

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



UA RU

G1050

Индустриальные редукторы SK 11207 – SK 15507

NORD
DRIVESYSTEMS

Содержание

ОПИСАНИЕ РЕДУКТОРОВ	4
ПОДБОР РЕДУКТОРОВ	6
НОМЕНКЛАТУРА	22
ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ	24
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОЯСНЕНИЯ	30
ИНФОРМАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	54
ТАБЛИЦЫ	65
ТАБЛИЦЫ ГАБАРИТОВ	122





Содержание



ОПИСАНИЕ РЕДУКТОРОВ	4
Вертикальные и горизонтальные монтажные положения	5
Наружная установка	5
Особые условия окружающей среды	5
Условия хранения перед вводом в эксплуатацию	5
Вентиляция	5
Привода смесителей и вентиляторов	5
ВЫБОР РЕДУКТОРА	
Условия работы редуктора	6
Определение исходных данных (спецификация)	8
Процедура выбора редуктора	10
Выбор редуктора согласно установленной мощности	10
Выбор редуктора согласно механизму / применению	10
Проверка по максимальной пиковой нагрузке	11
Тепловой проверочный расчет	11
Радиальные и осевые нагрузки	13
Коэффициенты подбора	14
СПЕЦИФИКАЦИЯ	
Стандартные типоразмеры	22
Комбинации с коническими редукторами и с параллельными валами	22
Пример заказа	23
ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ	
Обзор	24
Примеры	26
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОЯСНЕНИЯ	
Стяжная муфта (пресс-шайба)	30
Фиксирующий элемент	32
Моментный рычаг, резиновый демпфер	33
Блокиратор обратного хода, направления вращения	34
Сальниковые уплотнения (Лабиринтные , Taconite)	36
Системы смазки	37
Типы смазочных материалов	38
Типы смазочных материалов для подшипников	39
Расположение отверстий для монтажных положений M1-M6	40
Расширительный бак	41
Масло-компенсационный бак	41
Воздушное охлаждение	42
Внутреннее водяное охлаждение	43
Внешнее масляное/водяное охлаждение (опция)	45
Внешнее масляное/воздушное охлаждение (опция)	46
Подогрев масла	47
Покраска	48
Выходные фланцы	49
Усиленный выходной подшипник VL2/VL3 (для мешалок)	50
IEC – адаптер двигателя	51
Монтажные платформы	52
Платформа двигателя	52
Консоль двигателя	52



Содержание

Муфты	53
Тормоза	53
Вспомогательные приводы	53
Диагностические средства и датчики	53

ИНФОРМАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Пояснения к габаритным чертежам	54
Структура таблиц мощности и передаточных чисел для различных типов мотор-редукторов	55
Структура таблиц мощности и передаточных чисел – номинальная мощность	56
Конфигурации валов	58
Исполнение с дополнительным оборудованием (опциями)	58
Клеммная коробка и кабельные вводы	58
Монтажные положения	59
Монтажные поверхности	61
Коэффициенты подбора редукторов, сокращения	62

ТАБЛИЦЫ

Объем масла	65
Масса	66

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РЕДУКТОРОВ

Таблица мощностей для различных применений	70
Пределы тепловой мощности	71
Дополнительная информация	72
Таблицы мощностей мотор-редукторов ($n_{1N} = 1000 / 1500 \text{ min}^{-1}$)	76

ТАБЛИЦА ПОДБОРА КОНИЧЕСКО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РЕДУКТОРОВ

Таблица мощностей для различных применений	96
Пределы тепловой мощности	97
Дополнительная информация	100
Таблицы мощностей мотор-редукторов ($n_{1N} = 1000 / 1500 \text{ min}^{-1}$)	102

ТАБЛИЦЫ ГАБАРИТОВ

Цилиндрические редукторы	124
Коническо-цилиндрические редукторы	130
Габаритные размеры редукторов	136

Описание редукторов



ОПИСАНИЕ РЕДУКТОРОВ

Индустриальные редукторы NORD были разработаны по принципу моноблока (UNICASE). Под Unicase подразумевают самый высокий уровень точности, жесткости и нагрузочной способности. Цельный корпус, отсутствие основных линий деления редуктора, обеспечивает его максимальную устойчивость к деформациям под нагрузкой.

UNICASE включает в себя неразъемный корпусный блок, в который интегрированы подшипниковые узлы. Простота обслуживания редуктора обеспечивается при любых возможных вариантах установки редуктора.

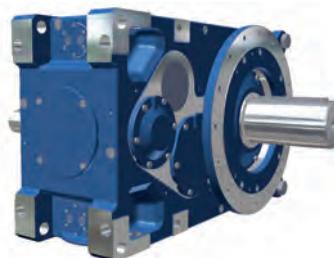
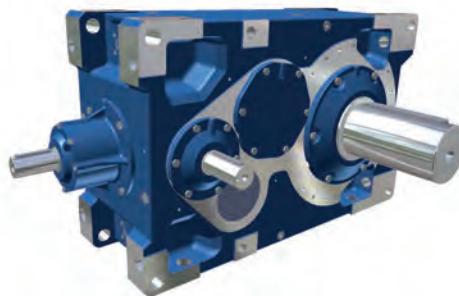
Корпус редуктора изготовлен из серого чугуна. По запросу корпус редуктора может быть изготовлен из чугуна с шаровидным графитом.

Детали редуктора изготовлены из высоколегированных сталей с термической обработкой. Оптимальная конструкция и обеспечение высокой точности расположения валов, обеспечивают высокую нагрузочную способность, высокую эффективность и низкий шум. Зубчатые зацепления, подшипники и валы соответствуют DIN 3990, DIN ISO 281 и DIN 743 для всех типов редукторов, представленных в этом каталоге. Все редукторы NORD обеспечивают самые высокие уровни безопасности и надежности.

Подшипники и валы работают в масляной ванне. Принудительная циркуляция масла доступна как опция. Зубчатые колеса в редукторе имеют дополнительно к шпоночному соединению еще и прессовое соединение между валом и ступицей.

По умолчанию используются уплотнения из материала NBR. Как опция доступны уплотнения из FKM (Viton).

Для специальных условий окружающей среды доступны другие уплотнительные системы, такие как уплотнительные кольца (gamma-ring), уплотнительные лабиринтные сальники и манжеты Taconite. В случае других специализированных требований к уплотнениям, пожалуйста, обращайтесь в представительство компании NORD.





Вертикальные и горизонтальные монтажные положения

Для определения пределов тепловой мощности при горизонтальных и вертикальных монтажных положений (M2, M4, M5, M6) требуется консультация со специалистами NORD.

Все редукторы с вертикальным расположением валов заправлены полностью большим количеством смазки. Некоторые типы редукторов укомплектованы герметичными подшипниками, смазывающими консистентной смазкой. Это приводит к повышению температуры редуктора во время работы.

NORD рекомендует использовать систему принудительной циркуляции смазки во избежание высоких температур.

При вертикальной установке двигателя (монтажное положение M4) и при передаточных отношениях <20, настоятельно рекомендуются использовать маслоподогревательный бак, для предотвращения утечки масла через сапун. Пожалуйста, свяжитесь с представительством NORD, чтобы мы могли предложить Вам оптимальное решение.

Наружная установка

Для установки на открытом воздухе, в сырьем помещении или влажной окружающей среде, или тропическом климате, необходимы специальные уплотнения и противокоррозионные меры. Пожалуйста, указывайте исполнение требуемое исполнение при заказе.

Специальные условия окружающей среды

В случае наличия специальных условий окружающей среды, (учитывая условия транспортировки или хранения до ввода в эксплуатацию, которые уже должны учитываться при проектировании) их необходимо дополнительно указывать при запросе. Примеры специальных условий окружающей среды:

- агрессивные или коррозийные вещества в воздухе (например, загрязненный воздух, газы, кислоты, щёлочи, соли и т.д.),
- Очень высокая влажность, или контакт двигателя и редуктора с жидкостями
- Сильное загрязнение пылью, грязью или песком
- Большие колебания давления воздуха
- Радиация
- Чрезвычайно высокие или низкие окружающие температуры или быстрое изменение температуры
- Вибрации, ускорения, удары или другие неблагоприятные механические воздействия

Хранение перед вводом в эксплуатацию

До ввода в эксплуатацию редуктор или мотор-редуктор должен храниться только в сухих помещениях. При длительном хранении потребуется проведение специальных мероприятий. В случае необходимости запрашивайте внутризаводской стандарт «Длительное хранение».

Вентиляция

Стандартно, редукторы оснащены воздушными клапанами, для компенсации избыточного давления воздуха внутри редуктора. Воздушный клапан во время транспортировки закрыт, во избежание утечки масла. Перед вводом в эксплуатацию воздушный клапан следует привести в действие, удалив заглушку. Возможна поставка подпружиненных воздушных клапанов.

Приводы смесителей и вентиляторов

В случае использования приводов для вентиляторов, смесителей в установках для очистки сточных вод и других технологических линиях, следует учитывать следующие возможные факторы:

- 24-часовой режим работы с номинальным крутящим моментом на выходе или с номинальной мощностью
- большая инертная масса на выходе при малом передаточном отношении редуктора
- Вибрации на выходном валу, а также, если вал смесителя или вентилятора расположен непосредственно на выходном валу редуктора, либо высокие моменты и силы на выходном валу редуктора.
- вертикальное монтажное положение
- наружная установка, влажность и агрессивные среды, а также резкая смена температуры с образованием конденсата
- требуется высокая степень защиты окружающей среды, т.е. абсолютная герметичность, надёжный надзор за смазочными материалами и низкий уровень шума.

Из опыта работы, компания NORD разработала целый пакет специальных мер, для соответствия особым условиям эксплуатации. Поэтому компания NORD настоятельно рекомендует предусмотреть эти специальные меры.

Выбор редуктора

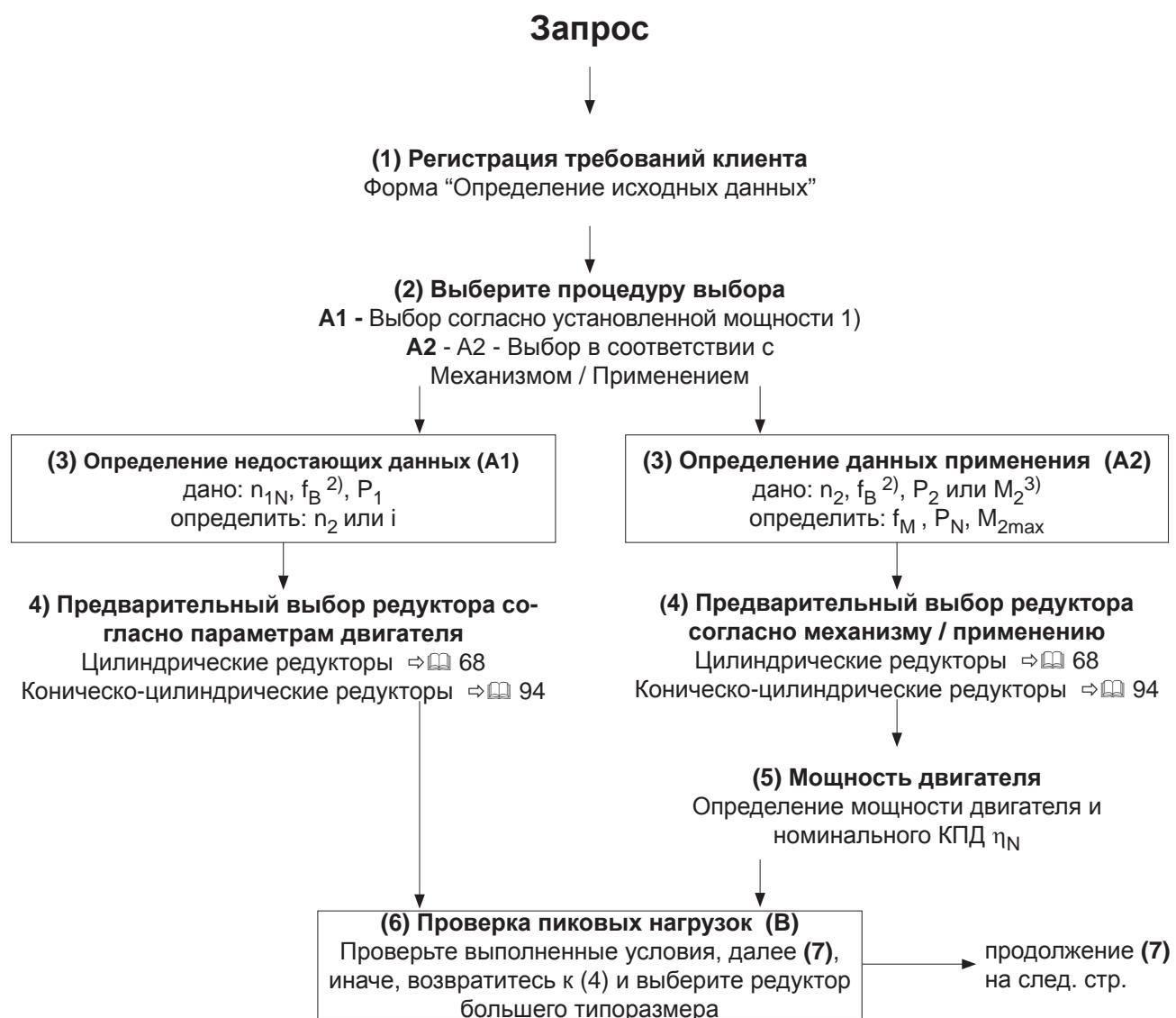


ВЫБОР РЕДУКТОРА

Если изложенные в этом разделе важные предписания по выбору редуктора не соблюдаются, то возможна перегрузка. В этом случае любые гарантийные обязательства не действительны.

Процесс подбора

Следующая схема поможет в выборе редуктора.
Каждый этап выбора расписан подробно.





Выбор редуктора

Начало на пред.
стр .стр



(7) Проверка предельной тепловой мощности (С): Вычисление предела тепловой мощности

$$\begin{aligned} P_{WG} = & P_{t0.20} \cdot f_t \cdot f_v \cdot f_H \cdot f_{ED} \cdot f_A \\ & + P_{tF.20} \cdot f_L \cdot f_H \cdot f_n \\ & + P_{tC.20} \cdot f_w \\ & + P_{CS} \end{aligned}$$



(8) Дополнительные нагрузки (F_R , F_A)

Обращайтесь за консультацией к фирме NORD, если
силы превысили допустимые значения



(9) Варианты редукторов и дополнительные исполнения

- Типы и положения валов
- Соединение двигателя, муфта,
- консоли для ременных приводов
- сигнал утечки масла, индикатор уровня масла
- Альтернативная уплотнительная система
- Вспомогательный редуктор, тормоз
- Контроль состояния
- наружная защита и заключительный цвет - и т.д.



(10) Документация

Итоговая техническая спецификация

Количество и требуемая дата поставки

Примечания к процессу подбора:

- 1) только допустимый для стандартных окружающих условий (⇒ 11)
- 2) Определённый или выбранный по таблице ⇒ 14
- 3) Переменные нагрузки на постоянных скоростях должны быть преобразованы к среднему вращающему моменту

Выбор редуктора



Определение начальных данных (спецификация)

Заказчик

ФИО _____

Тел.: _____ E-mail: _____

Направление деятельности / Отрасль¹⁾ / Страна

Применение¹⁾

Количество

Тип редуктора

- Цилиндрический SK .. 207 / SK.. 307
 Коническо-цилиндрический SK .. 407 / SK ..507

Место установки редуктора

- Небольшое помещение ($v_L \geq 0,5 \text{ м/с}$)
 Большое помещение ($v_L \geq 1,4 \text{ м/с}$)
 Наружная установка под навесом ($v_L \geq 3 \text{ м/с}$)

Внешние условия / среда

- Нормальная Коррозионная
 Пыльная Сухая
 Влажная Морская

Требуемая выходная скорость n_2 [1/min]

Ном _____ Min. _____ Max. _____

Скорость двигателя n_1 [1/min]

Ном _____ Min. _____ Max. _____

Передаточное отношение

Желаемое _____ Min. _____ Max. _____

Мощность привода P_1 [kW]

Ном _____ Min. _____ Max. _____

Крутящий момент привода M_2 [kNm]

Normal _____ Min. _____ Max. _____

Требуемая перегрузка $f_{B\min}$ _____

при Мощность АД P_M / Момент АД M_M
 Вых. P_2 / Вых. момент M_2

Окружающая температура [°C]

Ном _____ Min. _____ Max. _____

Высота установки [m] _____ над ур. моря!

