
14	Перечень приложений	Приложения 1-6 «Технические спецификации» с приложениями

Главный механик


П.Б. Тищенко

Главный Энергетик


С.В. Малиновский

Техническая спецификация

МОТОР-РЕДУКТОР лебедки кливленд-каскада ленточно-петлевого перегружателя Thyssen Krupp NORD SK9092 в сборе (или аналог DZGNM4-250/160L4);

Комплект поставки: мотор-редуктор в сборе, вал приводной в сборе со шкивами(3 шт.). опорными подшипниками, энкодером и концевыми выключателями.

Посадочные и присоединительные размеры в соответствии с чертежом FR-492-05 уточняются Поставщиком самостоятельно, согласовывается с Заказчиком.

Тип: конический

Область применения: Подъёмные механизмы

Время работы: 0-24 часа

Место установки: Вне помещения

Мощность электродвигателя не более (кВт): 15

Отбираемая мощность (кВт): 15

Входная скорость (об/мин): 1475 / полюсов: 4

Выходная скорость (об/мин): 12

Передаточное число: 123/1

Выходной момент редуктора (Нм): 11900

Номинальный момент редуктора (Нм): 30000

Сервис-фактор: 2.5

Направление вращения выходного вала: в обе стороны

Выходной вал, диаметр (мм): 150

Выходной вал, тип: полый вал со шпоночным пазом

Выходной фланец B14 на корпусе

Монтажное положение: D8 (IM M5) /горизонтально

КПД редуктора (%): 94,5, Срок службы подшипников (час): мин. 70000

Материал корпуса: GGG40 сферический

Материал входного вала: 18 NiCrMo6

(допускается 17 NiCrMo6)

Материал зубчатых колёс: 20NiCrMo2-2

(допускается 18 NiCrMo6)

Материал выходного вала: 42CrMo4

(допускается 41CrMo4)

Тип системы смазки: разбрызгиванием, Тип системы смазки: масляная ванна

Вязкость и количество масла (л): ISO VG 150/220

Тип масла: синтетическое масло / поставляется с маслом

Манжета входного вала: NBR

Манжета выходного вала: NBR

Охлаждение редуктора: Нет

Окраска: RAL 7031 (Grey)

Тип окраски: категория C5 согласно ISO 12944-2 (тип M), эпоксидный

Входной узел редуктора: входной фланцевый адаптер IECB5

Монтаж электродвигателя: B5

Напряжение электродвигателя (В): 400 / 690, Частота (Гц): 50

Класс энергоэффективности: IE3

Степень защиты: IP 55

Класс изоляции: F (155°C)

Подогрев (220V)

Тормоз электродвигателя: Да, электромагнитный тормоз типа DYF06 (или аналог), внешнее питание 220 В 50 Гц, усилие торможения не менее 250Nm.

Пылезащитный уплотнитель на тормозе

Дополнительно:

Защитный кожух шкива клиента, Крышка вала, Кожух вала редуктора: Да Антикоррозийные болты Комплект крепления вала: Да, Манжеты Tасопite

Редуктор лебедки укомплектовать:

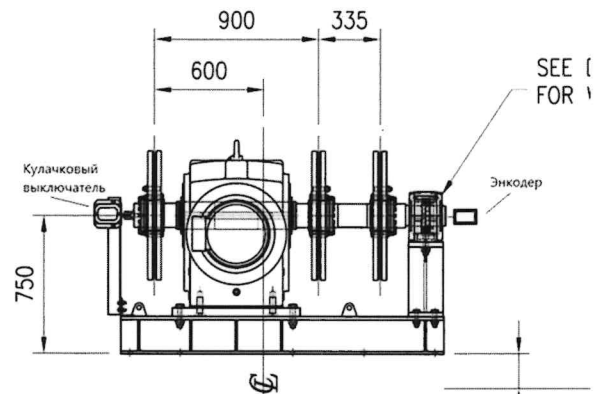
- кулачковым датчиком положения каскада - поворотный концевой выключатель TER Fox (или аналог), передаточное число 1:16, 4 кулачка, контакты 4(НО+НЗ). Рабочая температура -40 град.+80 гр. Степень защиты не ниже IP 69

- абсолютным многооборотным энкодером с интерфейсом Profibus DP или импульсным датчик скорости не менее 600 имп./об.

Подогрев статора электродвигателя (200-240В): Да

Термозащита обмотки электродвигателя: Термистор

Посадочные и присоединительные размеры в соответствии с чертежом 4445294 (отдельным файлом)



Техническая спецификация**Мотор-редуктор триммера кливленд-каскада судопогрузочной машины Thyssen Krupp
SEW EURODRIVE R47/DT71D4/BMG/HF M4 (DNMA3-90/90L6B или аналог)**

Посадочные и присоединительные размеры уточняются Поставщиком самостоятельно, согласовывается с Заказчиком.

Тип: цилиндрический

Область применения: перемещение

Время работы: 0-24 часа

Место установки: Вне помещения

Мощность электродвигателя не более (кВт): 0,4 ,S1

Отбираемая мощность (кВт): 0,4

Входная скорость (об/мин): 1480 / полюсов: 4

Выходная скорость (об/мин): 12

Передаточное число: 77,50

Выходной момент редуктора (Нм): 875

Номинальный момент редуктора (Нм): 1600

Сервис-фактор: 1,83

Механическая мощность (кВт): 2

Моментный рычаг: Нет

Блокиратор обратного хода: Нет

Направление вращения выходного вала: определяется перед размещением заказа

Выходной вал, диаметр (мм): 30 / специальный

Выходной вал, тип: цельный вал со шпонкой

Выходной вал, расположение: справа

Монтажное положение: D7 (IM M4) / вертикально

КПД редуктора (%): 94,5

Срок службы подшипников (час): мин. 70000

Материал корпуса: GGG40 сферический

Материал входного вала: 18 NiCrMo6

(допускается 17 NiCrMo6)

Материал зубчатых колёс: 20NiCrMo2-2

(допускается 18 NiCrMo6)

Материал выходного вала: 42CrMo4

(допускается 41CrMo4)

Тип системы смазки: разбрызгиванием

Вязкость и количество масла (л): ISO VG 150/220 -8

Тип масла: синтетическое масло / поставляется с маслом

Манжета входного вала: NBR

Манжета выходного вала: NBR

Охлаждение редуктора: Нет

Окраска: RAL 7031 (Grey)

Тип окраски: категория C5 согласно ISO 12944-2 (тип M), эпоксидный

Входной узел редуктора: входной фланцевый адаптер IECB5

Монтаж электродвигателя: B5

Клеммная коробка, расположение: TB1 (сверху)

Напряжение электродвигателя (В): 230 / 400, Частота (Гц): 50, Класс энергоэффективности: IE3

Степень защиты: IP 55, Класс изоляции: F (155°C)

Вес редуктора (кг): ~110-120, Вес электродвигателя (кг): ~14

Дополнительно: Масляной глазок: Да

Термозащита обмотки электродвигателя: Термистор

- электромагнитный тормоз (внешнее питание 220 В 50 Гц), с возможностью ручного растормаживания. Пылезащитный уплотнитель на тормозе, усилие торможения не менее 5Nm.