Срок службы подшипниковых узлов $L_h \text{ min}$

_____ тыс. часов

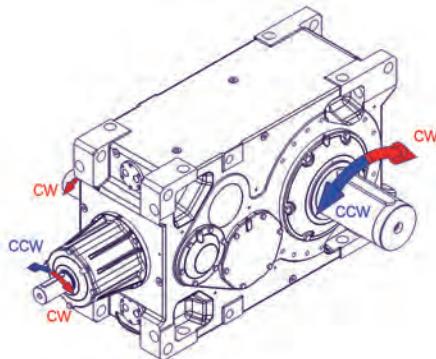
Время работы

- ≤ 0,5 часов
 0,5 ...10 часов
 > 10 часов

ПВ _____ %

Частота пиковых нагрузок / Кол-во пусков

_____ в час



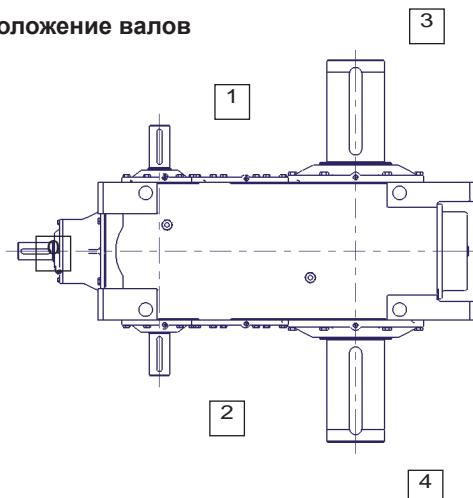
Направление вращения под нагрузкой (при взгляде на вых вал)

- Однонаправленное CW CCW
 Оба направления
 Реверсивная работа

Наличие блокиратора обратного хода

- Да Нет

Положение валов



Положение²⁾

- M1 M4
 M2 M5
 M3 M6

монтажная поверхность³⁾

- F1 F4
 F2 F5
 F3 F6

¹⁾ см G1050 ⇒ 14

²⁾ см G1050 ⇒ 59

³⁾ см G1050 ⇒ 61

Выбор редуктора



Процедура выбора редуктора

NORD рекомендует два метода выбора редуктора в соответствии с применением. Для выбора редуктора существует три основных этапа.

- Предварительный подбор (два метода)
- Расчёт пиковых нагрузок
- Тепловой расчёт

Следующие окружающие условия определены как стандартные:

- Температура окружающей среды: 20°C
- Большое помещение с хорошей воздушной циркуляцией ($v_L = 1.25 \text{ м/с}$)
- Установка: Фундамент, основание стальная рама
- Высота установки: до 1000 м. над уровнем моря
- Монтажное положение: Горизонтальная установка (M1 или M3)
- Тип смазки: масляная ванна (смазка разбрзгиванием)
- Температура воды для охлаждения: 20°C

Данные в таблице выбора допустимы для входных скоростей до $n_{1N} = 1800 \text{ об/мин}$, для скоростей выше, необходима консультация с NORD. При скоростях $n_1 < 1000 \text{ об/мин}$ для выбора может использоваться $n_1 = 1000 \text{ об/мин}$

Выбор редуктора согласно установленной мощности двигателя (A1)

Выбор редуктора согласно установленной мощности двигателя (P_1) - упрощенная методика, в которой применяются трехфазные асинхронные двигатели, производства NORD, и которая может также использоваться для идентичных двигателей. В случае сомнения, используйте методику (A2). При использовании других двигателей, пожалуйста, свяжитесь с NORD.

Исходные данные:

- Номинальная скорость двигателя $n_{1N} = 1500 \text{ об/мин}$ (или: $n_{1N} = 1000 \text{ об/мин}$)
- Скорость на выходе n_2 или требуемое передаточное отношение $i_{ soll }$
- Мощность двигателя P_1 (установленная мощность двигателя!)
- Требуемый сервис-фактор f_B

При выборе более низкого значения сервис-фактора, чем указанного в таблице, пожалуйста, обращайтесь за консультацией в NORD (см. стр. 14)

С этими данными возможен выбор редуктора согласно мощности двигателя (P_1) и значением сервис-фактора (f_B).

Таблицы выбора по мощности основаны на номинальных (расчётных) скоростях n_{1N} и КПД $\eta_N = 1.0$.

Точные расчёты для двигателя (P_1) описаны в следующей главе

Выбор цилиндрических редукторов ⇒ 70



Выбор коническо-цилиндрических редукторов ⇒ 96



Выбор редуктора согласно механизму / применению (A2)

Исходные данные:

- Номинальная скорость двигателя $n_{1N} = 1500 \text{ об/мин}$ (или: $n_{1N} = 1000 \text{ об/мин}$)
- скорость на выходе n_2 или требуемое передаточное отношение $i_{ soll }$
- Требуемый крутящий момент (M_2) или тип двигателя механизма (P_2) известны
- Общая нагрузка с **постоянной скоростью** может быть приведена к среднему врачающему моменту и определена по формуле:

$$M_2 = \sqrt[6.6]{(M_{2.1})^{6.6} \cdot \frac{t_1}{t_{\text{ges}}} + (M_{2.2})^{6.6} \cdot \frac{t_2}{t_{\text{ges}}} + \dots + (M_{2.n})^{6.6} \cdot \frac{t_n}{t_{\text{ges}}}}$$

где $M_{2.1} \dots M_{2.n}$ - крутящие моменты
 $t_1 \dots t_n$ - время работы нагрузки
 t_{ges} - общее время нагрузки



Выбор редуктора

Выбор:

Применение: Сервис-фактор f_B ($\Rightarrow \square 14$)

Тип двигателя: Коэффиц. двигателя f_M ($\Rightarrow \square 19$)

По этим данным выбрать редуктор можно согласно крутящему моменту M_{2max} или мощности двигателя P_N .

$$M_{2max} \geq M_2 \cdot f_B \cdot f_M \text{ or } P_N \geq P_2 \cdot f_B \cdot f_M$$

M_{2max} макс. крутящий момент на выходном валу (кНм)

P_N Номинальная выходная мощность (кВт)

Выбор цилиндрического редуктора $\Rightarrow \square 70$



Выбор коническо-цилиндрического редуктора $\Rightarrow \square 96$



требуемая мощность двигателя может быть определена: (η_N - $\Rightarrow \square 19$):

$$P_1 \geq \frac{M_2 \cdot n_1 N}{9.55 \cdot i_{ges} \cdot \eta_N}$$

P_1 Мощность двигателя [кВт]

n_{1N} номинальная скорость двигателя [min^{-1}]

i_{ges} номинальное передаточное отношение редуктора [-]

В случае необходимости выходная мощность двигателя может быть округлена вверх до ближайшего стандартного значения, при условии, что максимальный момент M_{2max} не будет выше чем

$$M_{2max} \geq \frac{9.55 \cdot P_1 \cdot i_{ges} \cdot \eta_N \cdot f_B \cdot f_M}{n_1}$$

n_1 скорость двигателя [min^{-1}]
 i_{ges} передаточное число [-]

Проверка по максимальной пиковой нагрузке (B)

Вторым шагом выбора редуктора, выбранного по методике (A1) или (A2), будет проверка на допустимые максимальные пиковые нагрузки. При установке на редукторе тормозов, например тормоз двигателя, тормозной момент тормоза должен быть выбран правильно.

Исходные данные:

- Максимальный пусковой крутящий момент на входном валу (M_{1Peak}) при пуске и торможении
- Максимальный крутящий момент на выходе (M_{2Peak})

Расчет максимального крутящего момента:

Расчет на максимально допустимые крутящие моменты, выполняется по следующим формулам.

a) На входе редуктора / Двигателе

С учетом коэффициента пиковых нагрузок f_S ($\Rightarrow \square 19$)
Максимальный выходной момент рассчитывается как:

$$M_{2max} \geq M_{1Peak} \cdot i_{ges} \cdot \eta_N \cdot f_S$$

M_{1Peak} величина пикового момента на двигателе [кНм]

Если максимальный крутящий момент M_{1Peak} механизма не известен, то расчет можно произвести по пусковому моменту с учетом пускового коэффициента f_{AN} ($\Rightarrow \square 19$):

$$M_{2max} \geq \frac{P_1 \cdot 9.55 \cdot i_{ges} \cdot \eta_N \cdot f_{AN} \cdot f_S}{n_1}$$

b) На выходе редуктора / механизме

$$M_{2max} \geq M_{2Peak} \cdot f_S$$

M_{2Peak} величина пикового момента на механизме (выходном валу редуктора) [кНм]

Если одно из вышеупомянутых условий не выполняется, то максимальные крутящие моменты слишком большие, или редуктор является слишком маленьким. Необходимо выбрать больший размер редуктора.

Выбор редуктора



Тепловой проверочный расчет (С)

Расчет предельной тепловой мощности определяет допустимую мощность, которую редуктор может передать за длительное время работы (> 3 часов), не превышая максимально допустимую температуру нагрева масла.

Если редуктор был выбран согласно установленной мощности (A1), то тепловая мощность может быть получена напрямую из колонки $P_{t0.20}$ таблицы мощностей ($P_{WG} = P_{t0.20}$) для нормальных условий окружающей среды. Более того, в случае необходимости в столбце CS приведены типоразмеры систем охлаждения (от A до H), для принудительного воздушного (FAN) и встроенного водяного охлаждения (CC).

При выборе редуктора по методике (A2) необходимо проверить предельные значения тепловой мощности

Цилиндрические редукторы $\Rightarrow \square 71$

Коническо-цилиндрические $\Rightarrow \square 97$

Для ранее указанных условий окружающей среды и температуры окружающего воздуха 40°C могут быть приняты следующие пределы тепловой мощности ($P_{WG} = P_t$.)

- Естественное охлаждение (EO)	$P_{t0..}$
- EO + Принудительное охлаждение	$P_{tF..}$
- EO + Водяное охлаждение	$P_{tC..}$

Различные условия окружающей среды могут быть приняты во внимание с учетом соответствующих коэффициентов следующим образом:

$$P_{WG} = P_{t0.20} \cdot f_t \cdot f_v \cdot f_H \cdot f_{ED} \cdot f_A \text{ (редуктор)}$$

$$\begin{aligned} &+ P_{tF.20} \cdot f_L \cdot f_H \cdot f_n \quad (\text{с вентилятором}) \\ &+ P_{tC.20} \cdot f_w \quad (\text{с водяным внутренним}) \\ &+ P_{CS} \quad (\text{с водяным внешним}) \end{aligned}$$

где $P_{CS} = Q_{CS} / (1 - \eta_N)$, Q_{CS} мощность охлаждения охлаждающего устройства.

Значение коэффициентов, приведены в таблице на странице $\Rightarrow \square 19$. Расчетная тепловая мощность рассеивания должна быть выше, чем тепловая мощность передаваемая корпусу редуктора

$$P_{WG} > P_M \text{ и } P_{WG} > P_1$$



В случае критических или неясных ситуаций, пожалуйста, обратитесь в представительство NORD.

Важная информация относительно предельной тепловой мощности:

Пожалуйста, обратитесь за консультацией к нам, если не возможно определить коэффициенты для существующих условий.

Мы рекомендуем провести дополнительные проверочные расчеты условий применения редуктора, если два или более из следующих условий выполняются:

- Вертикальное исполнение (монтажное положение M2, M4, M5 or M6 $\Rightarrow \square 59$)
- Входная мощность $P_1 > 500 \text{ kW}$
- цилиндрические $i_{ges} < 12$
коническо-цилиндрические $i_{ges} < 24$
- Входная скорость $n_1 > 1500 \text{ min}^{-1}$
- Высокая температура окружающей среды $> 40^\circ\text{C}$

При установке на открытом воздухе, необходимо обеспечить защиту от солнца. Если это не возможно, пожалуйста, свяжитесь с нами.

Пожалуйста, консультируйтесь с NORD, если есть специальные технические требования, например установка редуктора в условиях высокой радиации, установка в ограниченном пространстве и т.д.

Тепловая мощность может изменяться под влиянием следующих факторов, которые нужно учитывать для правильного выбора редуктора.

- Теплопередача на смежные поверхности
- Нагрузка редуктора
- Тип редуктора
- Передаточное отношение
- Входная скорость
- Типоразмер редуктора
- Тип смазки
- Уровень масла
- Время работы
- Дополнительная система охлаждения



Радиальные и осевые нагрузки

В таблицах по выбору редуктора представлены допустимые радиальные F_R и аксиальные F_A нагрузки, которые могут прилагаться к входным и выходным валам.

Указанные радиальные и аксиальные нагрузки действительны для редукторов с цельными валами лапового или фланцевого исполнения.

Кроме того, величины приведённые в таблицах мощности и скорости основаны на рабочем коэффициенте для радиальных и осевых сил $f_{BF}=1$. При длительной нагрузке и больших периодов работы (> 8 часов в день) соответствующий коэффициент $f_{BF}>1$ должен быть учтен при проверке радиальных и аксиальных нагрузок. Допустимые радиальное и аксиальное усилия должны быть снижены соответственно.

Считается, что радиальные усилия приложены к середине длины вала. Для определения допустимых радиальных сил были приняты самые неблагоприятные условия приложения силы при вращении. Для определения аксиальных сил было также принято самые неблагоприятные условия приложения силы при вращении. При высоких радиальных и осевых силах - для точного вычисления, пожалуйста, указывайте значение силы и направление при необходимом сроке службы подшипниковых узлов

Если на выходном валу установлены передаточные элементы, требуется учитывать соответствующий коэффициент (f_Z) для определения возникающих радиальных сил

Радиальный коэффициент силы f_z

Передача	f_z	Примечания
Зубчатая передача	1,1	$z \leq 17$ зубов
Цепная передача	1,4	$z \leq 13$ зубов
Цепная передача	1,2	$z \leq 20$ зубов
Клиновые ремни	1,7	по силе натяжения
Плоские ремни	2,5	

Радиальное усилие на выходном валу определяется следующим образом:

$$F_{R\text{vorb}} = \frac{2 \cdot M_2}{d_o} \cdot f_z \leq F_R$$

$F_{R\text{vorb}}$ радиальное усилие на валу редуктора [kN]

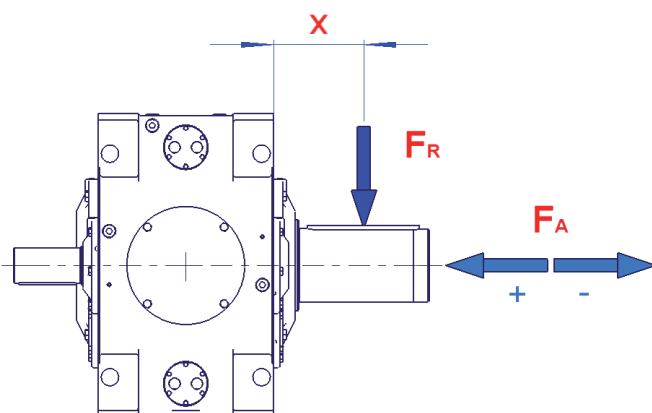
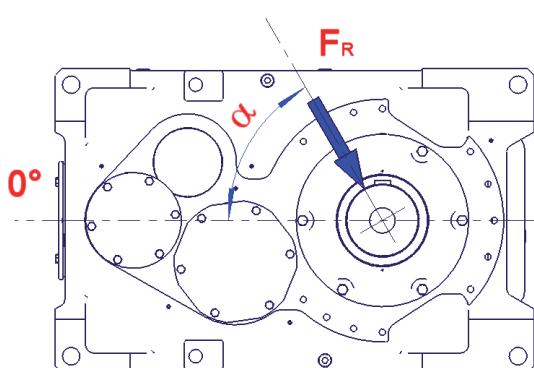
F_R допустимое радиальное усилие в соответствии с табл. скорости и мощности [kN]

M_2 Крутящий момент редуктора [Nm]

f_z Радиальный коэффициент силы по таблице

d_o диаметр вала [mm]

В случае если силы приложены не в середине вала, а ближе к торцу вала (например, смещение ременного привода) необходима консультация с NORD.



Выбор редуктора



Коэффициенты подбора

Коэффициент нагрузки f_B

Данный коэффициент предписывает минимальный запас прочности для различных применений, который принимает во внимание обычные условия для специфических механизмов. Значение сервис фактора, которое вы можете выбрать, должно быть не менее, чем значение сервис-фактора NORD приведённое ниже.

Коэффициент нагрузки - f_B			
Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
ВОДООБРАБОТКА, СТОЧНЫЕ ВОДЫ			
Коллектор	1,15	1,25	1,50
Фильтр-пресс	1,00	1,30	1,50
Вакуумный фильтр	1,15	1,30	1,50
Смеситель флокуляции	0,80	1,00	1,30
Аэратор	2,00	2,00	2,00
Циркулярный аэратор	—	1,80	2,00
Щёточный аэратор	—	—	2,00
Привода сит	1,00	1,20	1,30
Круглые и продольные скреперы	1,00	1,30	1,50
Коллектор	1,15	1,25	1,50
Коллектор отстоя	1,25	1,25	1,25
Предварительный концентратор	—	1,10	1,30
Насос отстойника	1,50	1,50	1,50
Винтовой компрессор	—	1,30	1,50
Гидротурбина	—	—	2,00
Отстойник	1,00	1,00	1,25
Погрузчики хим. вещества	1,25	1,25	1,25
Сита дегидратации	1,50	1,50	1,50
Шлаколоматели	1,50	1,50	1,50
Медленные или быстрые мешалки	1,50	1,50	1,50
НАСОСЫ			
Центробежные насосы	1,15	1,35	1,45
Поршневые насосы			
1 Поршень	1,35	1,50	1,80
> 1 Поршня	1,20	1,40	1,50
ЭКСКАВАТОРЫ			
Ковшовая цепь	—	1,60	1,60
Опрокидыватель	—	1,30	1,50
Гусеничный трактор	1,20	1,60	1,80
ЛОПАСТНЫЕ КОЛЕСА			
Погружные	—	1,70	1,70
для основного материала	—	2,20	2,20
Режущие головки	—	2,20	2,20
Поворотный механизм ¹⁾	—	1,40	1,80

Коэффициент нагрузки - f_B			
Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
ЗЕМЛЕЧЕРПАЛКИ			
Конвейеры	1,25	1,25	1,50
Приводы режущей головки	2,00	2,00	2,00
Сита	1,75	1,75	2,00
Укладчики	1,25	1,25	1,50
Подъёмные лебёдки	1,25	1,25	1,50
ГОРНО-ДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
Дробилки	1,55	1,75	2,00
Вибраторы и сита	1,55	1,75	2,00
Поворотный механизм	—	1,55	1,80
ЭКСКАВАТОРЫ С ЛОПАСТНЫМИ КОЛЕСАМИ			
Мельницы, дробилки	1,25	1,25	1,50
Барабанные мельницы	1,75	1,75	2,00
ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
ПЛАСТИК			
Экструдеры	—	—	1,60
Экструдеры пластика	—	1,40	1,60
- с переменной скоростью	1,50	1,50	1,50
- с постоянной скоростью	1,75	1,75	1,75
Смеситель	1,75	1,75	1,75
Мешалки непрерывного действия	1,50	1,50	1,50
Смесительная установка	1,25	1,25	1,25
Катки	1,50	1,50	1,50
Воздуходувки	1,50	1,50	1,50
Коркователь	1,25	1,25	1,25
Пленки	1,25	1,25	1,25
Предштоковка	1,50	1,50	1,50
Бруски	1,25	1,25	1,25
Листы	1,25	1,25	1,25
Трубы	1,25	1,25	1,50



Выбор редуктора

Коэффициент нагрузки - f_B				Коэффициент нагрузки - f_B							
Применение:	Время работы (часов в день)			Применение:	Время работы (часов в день)						
	$\leq 0,5$	$> 0,5 \dots 10$	> 10		$\leq 0,5$	$> 0,5 \dots 10$	> 10				
РЕЗИНА											
Экструдер	—	1,50	1,80	НОЖНИЦЫ							
Смеситель	—	1,80	1,80	Общий	2,00	2,00	2,00				
Миксер	1,50	1,50	1,50	Непрерывная работа ¹⁾	—	1,50	1,50				
2x цилиндровые рафинировочные вальцы	1,50	1,50	1,50	Ножницы с крюкошпом ¹⁾	1,00	1,00	1,00				
обрезиненный валик (2 последовательно)	1,55	1,75	2,00	Привод непрерывного реза ¹⁾	—	1,40	1,40				
обрезиненный валик (3 последовательно)	—	1,50	1,75	ПРОКАТ							
Нагревательный валок	1,35	1,50	1,75	Листовой реверсный	—	2,50	2,50				
Резиновый каток	—	1,50	1,50	Слябовый реверсный	—	2,50	2,50				
Каток	—	1,65	1,65	Проволочный реверсный	—	1,80	1,80				
Охлаждающий барабан	—	1,30	1,40	Тонкий листовой прокат	—	2,00	2,00				
Мельница	1,55	1,75	2,00	Толстый листовой прокат	—	1,80	1,80				
Листующий каток	1,55	1,75	2,00	Регулятор проката	0,90	1,00	—				
Каток очистки	1,55	1,75	2,00	ЭНЕРГЕТИКА							
МИКСЕРЫ											
Однородных материалов	—	1,35	1,40	Преобразователи частоты	—	1,80	2,00				
Неоднородных материалов	1,40	1,60	1,70	Водяные колеса	—	—	1,70				
СМЕСИТЕЛИ											
Однородная плотность	1,00	1,30	1,50	Гидротурбины	—	—	2,00				
Неоднородная плотность	1,20	1,50	1,65	Генераторы	1,00	1,00	1,25				
С выделением газа	1,40	1,60	1,80	КОНВЕЙЕРЫ							
ВЫПЛАВКА МЕТАЛЛА											
ПРОИЗВОДСТВО МЕТАЛЛА И ОБРАБОТКА											
Кантователь листа	1,00	1,00	1,20	Ковшовые	—	1,40	1,50				
Блок-пресс	1,00	1,20	1,20	Ковшовые с центробежной разгрузкой	1,15	1,15	1,25				
Моталки	—	1,60	1,60	Конвейер намотки	1,40	1,60	1,60				
Скреперы холодильника	—	1,50	1,50	ПИТАТЕЛИ							
Выталкиватель листа	1,50	1,50	1,50	Плоские	1,25	1,25	1,50				
Машины для намотки / Навивочные станки	—	1,60	1,75	Ленточные	1,15	1,15	1,50				
Обрезка валов	1,55	1,75	2,00	Тарельчатые	1,00	1,00	1,25				
Проводные машины для извлечения обсадных труб	1,35	1,50	1,75	Роликовые	1,75	1,75	2,00				
Загибочные станки листового металла ¹⁾	—	1,00	1,00	Сpirальные	1,15	1,25	1,50				
РОЛИКОВЫЕ КОНВЕЙЕРЫ											
Постоянный	—	1,50	1,50	Конвейеры	—	1,50	1,80				
Прерывистый	—	2,00	2,00	Равномерно распределенная нагрузка	1,15	1,15	1,25				
Прокат труб	—	1,80	1,80	Тяжелый режим	1,25	1,25	1,50				

1) Выберите согласно максимальному моменту

2) Точная классификация груза может быть выполнена согласно FEM1001.

3) Необходим тепловой расчет

Выбор редуктора



Коэффициент нагрузки - f_B

Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
Грузовые лифты ¹⁾	—	1,20	1,50
Вертикальные конвейеры	—	1,50	1,80
Пассажирские лифты ¹⁾	—	1,50	1,80
Пластинчатые конвейеры	—	1,25	1,50
Вибраторы и сита	1,55	1,75	2,00
Качающиеся или вибрационные конвейеры	1,75	1,75	2,00
Эскалаторы	1,15	1,25	1,55
Рельсовые	—	1,50	—

ЛИФТЫ

Погрузка	1,25	1,25	1,50
Преодоление силы тяжести	1,15	1,15	1,25

ПОДЪЁМНЫЕ ЛЕБЁДКИ ¹⁾

Тяжелый режим	1,75	1,75	2,00
Средний режим	1,25	1,25	1,50
Лёгкий режим	1,25	1,25	1,50

ДЕРЕВООБРАБОТКА

ОБЩЕЕ

Снятие коры	1,25	1,25	1,50
Главный привод	1,75	1,75	1,75
Конвейеры - Горелки	1,25	1,25	1,50
Магистраль или тяжелый режим	1,50	1,50	1,50
Главная магистраль	1,75	1,75	2,00
Снятие коры	1,25	1,25	1,50

КОНВЕЙЕРЫ

Пластинчатые	1,75	1,75	2,00
Транспортировка	1,25	1,25	1,50

ЦЕПИ

Половая древесина	1,50	1,50	1,50
Зелёная древесина	1,50	1,50	1,75

СНИТИЕ КОРЫ

Цепь	1,50	1,50	1,75
Драйвер работы	1,50	1,50	1,75
Шелуха цилиндра	1,75	1,75	2,00

ПОДАЧА

Кромкоящая машина	1,25	1,25	1,50
Много лезвий	1,75	1,75	1,75
Обрезка	1,25	1,25	1,50
Сушилка	1,75	1,75	1,75

Коэффициент нагрузки - f_B

Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
Конвейер стволов	1,75	1,75	1,75
Наклонный с роликами	1,75	1,75	1,75
Опрокидыватель	1,25	1,25	1,50
Подача строгального станка	1,50	1,50	1,50
Роликовый опрокидыватель	1,75	1,75	1,75
Стол сортировки	1,25	1,25	1,50
Роликовый конвейер с наклонным столом	1,25	1,25	1,50

КОНВЕЙЕРЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Цепные	1,50	1,50	1,75
Гусеничные	1,50	1,50	1,75
Пластинчатые	1,25	1,25	1,50
Поворотная машина	1,25	1,25	1,50

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ

Уплотнители	2,00	2,00	2,00
-------------	------	------	------

КРАНЫ ^{2) / 1)}

РЕДУКТОРЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ПОДЪЕМА			
Привод поворота ¹⁾	1,00	1,40	1,80
Изменение наклона стрелы	1,00	1,10	1,40
Перемещение порталовых кранов	3,00	3,00	3,00
Перемещение моста	1,10	1,60	2,00
Привод подъема	1,00	1,10	1,40
Вылет стрелы	1,00	1,20	1,60

РЕМОНТНЫЕ ДОКИ

Основной привод подъема	2,50	2,50	2,50
Вспомогательный привод подъема	2,50	2,50	3,00
Ручной привод подъема	2,50	2,50	3,00
Привод сгибания	2,50	2,50	3,00
Привод перемещения	3,00	3,00	3,00

ИНДУСТРИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Главный привод подъема	2,50	2,50	3,00
Вспомогательный привод подъема	2,50	2,50	3,00
Привод перемещения моста	3,00	3,00	3,00
Привод перемещения тележки	3,00	3,00	3,00

МЕЛЬНИЦЫ И БАРАБАНЫ

Охладительные и сушильные барабаны	—	1,50	1,60
Вращающаяся печь	—	—	2,00
Шаровая мельница	—	—	2,00
Угольная мельница	—	1,50	1,75



Выбор редуктора

Коэффициент нагрузки - f_B			
Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
ВРАЩАЮЩАЯСЯ МЕЛЬНИЦА			
Шаровая или стержневая мельница	2,00	2,00	2,00
Через торOIDальный редуктор	2,00	2,00	2,00
Через цилиндрический ред-ор	1,50	1,50	1,50
Прямое присоединение	2,00	2,00	2,00
Цементная печь	1,50	1,50	1,50
Осушители и охладители	1,50	1,50	1,50
ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
Ножи сахарного тростника ¹⁾			
Сахарные мельницы	—	—	1,70
Рафинирующая головка	—	—	1,70
Экстрактор	—	—	1,20
Охладитель, котел	—	—	1,40
Мойка свеклы, резка	—	—	1,50
Терка свеклы	2,00	2,00	2,00
Маслоэкстракция	1,50	1,50	1,50
Мельницы (низк. скорость)	1,75	1,75	1,75
Тестомесильная машина	1,25	1,25	1,50
Мясорубки	1,25	1,25	1,50
Резочная машина	1,25	1,25	1,50
Дробилки и мельницы	—	—	1,75
Сушильные барабаны	—	1,25	1,50
БУМАЖНАЯ И ЦЕЛЮЛОЗНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
Все типы ³⁾	—	1,80	2,00
ПРИВОД ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ			
Разгрузка барабанов	1,55	1,80	—
Вращение барабанов	—	1,80	2,00
Сушильные барабаны	—	1,80	2,00
Каландры	—	1,80	2,00
Фильтр-пресссы	—	1,80	2,00
Шредеры	1,55	1,75	2,00
Коническая мельница	—	1,50	1,75
Прессы	—	—	1,75
Устройства вращения	—	—	1,75
ГИДРОПУЛЬПЕРЫ			
Фильтры	—	—	1,50
Лощильный цилиндр	1,25	1,25	1,25
Смесители	1,50	1,50	1,50
Мешалки чистых жидкых материалов	1,25	1,25	1,25
Шелушильные машины	2,00	2,00	2,00
Привода разгрузки	2,00	2,00	2,00
Рафинирующие пеци	1,50	1,50	1,50
Шредеры бумаги	1,25	1,25	1,25

Коэффициент нагрузки - f_B			
Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
Каландры	1,25	1,25	1,25
Шредеры	2,00	2,00	2,00
Строгальные машины	1,50	1,50	1,50
Цилиндры чернения	1,25	1,25	1,25
КОНВЕЙЕРЫ			
ленточные	1,25	1,25	1,25
скребковые	2,00	2,00	2,00
шнековые	1,25	1,25	1,25
Ленточные пилы	2,00	2,00	2,00
Цепные	1,25	1,25	1,25
ПРИВОД			
Бумажных машин	1,25	1,25	1,25
Конвейеров	1,25	1,25	1,25
для холодного тиснения	1,25	1,25	1,25
для горячего тиснения	1,50	1,50	1,50
Для рафинирования	1,50	1,50	1,50
Обжиговая печь	1,50	1,50	1,50
Роликов Бумажных машин	1,25	1,25	1,25
Листов, пластин	1,50	1,50	1,50
Всасывающие фильтры	1,25	1,25	1,25
Смешивания	2,00	2,00	2,00
Вакуумные помпы	1,50	1,50	1,50
Печатных машин	1,25	1,25	1,25
СТОЛЫ, ОПОРЫ			
Строгальные столы	1,50	1,50	1,50
Поворотные столы	1,50	1,50	1,50
Вибрирующие опоры	2,00	2,00	2,00
Пресс для склеивания	1,25	1,25	1,25
Большие каландры	1,25	1,25	1,25
Концентратор (с двигателем АД)	1,50	1,50	1,50
Концентратор (с двигателем ДПТ)	1,25	1,25	1,25
Стиральная машина (с двигателем АД)	1,50	1,50	1,50
Стиральная машина (с двигателем ДПТ)	1,25	1,25	1,25
Наматывающие и разматывающие машины	1,25	1,25	1,50
Ополаскивающие машины	1,25	1,25	1,25

1) Выбор согласно максимальному крутящему моменту

2) Точная классификация груза может быть выполнена например согласно FEM1001

3) Необходим общий тепловой расчет

Выбор редуктора



Коэффициент нагрузки - f_B

Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
НАСОСЫ			
Помпы	–	1,40	1,50
Центробежные насосы /	1,15	1,35	1,45
Поршневые насосы (одно цилиндровые)	1,35	1,50	1,80
Поршневые насосы (много цилиндровые)	1,20	1,40	1,50
Винтовые насосы	–	1,25	1,50
Пластинчатые насосы	–	–	1,25
СМЕСИТЕЛИ			
Смесители для жидкостей			180
Смесители для жидкостей (с твердыми частицами)			1,80
Смесители для жидкостей (с переменной плотностью)			1,80
ПОДВЕСНЫЕ ДОРОГИ			
Грузовые Канатные дороги	–	1,40	1,50
Маятниковые Канатные дороги	–	1,60	1,80
Лыжные подъемники (фуникулер)	–	1,30	1,40
Кольцевые канатные дороги	–	1,40	1,60
Неподвижные канатные дороги			
ЭКРАНЫ			
Орошающие камеры	1,00	1,00	1,25
Роторный распределитель	1,25	1,25	1,50
Роторные разбрызгиватели	1,00	1,00	1,25
ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАШИНЫ			
Все типы	1,25	1,25	1,50