- противоконденсатный подогрев обмоток двигателя 220 В АС

- термистор двигателя

Техническая спецификация

МОТОР-РЕДУКТОР механизма подъёма кливленд-каскада Nord SK9086.1AX-132M/4 BRE150 (или аналог DZGNM4-225/132M4 90L6B)

Комплект поставки: мотор-редуктор в сборе, шкив канатный 3-хручевой.

Посадочные и присоединительные размеры в соответствии со схемой FR-491-020, уточняются Поставщиком самостоятельно и согласовываются с Заказчиком.

Тип: конический

Область применения: подъёмные механизмы

Время работы: 0-24 часа

Место установки: Вне помещения

Мощность электродвигателя не более (кВт): 7,5

Отбираемая мощность (кВт): 7,5

Входная скорость (об/мин): 1465 / полюсов: 4

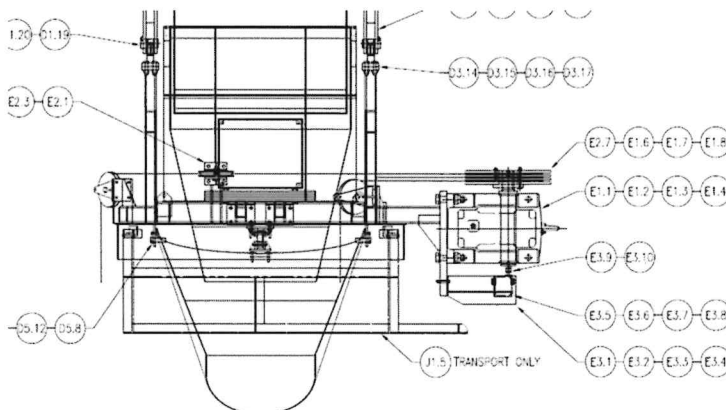
Выходная скорость (об/мин): 7.4

Передаточное число: 198/1

Выходной момент редуктора (Нм): 9700

Номинальный момент редуктора (Нм): 20000

Сервис-фактор: 2.1



Направление вращения выходного вала: в обе стороны

Выходной вал, диаметр (мм): 110

Выходной вал, тип: полый вал со шпоночным пазом

Монтажное положение: D8 (IM M5) /горизонтально

КПД редуктора (%): 94,5

Срок службы подшипников (час): мин. 70000

Тип системы смазки: масляная ванна

Вязкость и количество масла (л): ISO VG 150/220

Тип масла: синтетическое масло / поставляется с маслом

Манжета входного вала: NBR

Манжета выходного вала: NBR

Охлаждение редуктора: Нет

Окраска: RAL 7031 (Grey)

Тип окраски: категория C5 согласно ISO 12944-2 (тип M), эпоксидный

Входной узел редуктора: входной фланцевый адаптер IECB5

Материал корпуса: GGG40 сферический

Материал входного вала: 18 NiCrMo6

(допускается 17 NiCrMo6)

Материал зубчатых колёс: 20NiCrMo2-2

(допускается 18 NiCrMo6)

Материал выходного вала: 42CrMo4

(допускается 41CrMo4)

Тип системы смазки: разбрызгиванием

Монтаж электродвигателя: B5

Напряжение электродвигателя (В): 400 / 690, Частота (Гц): 50, Класс энергоэффективности: IE3

Степень защиты: IP 55, Класс изоляции: F (155°C)

Подогрев (220V)

Тормоз электродвигателя: Да, электромагнитный тормоз типа DYF06 (или аналог), внешнее питание 220 В 50 Гц, усилие торможения не менее 150Nm.

Пылезащитный уплотнитель на тормозе

Контроль тормоза: -

Вес редуктора (кг): ~710-750

Вес электродвигателя (кг): ~58

Дополнительно: Защитный кожух шкива клиента, Крышка вала

Антикоррозийные болты, Манжеты Taconite: Да, Комплект крепления вала: Да

Кожух вала редуктора: Да, Подогрев статора электродвигателя (200-240В): Да, Термозащита обмотки электродвигателя:

Термистор

Редуктор лебедки укомплектовать кулачковым датчиком положения каскада - поворотный концевой выключатель TER Fox (или аналог), передаточное число 1:16, 4 кулачка, контакты 4(НО+НЗ). Рабочая температура -40 град.+80 гр. Степень защиты не ниже IP 69

Техническая спецификация

Конический планетарный редуктор поворота стрелы судопогрузочной машины Thyssen Krupp A313 L4

Посадочные размеры в соответствии с чертежом 44453523 (отдельным файлом)

Поставляется в комплекте с гидродвигателем поз. 35 и тормозом поз. 18, промежуточным валом(поз.9), зубчатым колесо на тихоходном валу (поз. 3), подшипником SKF (Timken) (поз. 6), крышка подшипника (поз.5 +поз.8+поз.7+поз. 4), стопорной шайбой (поз.2 +поз. 1), сальниковым уплотнением

Условия эксплуатации: outdoor

Температура: -20...+40°C

Увеличенные радиальные нагрузки (адаптация под конструкцию Thyssen), радиальные нагрузки не превышают величину рабочего момента.

Область применения: подъёмные механизмы

Время работы: 0-24 часа

Место установки: Вне помещения

Передаточное число редуктора: 790

Напряжение 400 В /частота 50 Гц

Входная скорость (об/мин 75-750 об./мин.

Выходная скорость (об/мин): 0,09-1

Рабочий момент (НМ): 22 000

Номинальный момент (Нм): 50 400

Сервис-фактор: не менее 2

Монтажная позиция: М4

Направление вращения: в обе стороны

Материал входного вала: 18 NiCrMo6

(допускается 17 NiCrMo6)

Материал зубчатых колёс: 20NiCrMo2-2

(допускается 18 NiCrMo6)

Материал выходного вала: 20NiCrMo4

Тип системы смазки: разбрызгиванием

Моментный рычаг (Специальное исполнение)

Стяжной диск

Выходной вал: полый вал (специальное исполнение) DIN 5480

Тип масла: синтетическое масло / поставляется с маслом

Опции:

Гидравлический тормоз

Сапун (специальное исполнение)

Маслосливной кран

Срок службы подшипников (час): мин. 70000

Материал корпуса: EN 24/EN19/EN 9 (SAE)

Тип системы смазки: масляная ванна

Вязкость и количество масла (л): ISO VG 150/220 -8

Окраска: RAL 7031 (Grey)

Тип окраски: категория C5 согласно ISO 12944-2 (тип M), эпоксидный

Цилиндро-конический мотор-редуктор Thyssen Krupp Nord SK9062 в сборе (или аналог)

Посадочные размеры в соответствии с чертежом 4445294 (отдельным файлом)