Коэффициент нагрузки - f_B

Применение:	Время работы (часов в день)		
	$\leq 0,5$	$> 0,5...10$	> 10
Ротационные насосы	1,25	1,25	1,50
Крыльчатые насосы	1,25	1,25	1,50
ВЕНТИЛЯТОРЫ			
Вентиляторы градирни	1,50	1,50	1,50
Сухие градирни	–	–	2,00
Сухие охлаждающие башни	–	–	2,00
Водяные охлаждающие башни	2,00	2,00	2,00
КОМПРЕССОРЫ			
Поршневые компрессоры	–	1,80	1,90
Роторные компрессоры	–	1,40	1,50
Радиальные компрессоры	–	1,40	1,50
Винтовые компрессоры	–	1,50	1,75
Центробежные компрессоры	1,25	1,25	1,50
Пластинчатые компрессоры	1,25	1,25	1,50
Многоцилиндровые поршневые компрессоры	1,50	1,50	1,75
Одноцилиндровые поршневые компрессоры	1,75	1,75	2,00
ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ОБРАБОТКА ГЛИНЫ			
Бетономешалки	1,50	1,50	1,75
Дробилки 1)	1,55	1,75	2,00
Роторные сушилки	–	–	2,00
Трубные мельницы	–	–	2,00
Сепараторы	–	1,60	1,60
Металлопрокатные станы	–	–	2,00
КИРПИЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
Кирпичный пресс	1,75	1,75	2,00
Формовочный пресс	1,75	1,75	2,00
Смесители	1,25	1,25	1,50

ВЕНТИЛЯТОРЫ И НАСОСЫ

Центротеченные вентиляторы	1,00	1,00	1,25
Нагнетающие вентиляторы	1,25	1,25	1,25
Двухтактный компрессор	1,50	1,50	1,50
Промышленные и шахтные вентиляторы	1,50	1,50	1,50
АКСИАЛЬНЫЕ И РАДИАЛЬНЫЕ НАСОСЫ			
Аксиальные и радиальные насосы	1,50	1,50	1,50
Центротеченные насосы	1,00	1,00	1,25

1) Выбор согласно максимальному крутящему моменту

2) Точная классификация груза может быть выполнена например согласно FEM1001

3) Необходим общий тепловой расчет



Выбор редуктора

КПД для расчетов η_N

Указанное значение КПД не являются фактическими значениями КПД редукторов, а приведены только для расчета.

η_N	Расчетный КПД			
	SK..207	SK..307	SK..407	SK..507
	0,975	0,960	0,955	0,935

Входные коэффициенты f_m

Дополнительные колебания вращающего момента из-за типа входных приводов, учитываются входным коэффициентом.

f_m	Тип приводного двигателя		
	Электродвигатель Гидромотор Турбина	Поршневой двигатель 4-6 цилиндра, Величина неравномерности 1: 100 to 1 : 200	Поршневой двигатель 1 - 3 цилиндра, Величина неравномерности 1: 100
	1	1,25	1,5

Пусковой коэффициент f_{AN}

Пусковой коэффициент необходимо учитывать, если крутящий момент двигателя при пуске не известен. Если отношение пускового крутящего момента к номинальному крутящему моменту известно, эту величину необходимо использовать при расчетах.

f_{AN}	Тип пуска двигателя					
	Прямой пуск	УПП	ПЧ	Звезда/ Треугольн	Гидромуфта	Гидромуфта с задержкой
	3	1,8	1,5...2,0 ¹⁾	1,3	2	1,6

1) В зависимости от траектории разгона

Коэффициент пиковых нагрузок реверсирования f_s

Коэффициент пиковых нагрузок учитывает частоту и характер пиковых нагрузок.

f_s	Характер нагрузки	Количество пиковых нагрузок в час					
		1 - 5	6 - 20	21 - 40	41 - 80	81 - 160	> 160
	постоянный	0,50	0,63	0,70	0,79	0,88	1,05
	переменный	0,70	0,87	0,97	1,09	1,22	1,46

Выбор редуктора



Коэффициент скорости f_n

Значение коэффициента скорости для скоростей $n_{1N} = 1000 / 1500 / 1200 / 1800$ приведено в таблице

f_n	Входная скорость в мин ⁻¹								
	500	750	800	900	1000	1200	1400	1500	1800
	0,33	0,50	0,53	0,60	0,67	0,80	0,93	1,00	1,20

Коэффициент продолжительности включения f_{ED}

Учитывает уменьшение нагрева редуктора при снижении ПВ.

f_{ED}	Продолжительность включения				
	100 %	80 %	60 %	40 %	20 %
	1	1,05	1,2	1,35	1,8

Коэффициент температуры окружающей среды f_t

Принимает во внимание возможность изменения теплоотдачи при различной температуре окружающей среды.

f_t	Охлаждение редуктора	Окружающая температура								
		10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
	без принудительного охлаждения / с принудительным охлаждением	1,14	1,07	1,00	0,93	0,86	0,79	0,71	0,64	0,57
	Водяное охлаждение)	1,06	1,03	1,00	0,97	0,95	0,91	0,88	0,84	0,81

1) также с дополнительным принудительным, охлаждением

Коэффициент температуры охлаждающего воздуха f_L

Учитывает возможность изменения теплоотдачи при изменении температуры охлаждающего воздуха.

f_L	Температура воздуха при принудительном охлаждении					
	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
	1,09	1,00	0,91	0,82	0,73	0,64

Коэффициент использования f_A

Коэффициент использования учитывает потери в редукторе в зависимости от типа нагрузки.

f_A	Выбор эффективной мощности по отношению к P_N (P_{eff}/P_N)						
	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 - 100 %
	Выбор по коэффициенту нагрузки f_B						
	5.0	3.3	2.5	2.0	1.65	1.4	≤ 1.25
	0.58	0.74	0.83	0.89	0.94	0.97	1.00



Коэффициент температуры охлаждающей воды f_w

Охлаждающая вода с температурой выше 20°C уменьшает охлаждающую способность системы охлаждения. При более высокой температуре необходимо выбирать соответствующий коэффициент

f_w	Температура воды			
	15°C	20° C	25° C	30° C
	1,17	1,00	0,83	0,67

Коэффициент высоты над уровнем моря f_H

Этот коэффициент учитывает низкую теплоотдачу редуктора при увеличении высоты над уровнем моря

f_H	Высота над уровнем моря				
	0 m	1.000 m	2.000 m	3.000 m	4.000 m
	1	0,96	0,91	0,87	0,83

Коэффициент скорости воздушного потока f_v

Скорость воздушного потока по редуктору влияет на интенсивность охлаждения редуктора

f_v	Скорость воздушного потока по редуктору		
	маленькая комната, малое движение воздуха	большой зал со свободным движением воздуха	Непрерывное сильное движение воздуха
	0,5 m/s	1,2 m/s	4,0 m/s
	0,72	1	1,28

Коэффициент смазки $f_{ö}$

Более высокие уровни масла снижают эффективность охлаждения и вызывают более высокий нагрев редуктора. Этот эффект учитывается коэффициентом смазки. Для монтажных положений, кроме M1 или M3, , консультируйтесь с представителями NORD.

$f_{ö}$	Монтажное положение		Тип смазывания		
			Масляная ванна	Принудительная смазка	Полное заполнение маслом
горизонтальное	M1 / M3		1,0	1,2	0,6
вертикальное	M5		0,6	0,9	0,5
вертикальное	M6		0,6	0,9	0,5
на боку	M2		0,4	1,0	0,3
на боку	M4		0,5	0,9	0,4

Номенклатура



Номенклатура

Типоразмер редуктора

	Цилиндрический		Коническо-цилиндрический	
$M_{2\max}$	2x - ступенчатый	3x - ступенчатый	3x - ступенчатый	4x - ступенчатый
74 kNm	SK 11207	SK 11307	SK 11407	SK 11507
101 kNm	SK 12207	SK 12307	SK 12407	SK 12507
141 kNm	SK 13207	SK 13307	SK 13407	SK 13507
242 kNm	SK 15207	SK 15307	SK 15407	SK 15507

Комбинации с цилиндрическими и коническими редукторами

Тип	Цилиндрический		Коническо-цилиндрический	
$M_{2\max}$	i_N	5ти - ступенчатый	i_N	6ти - ступенчатый
74 kNm	180 - 1600	SK 11307 / 6282	200 - 1600	SK 11307 / 9052.1
	125 - 160	SK 11307 / 7282		
101 kNm	180 - 1600	SK 12307 / 7282	200 - 1600	SK 12307 / 9072.1
	125 - 160	SK 12307 / 8282		
141 kNm	200 - 1600	SK 13307 / 7282	315 - 1600	SK 13307 / 9072.1
	125 - 180	SK 13307 / 9282	180 - 280	SK 13307 / 9082.1
242 kNm	250 - 1600	SK 15307 / 8282	280 - 1600	SK 15307 / 9082.1
	180 - 200	SK 15307 / 9282	180 - 250	SK 15307 / 9086.1
	125 - 160	SK 15307 / 10282		



Номенклатура

Пример условного обозначения:

SK 11207 ASF H - IEC - CC - 200 L/4 - BRE

Обозначение тормоза (см. G1000)
Обозначение двигателя(см. G1000)
Дополнительные опции (CC, FAN)
Тип муфты (IEC, MSW, MSF...)
Опции редуктора (G,D,H,B...)
Опции редуктора (A, AF,ASH, V,L...)
Количество ступеней (2, 3, 4, 5)
2: Цилиндрический 2 ступ
3: Цилиндрический 3 ступ
4: Коническо-цилиндрический 3 ступ
5: Коническо-цилиндрический 4 ступ
Типоразмер редуктора (11, 12, 13, 15)

Пример условного обозначения сдвоенного редуктора:

SK 11207 / 5282 ASF H - IEC - CC - 200 L/4 - BRE

первичный редуктор SK 5282 (см. G1000)

Доступные опции



ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Краткий обзор возможных опций

Условное обозначение	Описание	Тип вх. вала	Опции на вых. валу	Тип вх. вала	Дополн. опции	Тип			
						SK 11..07	SK 12..07	SK 13..07	SK 15..07
A	Полый выходной вал со шпоночным пазом	X				✓	✓	✓	✓
AS	Полый выходной вал с стяжной муфтой	X				✓	✓	✓	✓
B	Фиксирующий элемент для полого выходного вала		X			✓	✓	✓	✓
CC	Охлаждающий внутренний контур				X	✓	✓	✓	✓
CS1A (...H)	Охладительная система масло/ вода (типы от A до H)				X	✓	✓	✓	✓
CS2A (...H)	Охладительная система масло/ Повітря (типы от A до H)				X	✓	✓	✓	✓
EA	Полый выходной вал, шлицевой, (DIN 5480)	X				1)	1)	1)	1)
ED	Моментный рычаг с буффером		X			✓	✓	✓	✓
EV	Цельный шлицевый выходной вал по DIN 5480	X				✓	✓	✓	✓
EW	Цельный шлицевый входной вал по DIN 5480			X		✓	✓	✓	✓
F	Низкий фланец B14		X			✓	✓	✓	✓
FAN	Вентилятор на входном валу			X		✓	✓	✓	✓
FK	Высокий Фланц B5		X			✓	✓	✓	✓
F1	Приводной фланец B14 (на входном валу)			X		✓	✓	✓	✓
D	Моментный рычаг		X			✓	✓	✓	✓
DG	Моментный рычаг с упругим элементом		X			1)	1)	1)	1)
H	Защитный кожух для полого выходного вала		X	X		✓	✓	✓	✓
IEC	Адаптер под стандартный IEC (оционально под не стандартный двигатель)			X		✓	✓	✓	✓
L	Двухсторонний сплошной выходной вал	X				✓	✓	✓	✓
LC	Принудительная система смазки				X	1)	1)	1)	1)



Доступные опции

Условное обозначение	Описание	Тип вх. вала	Опции на вых. валу	Тип вх. вала	Дополн. опции	Тип			
						SK 11..07	SK 12..07	SK 13..07	SK 15..07
MC	Консоль двигателя			X		1)	1)	1)	1)
MD	Direct motor drive		X			1)	1)	---	---
MF..	Опорная рама (Опции: см. MS)			X		1)	1)	1)	1)
MO	Дополнительные элементы контроля			X		1)	1)	1)	1)
MSB	Опорная рама с двигателем и тормозом			X	✓	✓	✓	✓	✓
MSK	Опорная рама с двигателем и с упругой муфтой			X	✓	✓	✓	✓	✓
MST	Опорная рама с двигателем и с гидромуфтой			X	✓	✓	✓	✓	✓
MSTB	Опорная рама с двигателем, с тормозом и с гидромуфтой			X	✓	✓	✓	✓	✓
MT	Опорная рама			X		1)	1)	1)	1)
NEMA	Адаптер для установки NEMA двигателей			X		1)	1)	1)	1)
OA	Масляный бак-компенсатор			X	✓	✓	✓	✓	✓
OT	Масло-расширительный бак			X	✓	✓	✓	✓	✓
OH	Подогрев масла			X	✓	✓	✓	✓	✓
R	Блокиратор обратного хода		X			✓	✓	✓	✓
V	Цельный вал	X				✓	✓	✓	✓
VL2	Фланец с усиленным подшипником	X				✓	✓	✓	✓
VL3	Фланец с усиленным подшипником типа "Drywell"	X				✓	✓	✓	✓
W	Один входной вал			X		✓	✓	✓	✓
WX	Вспомогательный привод с муфтой и контролем скорости			X		✓	✓	✓	
W2	Два входных вала			X		✓	✓	✓	
W3	Три входных вала			X		✓	✓	✓	

1) по запросу

Доступные опции

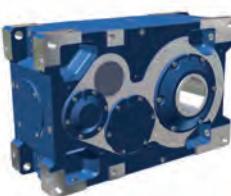


Примеры



SK 13207 - V

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с цельным выходным валом



SK 13307 - A

Трехступенчатый цилиндрический редуктор с полым выходным валом



SK 13407 - V

Трехступенчатый коническо-цилиндрический редуктор с цельным выходным валом



SK 13507 - V - W

Четырехступенчатый коническо-цилиндрический редуктор с цельным выходным валом, с дополнительным входным валом



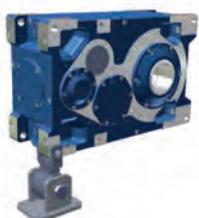
SK 13207 - V - F

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с фланцем и с цельным выходным валом



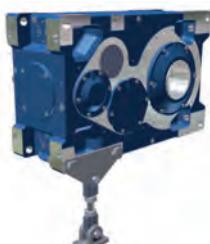
SK 13207 - V - F

Двухступенчатый цилиндрический редуктор (монтажное положение M2) с фланцем и с цельным выходным валом



SK 13207 - A - DG

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с полым валом и с шарнирной реактивной опорой



SK 13207 - A - D

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с полым выходным валом и с регулируемой реактивной опорой



SK 13207 - V - OS

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с цельным выходным валом и с баком уровня масла



SK 13207 - V - OA

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с цельным выходным валом и с расширительным масляным баком



SK 13207 - VL3 - IEC

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с установленным на IEC адаптером двигателем, с цельным выходным валом с фланцем и усиленным подшипником



SK 13207 - AS - H - IEC

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с установленным на IEC адаптером двигателем, с полым выходным валом с стяжной муфтой и с фланцем типа "Drywell"

Доступные опции



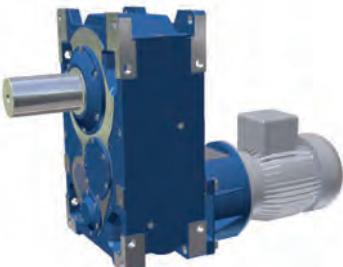
SK 13207 - V - FK

Двухступенчатый цилиндрический редуктор с фланцем и с цельным выходным валом



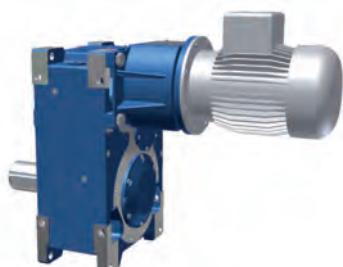
SK 13207 - V - IEC

Двухступенчатый цилиндрический редуктор (монтажное положение M1) с установленным на IEC адаптером двигателем, с цельным выходным валом.