Тип: Коническо-цилиндрический

Место установки: На улице

Окружающая температура: -20...+40°C

Мощность электродвигателя (кВт): 15,0 S1

Входная скорость (об/мин): 1455, число полюсов 4

Выходная скорость (об/мин): 31

Передаточное число редуктора: 48

Выходной момент редуктора (Нм): 4600

Номинальный момент редуктора (Нм): 8000

Сервис-фактор: 1,7

Направление вращения выходного вала: в обе стороны

Выходной вал, цельный вал со шпоночным пазом диаметр (мм): Ø90

Выходной вал, расположение: А, горизонтально

Редуктор с фланцем (мм): Ø380

Монтаж: фланец/лапы

Монтажное положение: M3A (D2)

Материал корпуса: EN 24/EN19/EN 9 (SAE)

Материал входного вала: 18 NiCrMo6

(допускается 17 NiCrMo6)

Материал зубчатых колёс: 20NiCrMo2-2

(допускается 18 NiCrMo6)

Материал выходного вала: 20NiCrMo4

Тип системы смазки: разбрызгиванием

Материал корпуса: EN 24/EN19/EN 9 (SAE)

Вязкость и количество масла (л): ISO VG 220, 25л

Тип масла: Синтетическое, редуктор поставляется с маслом

Манжета выходного вала: NBR

Окраска: RAL 7031 (Grey)

Тип окраски: категория C5 согласно ISO 12944-2 (тип M)

Электродвигатель M3BP160L

Монтаж электродвигателя: B35

Клеммная коробка, расположение: TB2 (справа)

Напряжение электродвигателя (В): 400/690

Частота (Гц): 50

Класс энергоэффективности: IE3

Степень защиты: IP 55 (F 155)

Доп. опции:

- второй вал со стороны крыльчатки
- противоконденсатный подогрев обмоток двигателя 220 В AC
- термистор двигателя

В комплекте барабанное растормаживающее устройство со стороны крыльчатки типа SIBRE EB 120-40, мощностью гидротолкателя не более 0,13 Вт, 380 В 50Гц. IP не ниже 65

Вес редуктора (кг): ~425-450

Тормоз

Диапазон тормозных моментов 45-125Нм

Опции:

1. Ручка ручного растормаживания слева автоматическим;
2. Компенсатор износа тормозных накладок;
3. Концевой выключатель безопасности Schmersal ZR335-11Z-M20 (или аналог) «тормоз открыт» и «тормоз закрыт» (сухой контакт НЗ) контроля тормоза IP не ниже 65;
4. Гидравлический толкатель EB120/40, IP56, 380V 50Hz, пр-ва EMG
 - возможность горизонтальной установки толкателя, возможность разворота гидротолкателей на 180гр.;
 - подвод кабеля снизу, герметичная распредел. коробка;
 - с антикоррозийные покрытие C5M толщиной не менее 200мкм, для температур -25/+45С;
5. В комплекте поставляется кожух из нержавеющей стали AISI316 толщиной 1,2мм изготовленный в соответствии с чертежом Оснащено ручками для удобного снятия. Бирка с серийным номером

Мотор-редуктор червячный ленточно-петлевого перегружателя Thyssen Krupp A-SK 43125 в сборе (или аналог NORD A-SK 43125)

Посадочные и присоединительные размеры в соответствии с чертежом 4445320 (отдельным файлом)

Редуктор

Условия эксплуатации: Вне помещения

Температура: -20...+40°C

Мощность двигателя не более 3 кВт

Передаточное число редуктора: 236,58

Напряжение 400 В /частота 50 Гц

Входная скорость (об/мин 1500 об./мин., число полюсов 4)

Материал корпуса: E250BR IS:2062 /ASTM A36

Материал входного вала: 18 NiCrMo6

(допускается 17 NiCrMo6)

Материал выходного вала: 42CrMo4

Выходная скорость (об/мин): 6,34

Номинальный момент (НМ): 3313

Направление вращения: в обе стороны

Моментный рычаг (Специальное исполнение)

Стяжной диск

Сливная пробка

Глазок контроля уровня масла

Сапун

Выходной вал: полый вал Ø 70 мм

Тип масла: синтетическое CLP VG 320

Вес: 160 Кг.

Опции:

Термистор

Двигатель: B35, 50Hz, IE3, IP55

Электродвигатель ТУР SK100LA/4 BRE60

Не более 3 кВт S1

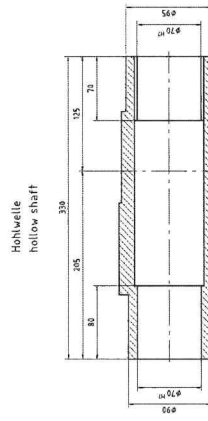
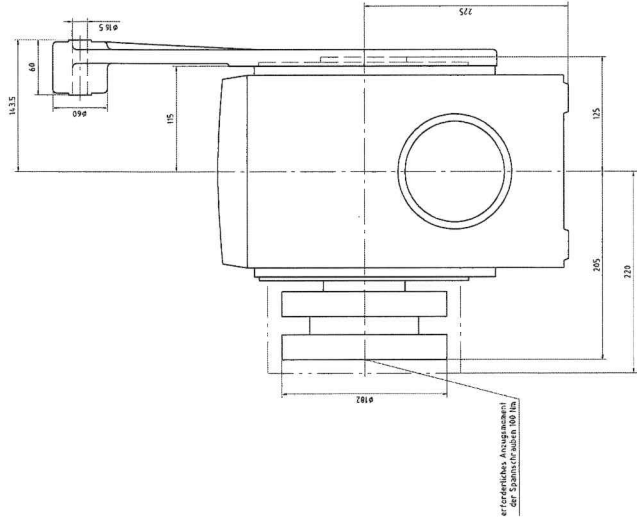
Питание 400В 50 Гц

Степень защиты IP не ниже 55

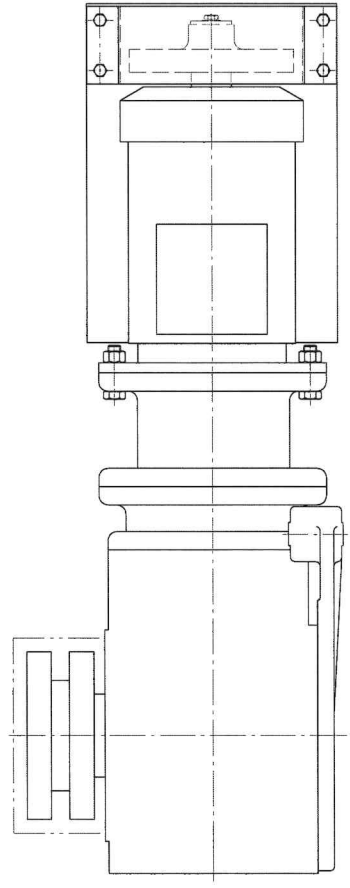
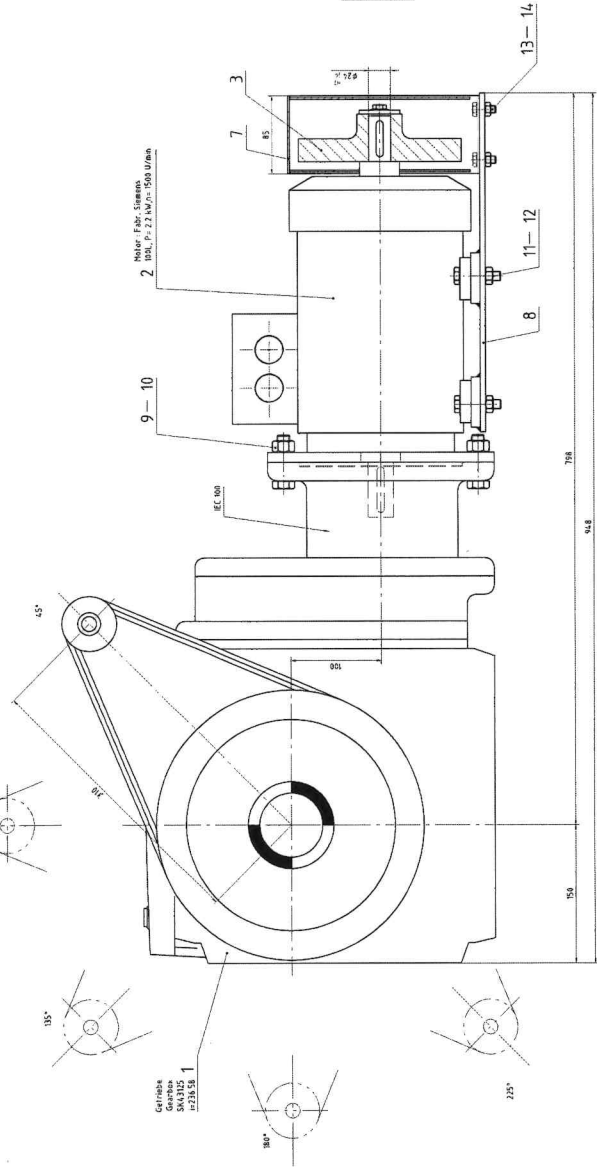
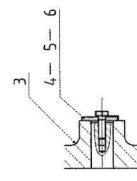
Класс изоляции не ниже F (155 °C)

Доп. опции:

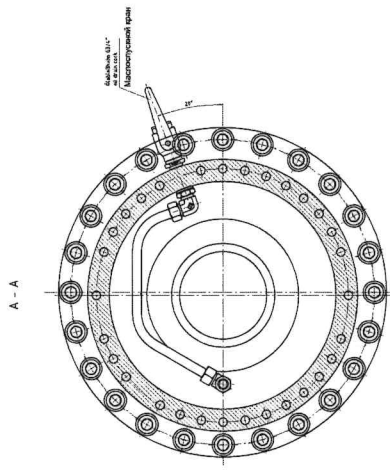
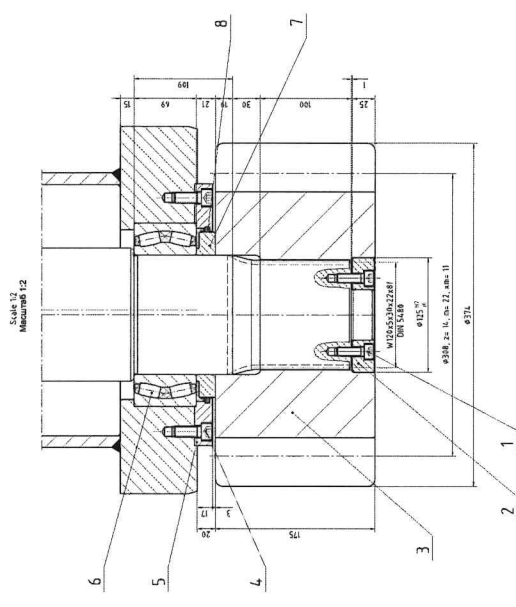
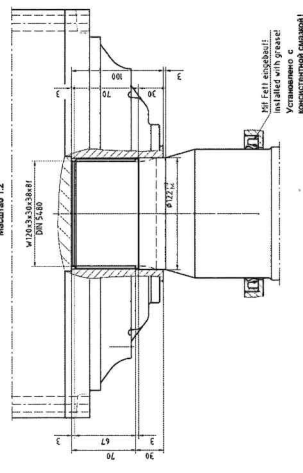
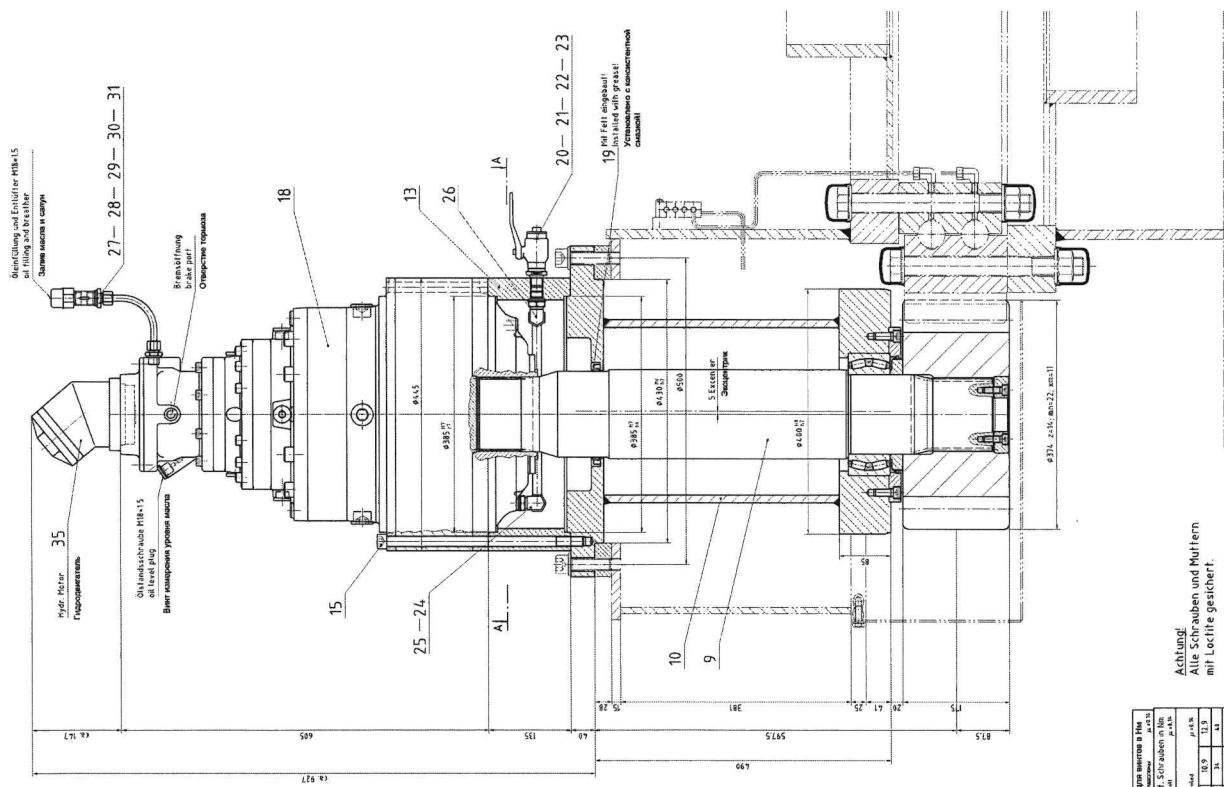
- электромагнитный тормоз внешнее питание 220 В 50 Гц, усилие торможения не менее 60Nm. Пылезащитный уплотнитель на тормозе
- противоконденсатный подогрев обмоток двигателя 220 В АС
- термистор двигателя