SK 13207 - V - IEC

Двухступенчатый цилиндрический редуктор (монтажное положение M2) с установленным на IEC адаптером двигателем, с цельным выходным валом.



SK 13207 - V - IEC

Двухступенчатый цилиндрический редуктор (монтажное положение M4) с установленным на IEC адаптером двигателем, с цельным выходным валом.



SK 13207 - V - IEC

Двухступенчатый цилиндрический редуктор (монтажное положение M5 и M6) с установленным на IEC адаптером двигателем, с цельным выходным валом.



SK 13407 - V - FAN

Трехступенчатый коническо-цилиндрический редуктор с вентилятором, установленным в кожухе и с цельным выходным валом



Доступные опции



Технические пояснения



Стяжная муфта (пресс-шайба) (S, SH)



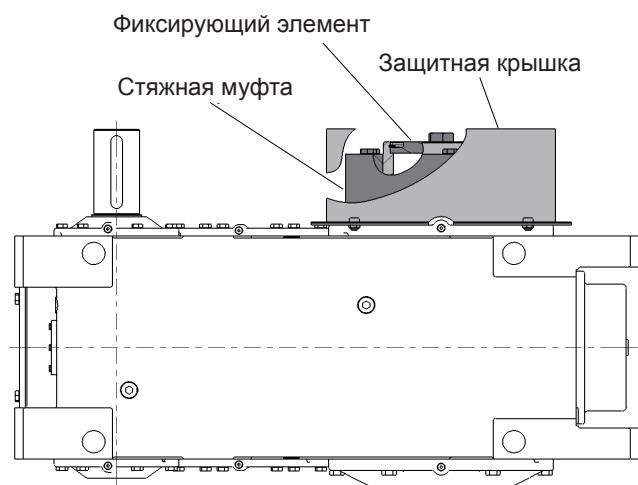
Поверхности внешнего и внутреннего кольца, со стороны болтов, должны совпадать, в этом случае установка стяжной муфты считается правильной.

В редукторах с полыми валами рекомендуется применять стяжную муфту, обеспечивающую простую сборку и разборку.

Длины валов на которые могут быть применены стяжная муфта представлены на странице ⇒ 136. Диаметр вала должен соответствовать стандартам ISO h6 или f6. (f6 = более слабая посадка) Материал вала заказчика должен быть изготовлен из материала с прочностью не меньше $R_e = 360 \text{ N/mm}^2$, чтобы обеспечить хорошее сцепление при упругой деформации.

$M_{2\max}$ максимально допустимый крутящий момент стяжной муфты

s надёжность стяжной муфты в соотв g6, $M_{2\max}$ и закруглённость поверхности вала механизма $R_z < 15 \mu\text{m}$



Редуктор		Стяжная муфта			Болт с шестигранной головкой DIN 933 - 10.9	
Тип редуктора		Тип	$M_{2\max}$ [Nm]	s 96	Тип	
SK 11207	ASH	220	74900	2.4	M20	
SK 11307	ASH		69600	2.6		
SK 11407	ASH		74900	2.4		
SK 11507	ASH		69600	2.6		
SK 12207	ASH	240	98200	2.4	M20	
SK 12307	ASH		101400	2.4		
SK 12407	ASH		98200	2.4		
SK 12507	ASH		101400	2.4		
SK 13207	ASH	280	137400	3.0	M24	
SK 13307	ASH		141800	2.9		
SK 13407	ASH		137400	3.0		
SK 13507	ASH		141800	2.9		
SK 15207	ASH	300	234900	2.2	M24	
SK 15307	ASH		242500	2.1		
SK 15407	ASH		234900	2.2		
SK 15507	ASH		242500	2.1		

Предварительные технические данные



Стяжная муфта и типоразмеры двигателей Возможные комбинации

Тип	IEC - Двигатель								Двигатель			
	132	160	180	200	225	250	280	315	315	355	400	450
Фланец Ø ¹⁾	300	350	350	400	450	550	550	660	800	900	1000	1150
SK 11207								✓	#	#	#	
SK 11307				✓	✓	✓	✓	✓	#			
SK 12207									✓	✓	#	#
SK 12307						✓	✓	✓	✓	✓		
SK 13207									✓	✓	✓	#
SK 13307							✓	✓	✓	✓	✓	
SK 15207									✓	✓	✓	✓
SK 15307									✓	✓	✓	

1) a1 в соответствии с DIN / P в соответствии с IEC
по запросу

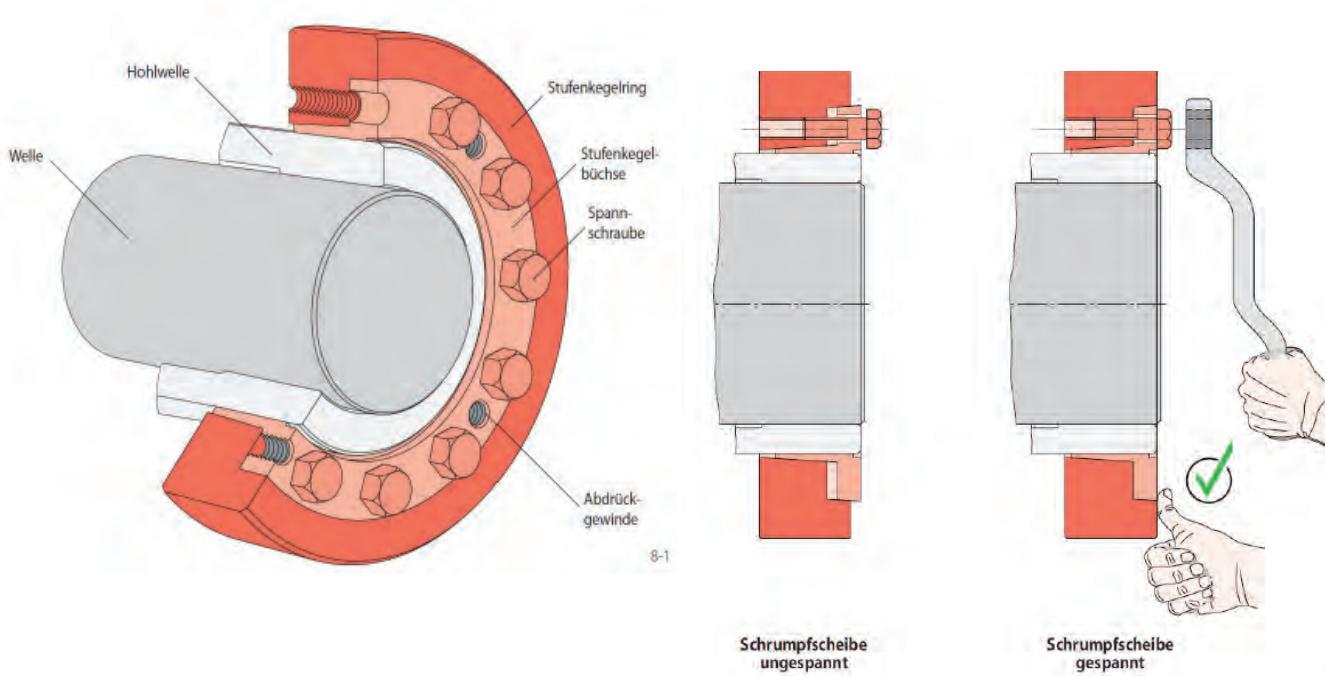


Bild-Quelle: Fa. RINGSPANN GmbH

Технические пояснения



Фиксирующие элементы (B)

Фиксирующий элемент вала редуктора, доступен как опция.

Фиксирующий элемент может использоваться для монтажа и демонтажа редуктора у заказчика. Вал заказчика может быть как с буртом, так и без бурта.

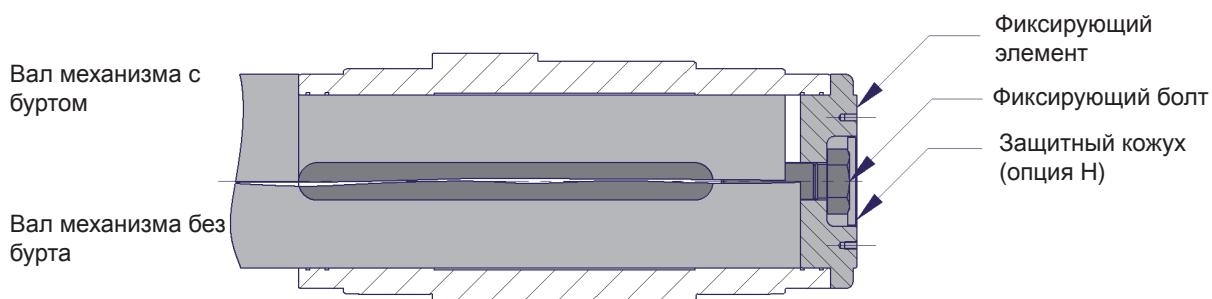
Выпрессовывающий винт, для демонтажа не входит в основную поставку.

Спецификации для использования:

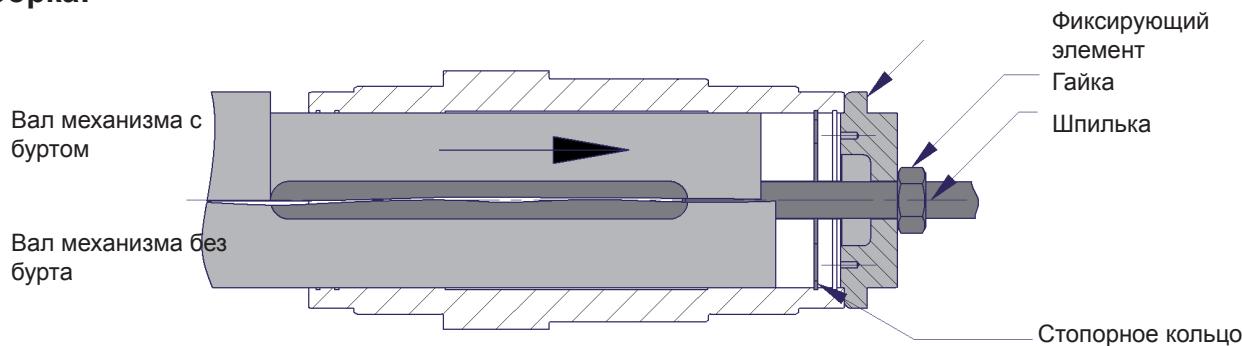
- На валу должно быть, центровое отверстие согласно DIN 332/2 и по заводскому стандарту ($\Rightarrow \square 54$).
- Место должно быть доступным, для установки фиксирующего элемента. Допустимые отклонения вала приведены в таблице ($\Rightarrow \square 136$).

Более подробное описание представлено в инструкции по эксплуатации.

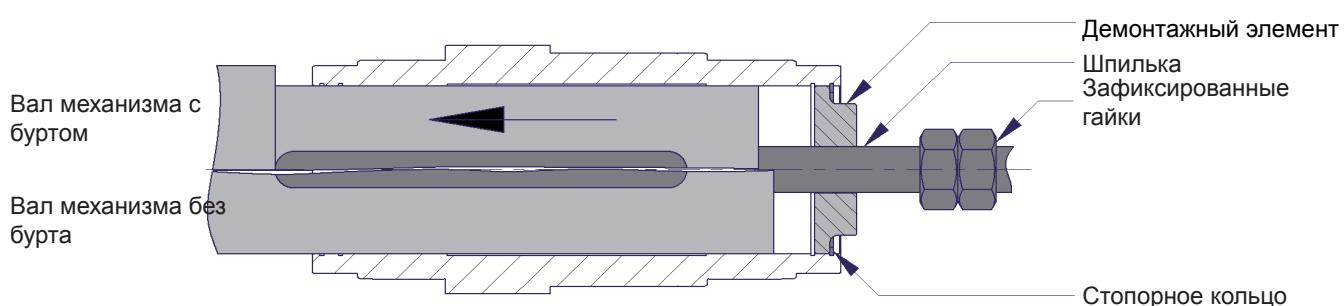
Монтаж (установка)



Сборка:



Демонтаж:





Моментный рычаг, резиновые демпферы (D, ED)

Для редукторов с полым выходным валом при навесном исполнении возможны различные варианты реактивных опор. Кроме стандартной реактивной опоры (Тип D), NORD предлагает реактивную опору с упругой втулкой (Тип ED), которая позволяет компенсировать ударные нагрузки и вибрацию.

Реактивная опора должна быть установлена на стороне рабочего механизма. Установка реактивной опоры возможна как снизу, так и сверху. Реактивная опора должна быть установлена только со стороны входного вала редуктора, иначе допустимая нагрузка на опору будет превышена.

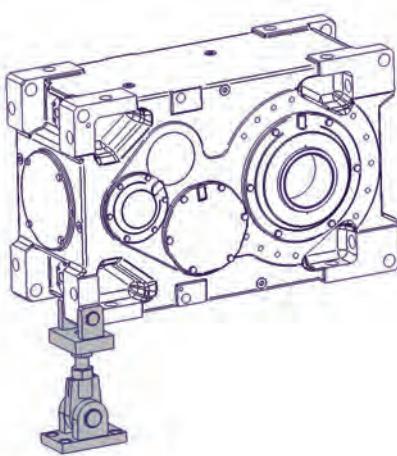
Необходимо избегать дополнительной нагрузки на реактивную опору во время установки или монтажа, поскольку это может привести к снижению срока службы опоры и в подшипников приводного вала редуктора. Реактивная опора не предназначена для передачи радиальных сил, поэтому она может, использована только тогда, когда двигатель установлен непосредственно на редукторе, через IEC адаптер или переходной фланец, которые не могут передать радиальные силы.



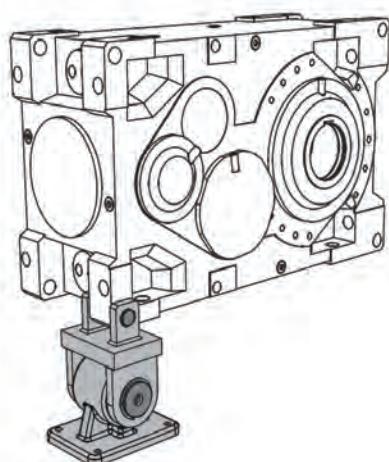
Значение крутящего момента не должно превышать значения, указанные в таблице ниже. При необходимости больших значений, пожалуйста, свяжитесь с нами.

Редуктор	$M_{2\max}$ [Nm]	
	Тип D	Тип ED
SK 11..07	66,000	65,000
SK 12..07	115,000	74,000
SK 13..07	131,000	200,000
SK 15..07	250,000	239,000

Тип D: Стандартный моментный рычаг



Тип ED: Моментный рычаг с упругой втулкой



Технические пояснения



Блокиратор обратного хода (R)

В качестве опции поставляются устройства блокировки обратного хода, которые обеспечивают вращение только в одном направлении и блокируют в противоположном направлении. Смазывание устройства блокировки обратного хода осуществляется маслом из редуктора.