Hohlwelle
hollow shaft



1/1 Maßstab 1:1 1/1 Teilname		4445320	
1/1 Fertigtage		4445320	
1/1 Materialbezeichnung		ThysenGruppe	
1/1 Materialnr.		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnung		ThysenGruppe	
1/1 Gruppe		ThysenGruppe	
1/1 Art		ThysenGruppe	
1/1 Menge		ThysenGruppe	
1/1 Datum		ThysenGruppe	
1/1 Unterschrift		ThysenGruppe	
1/1 Name		ThysenGruppe	
1/1 Adresse		ThysenGruppe	
1/1 Telefon		ThysenGruppe	
1/1 Fax		ThysenGruppe	
1/1 E-Mail		ThysenGruppe	
1/1 Projekt		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsnummer		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsart		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsstatus		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsdatum		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsautor		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsprüfer		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsleiter		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsbeauftragter		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsbeauftragter-Info		ThysenGruppe	
1/1 Zeichnungsbeauftragter-Info-2		ThysenGruppe	



Материалы изготовления деталей указаны в табл. 1
Material of manufacture of parts is given in table 1
ANSCHLÜSSGEHÖRE I. 2501-0000 in 1/2" x 1/2"
Соединительная муфта

№ детали	Материал	Термоусадка	Термостойкость
1	40Х	0,2	110
2	40Х	0,2	110
3	40Х	0,2	110
4	40Х	0,2	110
5	40Х	0,2	110
6	40Х	0,2	110
7	40Х	0,2	110
8	40Х	0,2	110
9	40Х	0,2	110
10	40Х	0,2	110
11	40Х	0,2	110
12	40Х	0,2	110
13	40Х	0,2	110
14	40Х	0,2	110
15	40Х	0,2	110
16	40Х	0,2	110
17	40Х	0,2	110
18	40Х	0,2	110
19	40Х	0,2	110
20	40Х	0,2	110
21	40Х	0,2	110
22	40Х	0,2	110
23	40Х	0,2	110
24	40Х	0,2	110
25	40Х	0,2	110
26	40Х	0,2	110
27	40Х	0,2	110
28	40Х	0,2	110
29	40Х	0,2	110
30	40Х	0,2	110
31	40Х	0,2	110
32	40Х	0,2	110
33	40Х	0,2	110
34	40Х	0,2	110
35	40Х	0,2	110

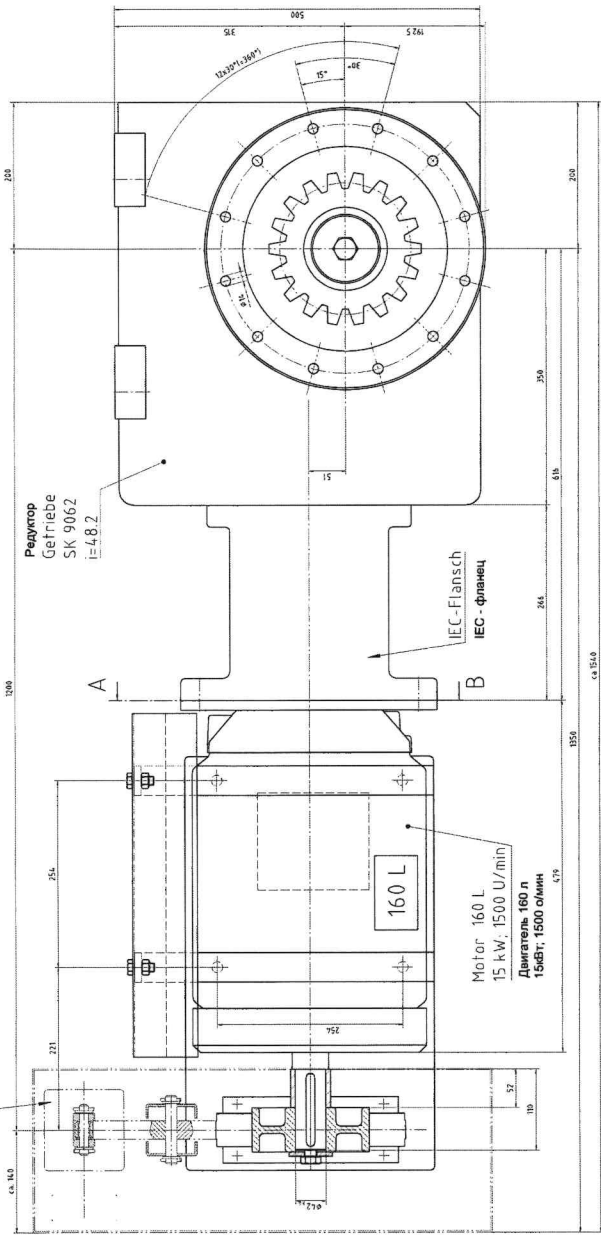
Achtung!
 Alle Schrauben und Muttern
 mit Loctite gesichert.
Attention!
 All screws and nuts
 are secured by means of Loctite
Внимание!
 Все винты и гайки фиксировать
 посредством клея Loctite.

TECHNISCHE DATEN

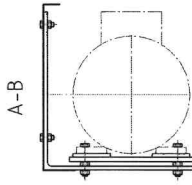
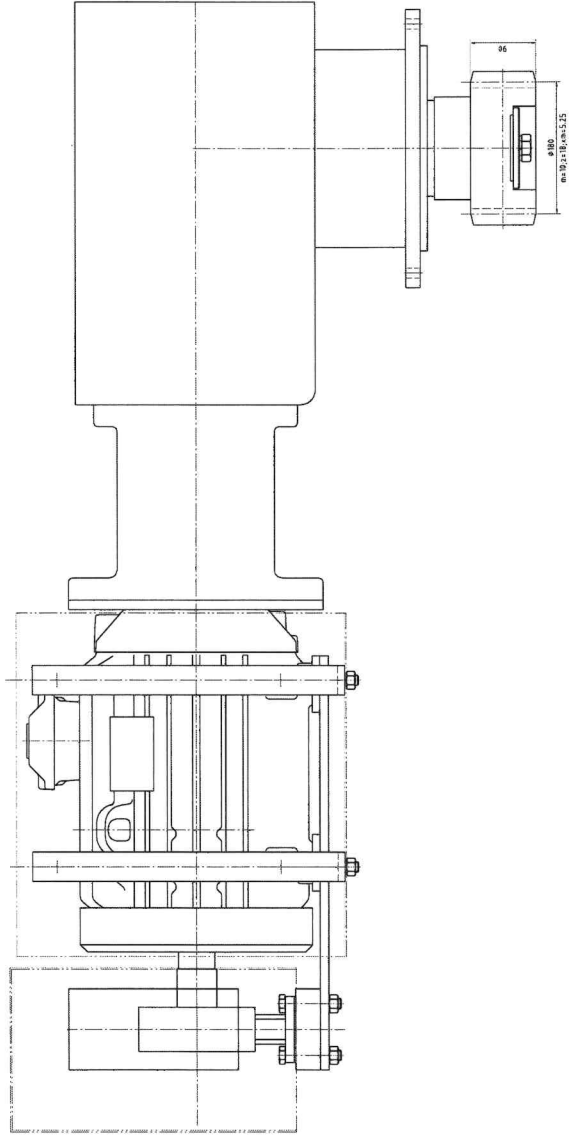
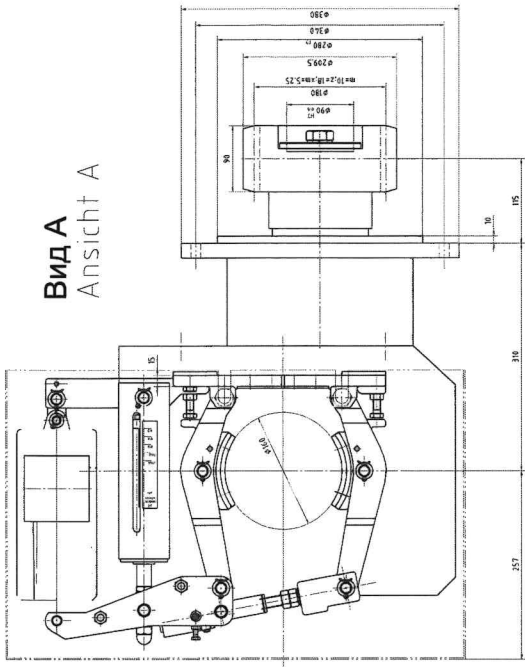
Technical Data	Technical Data
$i = 790$	$\eta_{\text{max}} = 75-750 \text{ min}^{-1}$
$T_{\text{max}} = 40000 \text{ Nm}$	$n_2 = 0,09-1 \text{ min}^{-1}$
$T_1 = 28 \text{ Nm}$	$T_2 = 22000 \text{ Nm}$

ПРИВОД
ТРАКТОРА МЕДИУМ ПОКОРОТА
4445323
ANTREIB
TRAKTOR BREMSE
4445323
ThyssenKrupp

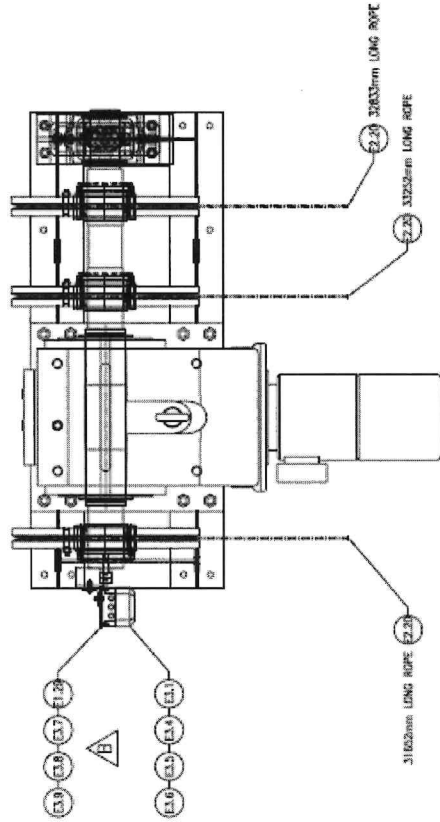
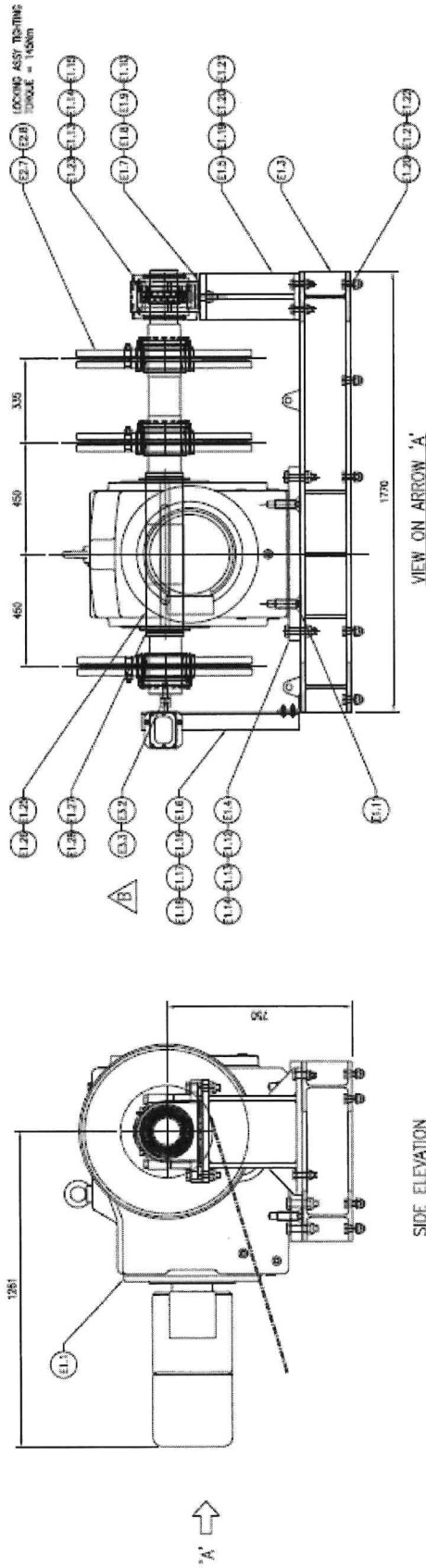
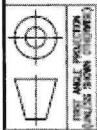
Тормоз TE 160/120-40
 Конечный выключатель: ZR335-11z
 Бремсе TE 160/120-40
 Endschialter: ZR335-11z



Вид А
Ansicht A



Привод ходового механизма	
ТЭС Стороженчук	
№ документа	4.4.5294
Исполнение	1
Состояние	Утвержден
Дата	2012
Место	ТЭС
№ разработки	4.4.5294
№ документа	4.4.5294
Исполнение	1
Состояние	Утвержден
Дата	2012
Место	ТЭС
№ разработки	4.4.5294
№ документа	4.4.5294
Исполнение	1
Состояние	Утвержден
Дата	2012
Место	ТЭС
№ разработки	4.4.5294
№ документа	4.4.5294
Исполнение	1
Состояние	Утвержден
Дата	2012
Место	ТЭС
№ разработки	4.4.5294



PLAN ON WINCH ASSEMBLY

BUBBLE LEGEND



REFER TO TECHSPEC FOR COMPONENT DESCRIPTION & MATERIAL NUMBERS.