Трехфазные двигатели, начиная с типоразмера 80 могут быть оснащены устройством блокировки обратного хода со смазкой. Эти устройства блокировки обратного хода блокируют вращение под воздействием центробежных сил при скорости приведённой в таблице (см. табл.) и работают без износа



Пожалуйста, свяжитесь с NORD в следующих случаях:

Скорость не достигает номинальной и не превышает $n_1 > 1800 \text{ min}^{-1}$

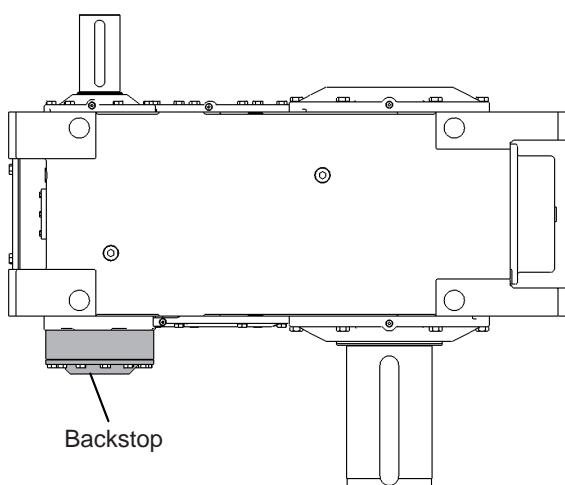
На редукторах с устройством блокировки обратного хода необходимо указывать направление вращения выходного вала. Направление вращения определяется визуально по выходному валу.

CW = направление вращения по часовой стрелке, вращение вправо

CCW = направление вращения против часовой стрелки, вращение влево

Направление вращения вала указано на идентификационной табличке редуктора.

Направление вращения выходного вала конического-цилиндрического редуктора определяется со стороны с которой смотрим, для указания параметра направления вращения.



Направление вращения выходного вала указывается со стороны взгляда на выходной вал. У редукторов с полым валом и стяжной муфтой, цапфа выходного вала расположена на стороне, противоположной от стороны с стяжной муфтой. У редукторов с полым валом с призматической шпонкой или шлицевым валом или у двухстороннего сплошного вала направление взгляда указывает на сторону редуктора на которой установлена стяжная муфта.



Внимание! Опасность поломки. Перед запуском установки в эксплуатацию необходимо проверить направление вращения двигателя и редуктора. Стрелки на редукторе указывают направление вращения.



Исполнение: Блокиратор расчетан на двойной выходной крутящий момент редуктора ($M_{2\max}$). При необходимости больших значений - обратитесь к поставщику.

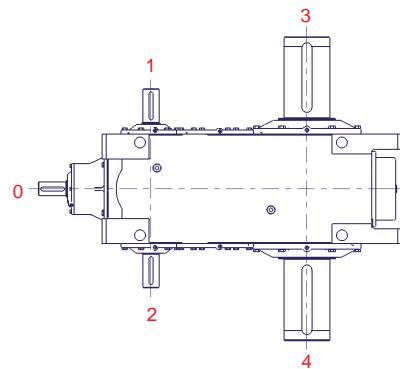
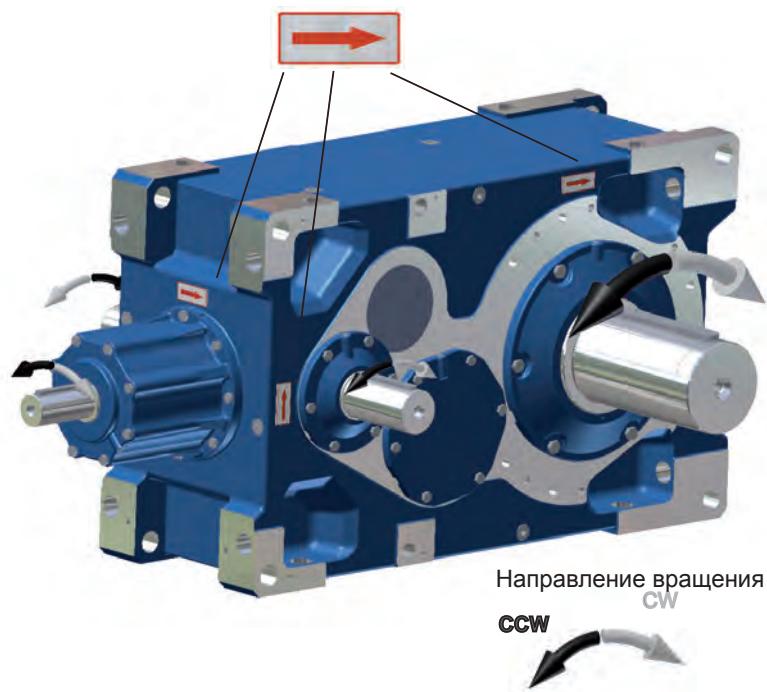
Редуктор	Кол-во ступеней	i_N	Скорость блокировки $n_1 [\text{min}^{-1}]$
SK 11207	2	5,6 - 20	320
SK 11307	3	31,5 - 112	400
		22,4 - 28	320
SK 11407	3	11,2 - 80	1140
SK 11507	4	112 - 400	1420
		80 - 100	1140
SK 12207	2	5,6 - 20	250
SK 12307	3	22,4 - 112	320
SK 12407	3	12,6 - 71	890
SK 12507	4	80 - 400	1140
SK 13207	2	5,6 - 20	250
SK 13307	3	22,4 - 112	320
SK 13407	3	12,6 - 71	890
SK 13507	4	80 - 400	1140
SK 15207	2	5,6 - 20	220
SK 15307	3	22,4 - 112	250
SK 15407	3	12,6 - 71	785
SK 15507	4	80 - 400	890



Направление вращения входного вала

Направление вращения валов редуктора при монтажном положении¹⁾ M1 и конфигурации валов¹⁾ при виде на монтажную поверхность¹⁾ F2.

Маркировка направления свободного вращения, согласно правил направления вращения



1) ⇒ 58 - 61

Монтажное положение ¹⁾ M1 при виде на ¹⁾ F2	Направление вращения входного вала			Направление вращения выходного вала	
Положение вала ¹⁾ =>	0	1	2	3	4
SK ..207	---	CW	CCW	CW	CCW
	---	CCW	CW	CCW	CW
SK ..307	---	CW	CCW	CCW	CW
	---	CCW	CW	CW	CCW
SK ..407 (Стандарт)	CW	CW	CCW /R	CW	CCW
	CCW	CCW	CW /R	CCW	CW
SK ..407 (Опция)	CW	CCW /R	CW	CCW	CW
	CCW	CW /R	CCW	CW	CCW
SK ..507 (Стандарт)	CW	CW	CCW /R	CCW	CW
	CCW	CCW	CW /R	CW	CCW
SK ..507 (Опция)	CW	CCW /R	CW	CW	CCW
	CCW	CW /R	CCW	CCW	CW

/R : Стандартное исполнение блокиратора



Сальниковые уплотнения

В редуктор на входных и выходных валах установлены сальники. Тип сальников - NBR или FKM (Viton). При высоких рабочих температурах (температура масла) выше 85°C, необходимо использовать FKM.

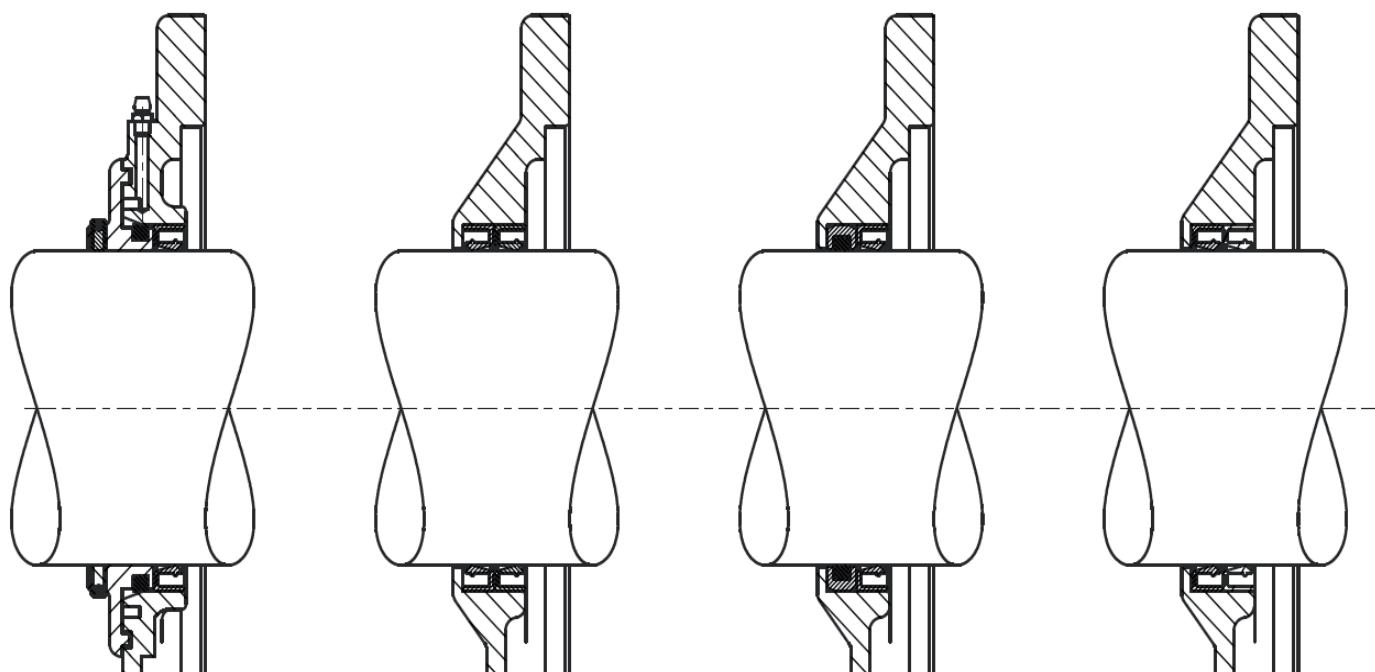
Уплотнительные элементы валов, могут поставляться с или без защитного пыльника.

Помимо стандартных уплотнительных элементов, доступны следующие специальные варианты уплотнительных элементов

- Двойные уплотнительные элементы
- Лабиринтные уплотнительные элементы
- Уплотнительные элементы Taconite
- Уплотнительные элементы Gamma ring

Пожалуйста свяжитесь с нами, если требуются другие типы уплотнительных элементов, кроме перечисленных здесь.

Схематические диаграммы:



Taconite F

(заполняется
консистентной смазкой.
перезаправляется.)

Taconite E

(заполнен консистентной
смазкой. имеет внешнее
уплотнительное кольцо

**Лабиринтный
сальник**

Стандарт
(Входной вал с одним,
выходной - с двумя
сальниками)



Системы смазки

Существует три основных способа смазки редуктора

1) Смазывание погружением:

Редуктор заполнен маслом так, чтобы вращающиеся элементы обеспечивали разбрзгивание масла внутри редуктора для обеспечения смазкой всех вращающихся элементов в редукторе. Это – обычный способ смазывания при горизонтальных монтажных положениях (M1 или M3), и стандарт для индустриальных редукторов NORD.

Не эффективно при низких скоростях (недостаточное разбрзгивание) и при высоких скоростях (возможно вспенивание масла).

2) Смазывание в масляной ванне

Все зацепления и подшипники полностью или частично погружены в масло. Редуктор (почти) полностью заполнен маслом.

Применяется при горизонтальном монтажном положении (M2 или M4) или вертикальном монтажном положении (M5 или M6), чтобы гарантировать хорошее смазывание. В некоторых случаях необходим масляный расширительный бак (⇒ 41). Отметим, что система принудительной смазки - технически более совершенна.

Не эффективно при высоких скоростях и при монтажном положении (M2) из-за интенсивного перемешивания масла, приводящее к повышению температуры и давлению масла.

3) Циркуляционная принудительная смазка

Насос (отдельностоящий или установленный в редукторе) обеспечивает принудительную циркуляцию масла в редукторе и посредством труб внутри редуктора обеспечивает подачу масла ко всем требуемым местам смазывания, при этом уровень масла в редукторе может быть снижен.

Опционно, возможны различные варианты, такие как охладитель масла, фильтры, датчики и т.д. могут быть объединены в общую циркуляцию масла. Для монтажных положений M2, M4, M5 и M6, принудительное смазывание - альтернатива полной заправки смазкой. Эффективно при высокой входной скорости и требования Drywell (контроль утечки масла).

Рекомендуется использовать принудительное смазывание вместо высокого масляного уровня. Большие затраты на оборудование для принудительного смазывания окупаются очень быстро, поскольку с одной стороны необходимый размер редуктора может быть большим из-за недостаточной тепловой мощности. С другой стороны, эксплуатационные расходы увеличиваются из-за более высокого потребления энергии и большего количества необходимой смазки.



Запрещается смешивать между собой синтетические и минеральные смазочные вещества! То же самое относится и к утилизации.



По возможности избегайте высокого уровня масла!

Информация о объемах масла

Объем в таблицах -приведён в литрах

- 1) Объем смазки при принудительной (циркуляционной) системе смазки коническо-цилиндрического редуктора
- 2) Объем смазки при принудительной (циркуляционной) системе смазки
- 3) низкая производительность, необходима проверка температуры нагрева масла
- 4) Объем смазки при принудительной (циркуляционной) системе смазки цилиндрического редуктора

Технические пояснения



Смазка

Смазочные материалы могут быть разделены на следующие группы

CLP	Минеральное масло
CLP PG	Синтетическое масло (полигликоль)
CLP HC	Синтетическое масло (полиальфаолефинов)
E	Биологически не токсичное масло
CLP PG H1	Пищевое не токсичное масло H1 (в соотв FDA 178.3570, синтетическое, полиальфаолефинов)

Смазочный материал, является элементом редуктора. Необходимый тип смазки будет определяться поставщиком на основании данных об окружающих условиях, типе и режиме работы приводного узла.



NORD определяет тип и вязкость смазочных материалов для каждого отдельного заказа. Тип смазки будет нанесен на фирменную табличку редуктора.

Масла класса CLP - определены как основные для редукторов NORD.

В соотв. с DIN 51517-3, масла должны содержать противокоррозийные и/или снижающие износ компоненты , а так же снижение износа труящихся частей и/или увеличение нагрузочной способности подшипников.

В соотв с тестами FZG и DIN 51354-2 уровень разрушающих сил должен быть ≥ 12 .

В соотв. с FE-8 тест роликовых подшипников DIN 51819-3, износ роликов не должен превышать 30 мг, а износ обоймы не должен превышать 100 мг.

Должна обеспечиваться совместимость эластомерных материалов уплотнений, заглушек, сальников и др.



За исключением первой ступени для сдвоенных редукторов и вспомогательных приводов, РЕДУКТОРЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ БЕЗ СМАЗКИ.

Для минеральных масел, смазка должна быть заменена каждые 10000 часов работы под нагрузкой или после 2x лет. Этот период удваивается для синтетических смазок. Для экстремальных условий - таких как высокая влажность, агрессивные среды и высокие температуры целесообразно применять более короткие периоды замены смазки. Целесообразно совмещать замену смазки и чистку редуктора.



Для температур окружающей среды ниже -30°C и выше 60°C сальниковые уплотнения должны быть изготовлены из специального материала.

Примечание:

Указанный объем является ориентировочным значением. Точные значения варируются в зависимости от значения передаточных отношений. При заполнении непременно следите за резьбовой пробкой маслоналивного отверстия, которая служит индикатором требуемого уровня масла. В таблицах на странице 65 показаны ориентировочные значения для количества заполняющего смазочного вещества в литрах в зависимости от монтажного положения или конструктивной формы.



Технические пояснения

DIN / ISO AGMA ISO VG							
CLP 220 L-CKC 220 AGMA 5EP	Degol BG 220 Plus Degol BMB 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220 Alpha MAX 220 Optigear BM 220 Tribol 1100 / 220	Renolin CLP 220 Renolin CLP 220 Plus Gearmaster CLP 220	Klüberoil GEM 1 - 220 N	Mobilgear 600 XP 220 Mobilgear XMP 220	Shell Omala F 220
CLP 320 L-CKC 320 AGMA 6EP	Degol BG 320 Plus Degol BMB 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320 Alpha MAX 320 Optigear BM 320 Tribol 1100 / 320	Renolin CLP 320 Renolin CLP 320 Plus Gearmaster CLP 320	Klüberoil GEM 1 - 320 N	Mobilgear 600 XP 320 Mobilgear XMP 320	Shell Omala F 320
CLP 680 L-CKC 680 AGMA 8EP	Degol BG 680 Plus Degol BMB 680	Energol GR-XP 680	Alpha SP 680 Optigear BM 680 Tribol 1100 / 680	Renolin CLP 680 Renolin CLP 680 Plus Gearmaster CLP 680	Klüberoil GEM 1 - 680 N	Mobilgear 600 XP 680 Mobilgear XMP 680	-
CLP PG 220 L-CKT 220 AGMA 5EP	Degol GS 220	Enersyn EP-XP 220	Tribol 1300 / 220	Renolin PG 220 Gearmaster PGP 220	Klübersynth GH 6 - 220	-	Shell Tivela S 220 Shell Cassida WG 220
CLP PG 320 L-CKT 320 AGMA 6EP	Degol GS 320	Enersyn EP-XP 320	Tribol 1300 / 320	Renolin PG 320 Gearmaster PGP 320	Klübersynth GH 6 - 320	-	Shell Tivela S 320 Shell Cassida WG 320
CLP PG 680 L-CKT 680 AGMA 8EP	Degol GS 680	Enersyn EP-XP 680	Tribol 1300 / 680	Renolin PG 680 Gearmaster PGP 680	Klübersynth GH 6 - 680	-	Shell Tivela S 680 Shell Cassida WG 680
CLP HC 220 L-CKT 220 AGMA 5EP	Degol PAS 220	Enersyn EP-XF 220	Optigear Synth X 220 Tribol 1710 / 220	Renolin Unisyn CLP 220 Gearmaster SYN 220	Klübersynth GEM 4 - 220N	Mobil SHC 630	Shell Omala HD 220
CLP HC 320 L-CKT 320 AGMA 6EP	Degol PAS 320	Enersyn EP-XF 320	Optigear Synth X 320 Tribol 1710 / 320	Renolin Unisyn CLP 320 Gearmaster SYN 320	Klübersynth GEM 4 - 320N	Mobil SHC 632	Shell Omala HD 320
CLP HC 680 L-CKT 680 AGMA 8EP	-	-	Optigear Synth X 680	Renolin Unisyn CLP 680 Gearmaster SYN 680	Klübersynth GEM 4 - 680N	-	Shell Omala HD 680
E 220 L-CKT 220 AGMA 5EP	DegolBAB 220	-	Tribol BioTop 1418 / 220	Plantogear 220 S Gearmaster ECO 220	Klübersynth GEM 2 - 220	-	Shell Naturelle Gear Fluid EP 220
E 320 L-CKT 320 AGMA 6EP	DegolBAB 320	-	Tribol BioTop 1418 / 320	Plantogear 320 S Gearmaster ECO 320	Klübersynth GEM 2 - 320	-	Shell Naturelle Gear Fluid EP 320
E 680 L-CKT 680 AGMA 8EP	DegolBAB 680	-	-	Plantogear 680 S Gearmaster ECO 680	-	-	-
CLP PG H1 220 L-CKT 220 AGMA 5EP	-	-	Optileb GT 220	-	Klübersynth UH1 6 - 220	-	Shell Cassida WG 220
CLP PG H1 320 L-CKT 320 AGMA 6EP	-	-	Optileb GT 320	-	Klübersynth UH1 6 - 320	-	Shell Cassida WG 320
CLP PG H1 680 L-CKT 680 AGMA 8EP	-	-	Optileb GT 680	-	Klübersynth UH1 6 - 680	-	Shell Cassida WG 680

Примечание:

Данная таблица содержит взаимозаменяемые смазки от различных производителей. Производитель может изменить частичную вязкость и тп смазки. В случае несоответствия параметров, Вы должны связаться с NORD/ В противном случае может быть нарушена работа редуктора, вплоть до выхода из строя с потерей гарантийных обязательств.

Технические пояснения



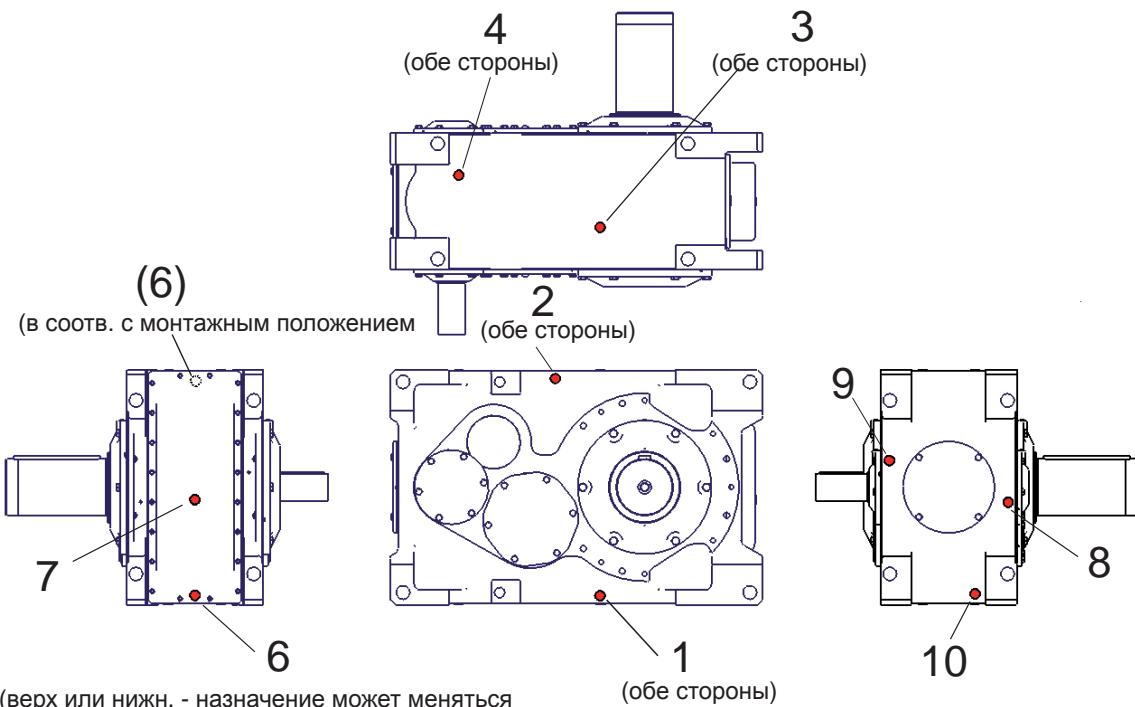
Смазочные отверстия для монтажных положений M1 - M6

Редукторы снабжены отверстиями для контроля уровня смазывающего вещества, для слива смазывающего вещества и установки отдушин. Остальные отверстия закрыты. Места расположения указанных отверстий приведены в таблице.



Примечание:

Перед вводом в эксплуатацию и при длительном хранении необходимо снять замок воздухоотводной пробки, чтобы избежать избыточного давления в редукторе и тем самым негерметичности внутри редуктора.



No.	Резьба	Монтажное положение ³⁾					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	G1"	A	S ¹⁾	E	S ¹⁾	A / E	A / E
2	G1"	E	S ¹⁾	A	S ¹⁾	A / E	A / E
3	G1"	E	S	E	S ¹⁾	S	S ¹⁾
4	G1"	E	---	E	S	S ¹⁾	S
5	---	---	---	---	---	---	---
6	G1"	A / E ²⁾		A / E ²⁾	A	S ¹⁾	S ¹⁾
7	G1"	S ¹⁾	E	S ¹⁾	A	S ¹⁾	S ¹⁾
8	G1"	S	A	S	E	A	E
9	G1"	S ¹⁾	A	S ¹⁾	E	E	A
10	G1"	A	E	E	A	S ¹⁾	S ¹⁾

Стандарт: Обозначение

A : Слив масла

E : Отдушина

S : Уровень масла

1) Спец. уровень масла

2) в соответствии с монтажным положением

3) Монтажные положения M1 до M6 ⇒ 59

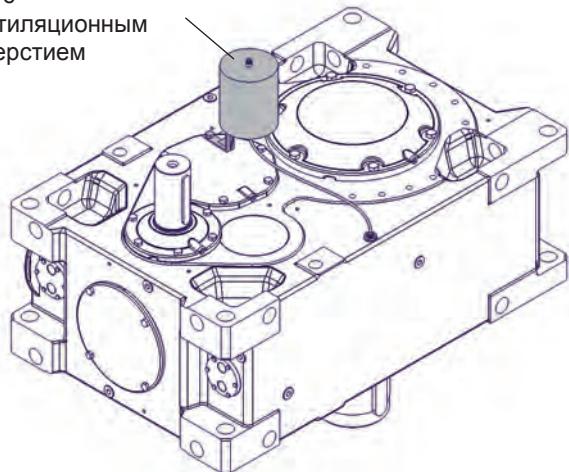


Маслорасширительный бак (ОА)

Редукторы с двигателем или входным валом имеющие вертикальное монтажное положение, имеют высокий уровень масла для смазки первой ступени редуктора. Использование масляного бака-компенсатора предотвращает в вертикальном положении M5 и M6 (⇨ 59), при образовании масляной пены возможный выход масла из резьбовой пробки воздушного клапана.

Для цилиндрических редукторов компания NORD рекомендует, при передаточных отношениях $i_{ges} < 20$ и при вертикальном монтажном положении M5 и M6 использовать масляный бак-компенсатор. В противном случае гарантия не действует.

Бак с вентиляционным отверстием



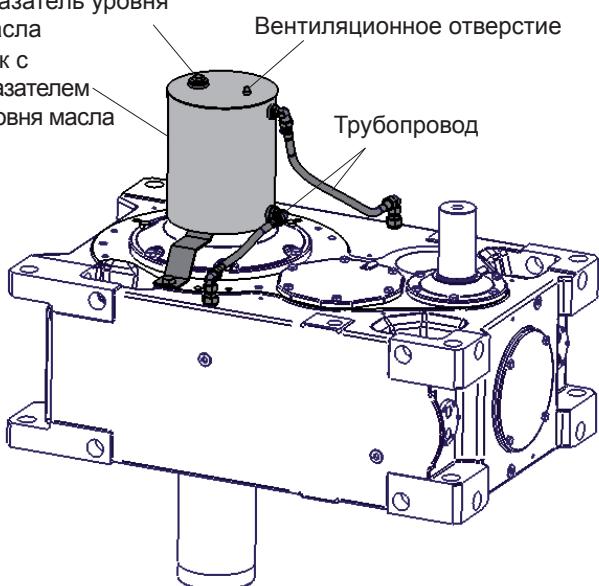
Бак с указателем уровня масла(ОТ)

Редукторы полностью заполненные смазочным веществом должны быть оборудованы баком с указателем уровня масла.

Баки с указателем уровня масла расположены над редуктором и повышают уровень масла таким образом, что он постоянно находится над редуктором в баке указателя уровня масла. Так как все вращающиеся части редуктора расположены полностью ниже уровня масла, то предотвращается значительное образование масляной пены. Кроме того, все подшипники редуктора также при вертикальных положениях смазаны маслом методом погружения в масляную ванну.

Баки с указателем уровня масла больше чем масляные баки-компенсаторы и ввиду наличия дополнительной вентиляции имеют две масляные трубы, которые связывают бак с указателем уровня масла с редуктором. Уровень масла контролируется в баке с указателем уровня масла.

Указатель уровня масла
Бак с указателем уровня масла
Вентиляционное отверстие
Трубопровод





Принудительное воздушное охлаждение редукторов (FAN)

Благодаря принудительному охлаждению тепловой предел мощности редуктора может быть увеличен, без необходимости в дополнительно подключаемых опциях к редуктору.. Часто, принудительное охлаждение осуществляется благодаря вентилятору, однако необходима проверка для каждого индивидуального случая (монтажное положение, тип редуктора). Кожух вентилятора обеспечивает защиту от контакта и обеспечивает поток охлаждающего воздуха по поверхности корпуса редуктора

Условия установки вентиляторов

Необходимо обеспечить свободный доступ воздуха к вентилятору, решётка вентилятора должна быть чистой.



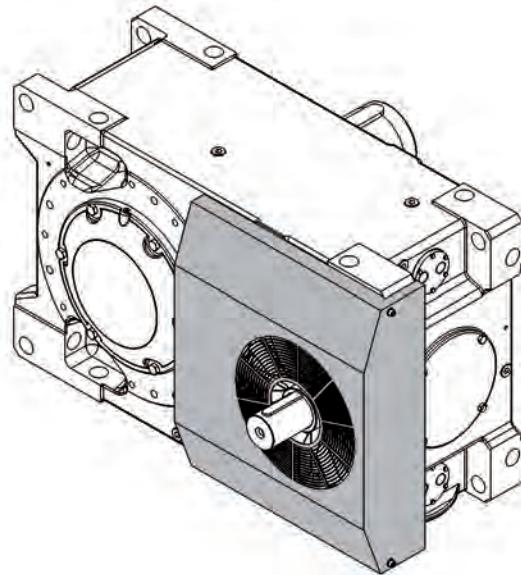
Вентиляторы не могут быть скомбинированы со всеми доступным опциями. Пожалуйста свяжитесь с нами если необходимы следующие опции IEC, NEMA, VL,F, FK, F1 и WX.

Осевой вентилятор

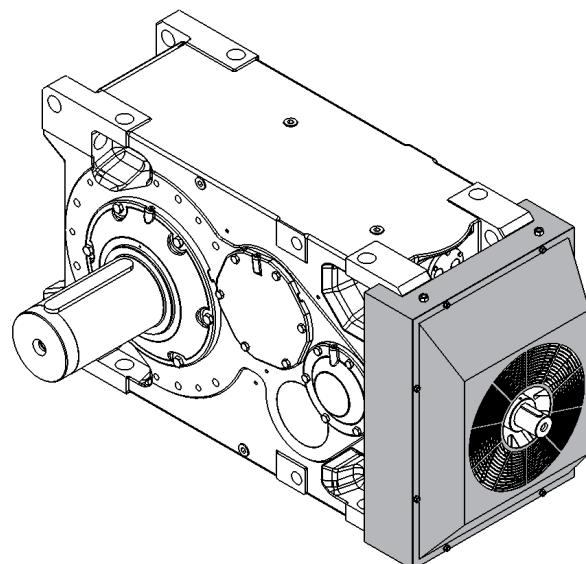
Обеспечивает высокую мощность охлаждения. Для работы вентилятора необходимо указывать направление вращения и входную скорость для обеспечения оптимального охлаждения.

Электрический вентилятор¹⁾

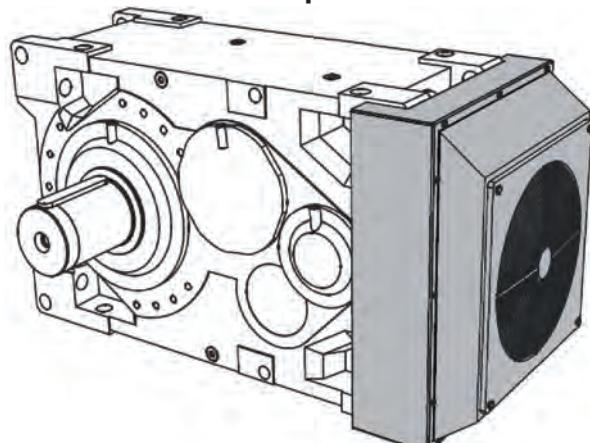
Поставляется как опция. Управляется от датчика температуры. Может быть установлен на обоих сторонах редуктора. Отсутствует возможность установки на входную сторону для коническо-цилиндрического редуктора.



Цилиндрический редуктор с осевым вентилятором



Коническо-цилиндрический редуктор с осевым вентилятором



Цилиндрический редуктор с электрическим вентилятором

¹⁾ дополнительная информация - по запросу



Внутреннее водное охлаждение (стандарт) (CC)

Водное охлаждение представляет собой охлаждающий змеевик внутри редуктора, который соединён к внешней системе водоснабжения. По запросу для монтажных положений M2, M4, M5, M6 и с полностью заполненных маслом. Возможна установка вдух охлаждающих змеевиков. Тепловой предел мощности (P_{WG}) может быть увеличен согласно таблице.

Как опция, возможна механическая и электрическая регулировка циркуляции охлаждающей воды, в зависимости от фактической требуемой мощности охлаждения.