NOTE: THE FOLLOWING TOLERANCES APPLY UNLESS NOTED OTHERWISE.

- FABRICATED ITEMS: UP TO 1000mm ±0.1mm
1001 TO 3000mm ±0.1mm
3001 TO 5000mm ±0.1mm
- HOLE CENTRES: FOR ISOLATED HOLES OR GROUPS OF HOLES RELATIVE TO EACH OTHER ±1mm
- MACHINED COMPONENTS: 0 TO 100mm ±0.25mm
101 TO 300mm ±0.5mm
301 TO 1000mm ±1mm

DO NOT SCALE

IF IN DOUBT - REFER TO DESIGN DEPARTMENT
THIS DRAWING IS A PRIVATE AND CONFIDENTIAL COMMUNICATION, AND THE PROPERTY OF CLEVELAND CASCADES
IT MUST NOT BE COPIED OR LOANED WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF CLEVELAND CASCADES.

DRAWN: G. SMITH
CHECKED: []
SCALE: 1:10
DATE: []

A1

CLEVELAND CASCADES LTD

Unit 22 Dukeway,
Teeside Industrial Estate, Thornaby,
Stockton On Tees, Cleveland, TS17 9LT
Tel: (01642) 753260 Fax: (01642) 753270
www.clevelandcascades.co.uk

PROJECT
THYSSENKRUPP (492)

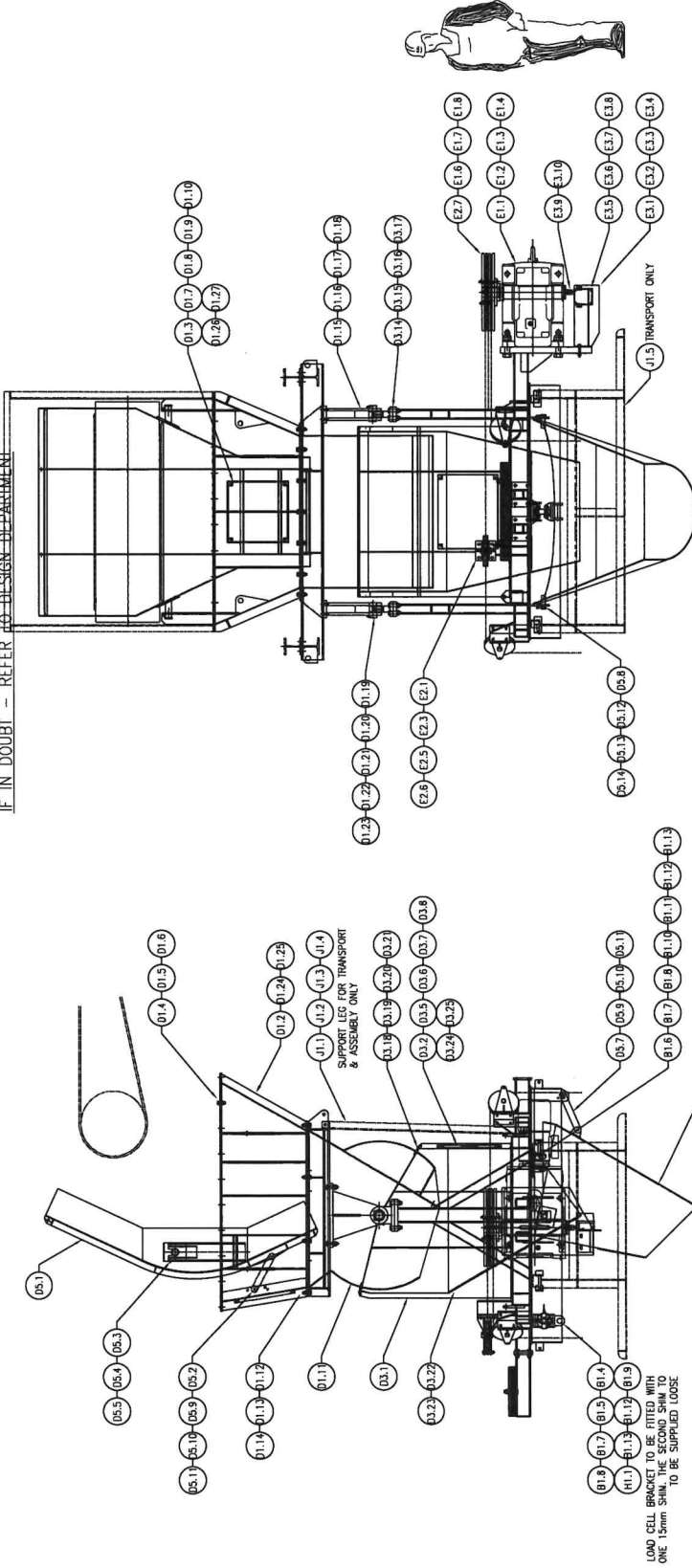
TITLE
WINCH ASSEMBLY

DRG No. FR-492-005

REV B

DO NOT SCALE

IF IN DOUBT - REFER TO DESIGN DEPARTMENT



FRONT ELEVATION

SIDE ELEVATION

PLAN ON PIVOTING HEAD CHUTE

TECHSPEC REFERENCE



BUBBLE LEGEND

REFER TO TECHSPEC FOR COMPONENT DESCRIPTION & MATERIAL NUMBERS.

NOTE: THE FOLLOWING TOLERANCES APPLY UNLESS NOTED OTHERWISE.
 1. FABRICATED ITEMS: UP TO 1000mm ±2mm
 1001 TO 3000mm ±3mm
 3001 TO 5000mm ±5mm
 2. HOLE CENTRES: FOR ISOLATED HOLES OR GROUPS OF HOLES RELATIVE TO EACH OTHER ±1mm
 3. MACHINED COMPONENTS: 0 TO 100mm ±0.25mm
 101 TO 300mm ±0.5mm
 301 TO 1000mm ±1mm

REV	BY	DATE	CHK	DS	APPROVED
A	M O'N	10.03.08	DS		
0	M O'N	12.11.07	US		

THIS DRAWING IS A PRIVATE AND CONFIDENTIAL COMMUNICATION AND THE PROPERTY OF CLEVELAND CASCADES. IT MUST NOT BE COPIED OR LOANED WITHOUT THE EXPRESS CONSENT OF CLEVELAND CASCADES.

SCALE 1:20
 DRAWN M O'NEILL
 CHECKED DS

A1

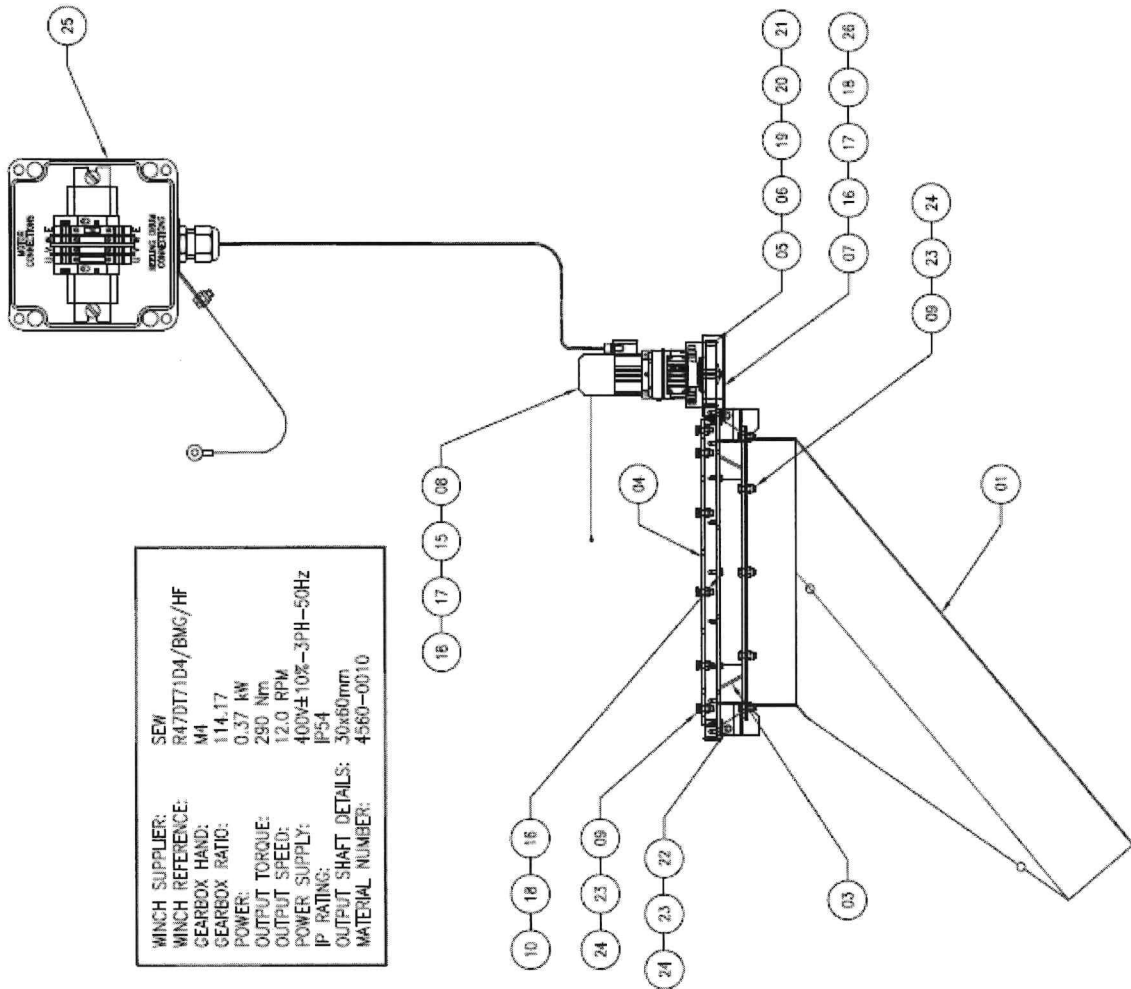
CLEVELAND CASCADES
 Unit 22 Dukeway
 Teesside Industrial Estate
 Thornaby, Cleveland, TS17 9LT.
 Tel: (01642) 753260 Fax: (01642) 753270
 www.clevelandcascades.co.uk

PROJECT
 THYSSENKRUPP (491)

TITLE
 HEAD CHUTE ARRANGEMENT

S.A.P. REF No:

DRG No FR-491-020 **REV** A



WINCH SUPPLIER: SEW
 WINCH REFERENCE: R47D71D4/BMG/HF
 GEARBOX HAND: M4
 GEARBOX RATIO: 114.17
 POWER: 0.37 kW
 OUTPUT TORQUE: 290 Nm
 OUTPUT SPEED: 12.0 RPM
 POWER SUPPLY: 400V±10%—3PH—50HZ
 IP RATING: IP54
 OUTPUT SHAFT DETAILS: 30x60mm
 MATERIAL NUMBER: 4560-0010

ITEM	DRG No	DESCRIPTION	BQTY	QTY	MATL No
26	-	LABEL 50x30 WARNING MESHING GEARS	1	1	4509-0007
25	-	TRIMMER ELECTRICAL EQUIPMENT FOR IP65 (TERMINAL BOX & WIRING)	1	1	CSBOM4560-0011
24	-	M16 FLAT WASHER GALVANISED	22	22	1030-0047
23	-	M16 GRD 8.8 GALV NYLOC NUT	22	22	1030-0048
22	-	M16x60 GRD 8.8 GALV BOLT	2	2	1030-0060
21	-	M10 SPRING WASHER GALVANISED	1	1	1030-0127
20	-	M10 FLAT WASHER GALVANISED	1	1	1030-0011
19	-	M10x30 GRD 8.8 GALV BOLT	1	1	1030-0015
18	-	M12 PLAIN WASHER GALVANISED	17	17	1030-0027
17	-	M12 GRD 8.8 GALV NYLOC NUT	5	5	1030-0028
16	-	M12x30 GRD 8.8 GALV BOLT	12	12	1030-0033
15	-	M12x45 GRD 8.8 GALV BOLT	4	4	1030-0036
14	-				
13	-				
12	-				
11	-	M12 SPRING WASHER GALVANISED	11	11	1030-0125
09	-	M16x50 GRD 8.8 GALV BOLT	20	20	1030-0054
08	-	TRIMMER M/GEARBOX C/W BRAKE 0.37kW 400/50 IP54	1	1	4560-0010
07	FR-SC-223	PINION GUARD FOR 1300S CARRIER	1	1	4561-0021
06	FR-SC-025	TRIMMER PINION RETAINING WASHER	1	1	4561-0003
05	FR-SC-024	TRIMMER 28 TEETH PINION GEAR	1	1	4561-0002
04	-	SLEWING BEARING FOR 1300S CARRIER (231.20.1000.013)	1	1	4561-0008
03	FR-SC-169	TRIMMER BOBBIN 1300S	1	1	4562-0009
02	-				
01	FR-SC-333	TRIMMER 40' 1300S/1500S WEAR RESISTANT STEEL	1	1	4562-0054

DRAWN BY: D. SMILES DATE: 31.05.07 CHKD BY: RB WEIGHT: 370 kgs

BILL OF MATERIAL DESCRIPTION:-
 TRIMMER 1300S/1500S ABR0 400 IP54

CLEVELAND CASCADES BILL OF MATERIAL NUMBER CSBOM4560-0031

REV A