Встроенное водяное охлаждение может использоваться при смазке погружением в масляную ванну и при смазке разбрызгиванием. Данная опция не доступна в случае принудительной смазки. По запросу возможно охлаждение морской водой. В случае использование других агрессивных охлаждающих жидкостей, пожалуйста, консультируйтесь с нами



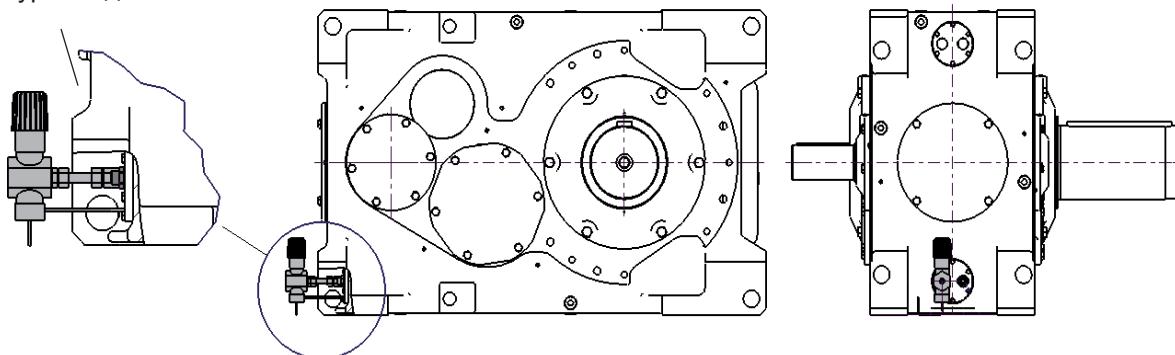
Охлаждающий элемент должен быть полностью погружен в масло.

Дополнительные пределы тепловой мощности ($P_{t,CC}$) в случае наличия второго охлаждающего контура

Тип редуктора	$+ P_{t,CC}$ [kW]
SK 11207	252
SK 11307	157
SK 11407	140
SK 11507	97
SK 12207	350
SK 12307	219
SK 12407	195
SK 12507	135
SK 13207	449
SK 13307	281
SK 13407	249
SK 13507	173
SK 15207	449
SK 15307	281
SK 15407	249
SK 15507	173

Подключение внутреннего водяного охлаждения

Регулирование подачи охлаждающей жидкости осуществляется (дополнительным) температурным датчиком



Технические пояснения



Рабочие характеристики:

Температура жидкости на входе	20 °C
Температура масла:	90 °C
Температура окружающей среды:	20 °C
Расход жидкости:	max. 12 l/min.
Давления охлаждающей жидкости	~. 0.5 to 1 bar
При других эксплуатационных режимах необходимо учитывать результаты теплового предела мощности. (см. раздел ВЫБОР РЕДУКТОРА)	

Опции:

Управляемый температурный регулятор подачи охлаждающей жидкости



Примечание:

При низких температурах внутренний водяной охладитель может использоваться как масляный нагреватель, при циркуляции тёплой жидкости перед запуском редуктора

Наружное масляное/водяное охлаждение (охлаждающий модуль)

Для хорошего отношения цены/работоспособность и оптимального применения, были разработаны стандартизированные системы охлаждения смазочной системы. Они состоят из основного насоса / фильтра / теплообменника, и могут быть дополнительно оборудованы различными измерительными приборами.

Системы охлаждения могут быть объединены со всеми редукторами и установлены на любой поверхности редуктора (F1 - F6), благодаря чему фильтр будет расположен в нормальном положении. Как вариант, система охлаждения может быть установлена отдельно

Объем поставки:

В случае использования отдельно установленной системы охлаждения, трубопровод системы охлаждения от редуктора к блоку охлаждения не входит в объем поставки.

Наружное масляное / воздушное охлаждение (CS2) (охлаждающий модуль)

Если водяное охлаждение невозможно и охлаждающего вентилятора недостаточно или его применение нежелательно, возможно применение наружной масло/воздушной системы охлаждения. Расчет необходимой мощности охлаждения выполняется также как и при масло/водяной системе охлаждения.



Комплект поставки:

Соединительные шланги для подключения охладителя к редуктору входят в комплект поставки только в случае установки охладителя возле редуктора.

Расчет необходимого охлаждения:

a) Расчет при естественном методе охлаждения

Тепловая мощность зависит от подводимой к редуктору мощности P_1 и от расчетной эффективности (КПД) η_N , значение которых приведено в разделе (Выбор редуктора / \Rightarrow 10-18), и определяется по формуле:

$$P_{CS\ erf} = P_1 \cdot (1 - \eta_N)$$

Если входная мощность неизвестна, допускается использовать мощность двигателя.

b) В случае недостаточной мощности охлаждения (конвекция, вентилятор, встроенный охлаждающий модуль)

Дополнительная требуемая охлаждающая мощность может быть определена разностью между входной мощностью и пределом тепловой мощности. Поэтому, предел тепловой мощности (P_{WG}) должен быть определен изначально (см. раздел Выбор Редуктора)

$$P_{CS\ erf} = (P_1 - P_{WG}) \cdot (1 - \eta_N)$$

В таблице приведены значения мощности охлаждения для всех возможных вариантов охлаждения при нормальных условиях, когда используется только один тип охлаждения

Нормальные условия

- Температура жидкости на входе: 20 °C
- Максимальная температура масла: 90 °C
- Температура окружающей среды: 20 °C

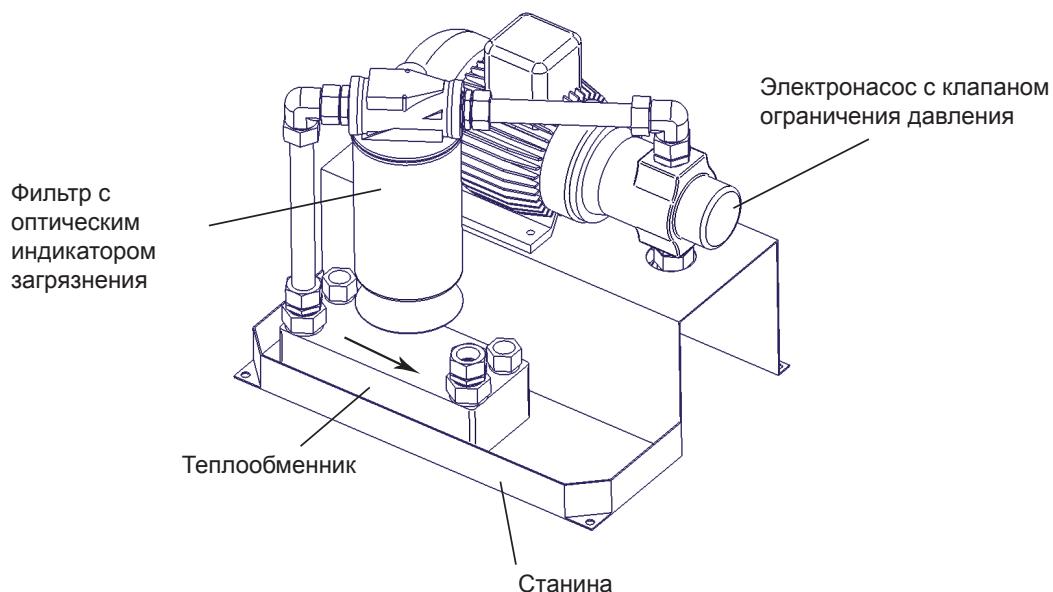
Дополнительные опции:

- Термометр
- Ограничитель давления
- Манометр
- Оптический контроль уровня
- Электронный контроль уровня
- Фильтр
- Фильтр с отводом
- Счетчик

При наличии дополнительных требований и запросов, пожалуйста, обращайтесь в нашу компанию.



Система внешнего масляно/водяного охлаждения (охлаждающая система)



Тип CS	Мощность охлаждения	Допустимая мощность охлаждения P_{cs}				V_W	$V_{öI}$	$t_{W.ein}$	Мощность насоса
		SK..207	SK..307	SK..407	SK..507				
[•]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[l/min]	[l/min]	[°C]	[kW]
A	3	120	75	67	46	5	10	20	0.55
B	7	280	175	156	108	10	20	20	1.5
C	10.5	420	263	233	162	10	20	20	1.5
D	13	520	325	289	200	10	40	20	1.5
E	16.5	660	413	367	254	20	40	20	1.5
F	23	920	575	511	354	20	40	20	1.5
G	31.5	1260	787	700	485	40	80	20	3.0
H	50	2000	1250	1111	769	40	80	20	3.0



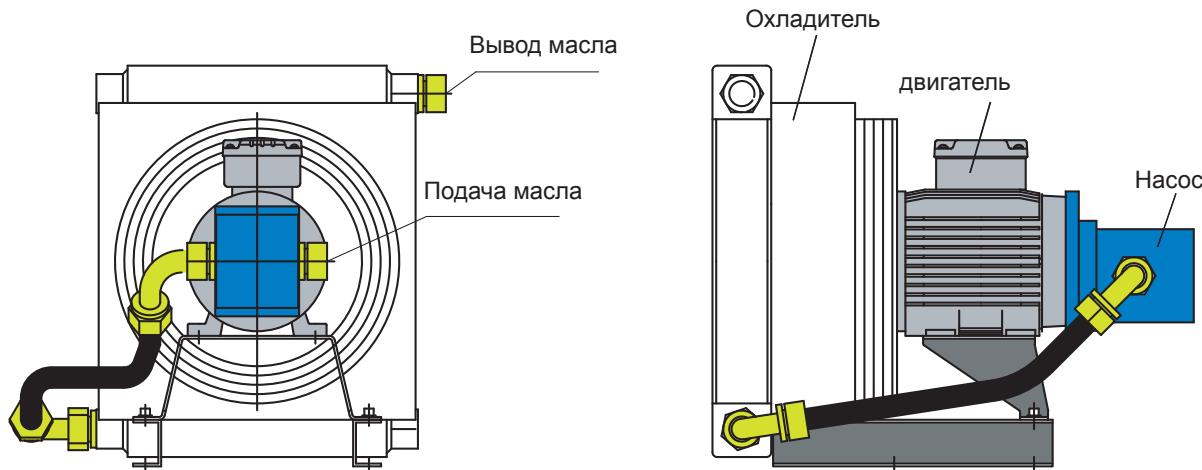
Дополнительные варианты по запросу

Предварительные технические данные

Технические пояснения



Характеристики внешнего охладителя масло/ воздух



Тип CS	Мощн. охлажд.	Допустимая мощность охлаждения P_{cs}				$V_{öI}$	Мощн. насоса	Ном. ток I_N (230 / 400 V)	Масса
		SK..207	SK..307	SK..407	SK..507				
[-]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[l/min]	[kW]	[A]	[kg]
A	3	120	75	67	46	10	0.25		31
B	7	280	175	156	108	20	0.75	3.5 / 2.0	39
C	10.5	420	263	233	162	20	0.75	3.5 / 2.0	39
D	13	520	325	289	200	40	1.5	6.1 / 3.5	39
E	16.5	660	413	367	254	40	1.5	6.1 / 3.5	39
F	23	920	575	511	354	40	1.5	6.1 / 3.5	39
G	31.5	1260	787	700	485	80	3.0	11.3 / 6.6	39
H	50	2000	1250	1111	769	80	3.0	11.3 / 6.6	39



Возможно исполнение Atex. При необходимости, пожалуйста, свяжитесь с нами

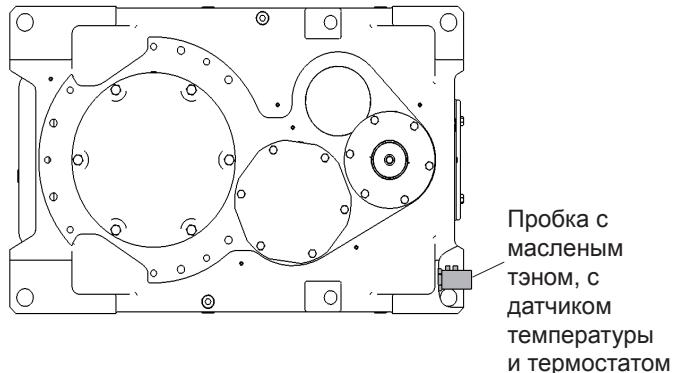


Подогрев смазки (ОН)

В случае, если окружающая температура ниже допустимой (Типы смазки ⇒ 38), смазка редуктора должна быть нагрета до минимальной температуры, чтобы гарантировать нормальное смазывание. Для этого в редуктор может быть установлен нагревательный тэн.

В масланном нагревателе есть температурный датчик и термостат, контролирующий температуру. По запросу возможны другие варианты.

В случае применения системы принудительной смазки, вязкость масла при пуске должна быть не выше 1800 cSt. Согласно ISO-VG220 это примерно соответствует температуре 10°C для минерального масла и температуре 0°C для синтетического масла. При температуре ниже, указанного диапазона, необходимо применять масляный нагреватель.



Масляный тэн должен быть полностью погружен в масло, чтобы предотвратить повреждение. В случае применения системы принудительной смазки установка масляного тэна запрещена.

Технические пояснения



Лакокрасочное покрытие

Тип	Исполнение	Толщина слоя	Общая толщина покрытия	Рекомендации по применению
F1	1 x 1-K электрофорезная грунтовка (части из серого чугуна), красно-коричневая и 1 x 1-K универсальная грунтовка	40 30	30-70	Для дальнейшего лакированной
F2 стандарт	1 x 1-K электрофорезная грунтовка (части из серого чугуна) и 1 x лакирование 2-K полиуретан (2-K-PUR)HS	40 40	40-80	Для внутреннего монтажа при нормальных климатических условиях
F3.0	1 x 1-K электрофорезная грунтовка (части из серого чугуна) и 1 x 2-K полиуретановая грунтовка (2-K-PUR) и 1 x лакирование 2-K полиуретан (2-K-PUR)HS	40 70 40	110-150	Для внутреннего и внешнего монтажа при минимальной загрязнённости окружающей среды
F3.1	1 x 1-K электрофорезная грунтовка (части из серого чугуна) и 2 x 2-K полиуретановая грунтовка (2-K-PUR) и 1 x лакирование 2-K полиуретан (2-K-PUR)HS	40 2x70 40	180-220	Для внутреннего и внешнего монтажа при средней загрязнённости окружающей среды
F3.2	1 x 1-K электрофорезная грунтовка (части из серого чугуна) и 2 x 2-K полиуретановая грунтовка (2-K-PUR) и 2 x лакирование 2-K полиуретан (2-K-PUR)HS	40 2x70 2x40	220-260	Для внутреннего и внешнего монтажа при неблагоприятных климатических воздействиях
F3.3	Пескоструйная обработка всех литых частей, электрофорезная грунтовка, охватывает исполнение Z как описано ниже и 2 x 2-K полиуретановая грунтовка (2-K-PUR) и 2 x лакирование 2-K полиуретан (2-K-PUR)HS	40 2x70 2x40	220-260	Побережье и области открытого моря
F3.4	1 x 1-K электрофорезная грунтовка (части из серого чугуна) и 1 x 2-K эпоксидный нижний слой, содержащий фосфат цинка и 1 x эпоксидный EFDEDUR лак химически устойчивый	40 70 40	110-150	Для высоких химических нагрузок
F3.5	1 x 1-K электрофорезная грунтовка (части из серого чугуна) 1 x 2-K эпоксидный нижний слой, содержащий фосфат цинка и 1 x FREOPOX покрытие	40 70 40	110-150	Машины для производства упаковок для продуктов питания
Z	Выравнивание контурных углублений и трещин с помощью уплотнительного состава на основе полиуретана			

1-K = однокомпонентная 2-K = двухкомпонентная, TFD = Толщина сухой пленки [μm],

HS = HS высокое содержание твердых частиц



Фланцевое исполнение (F, FK)

Дополнительно ко всем шести наружным монтажным поверхностям редуктора, может быть также установлен фланец. Максимально допустимый вес двигателя, который может быть закреплён на фланце приведён в таблице (⇒ 51).

В случае использования монтажного фланца, в качестве основного крепления, пожалуйста, свяжитесь с нами. В этом случае, фланец является основным креплением

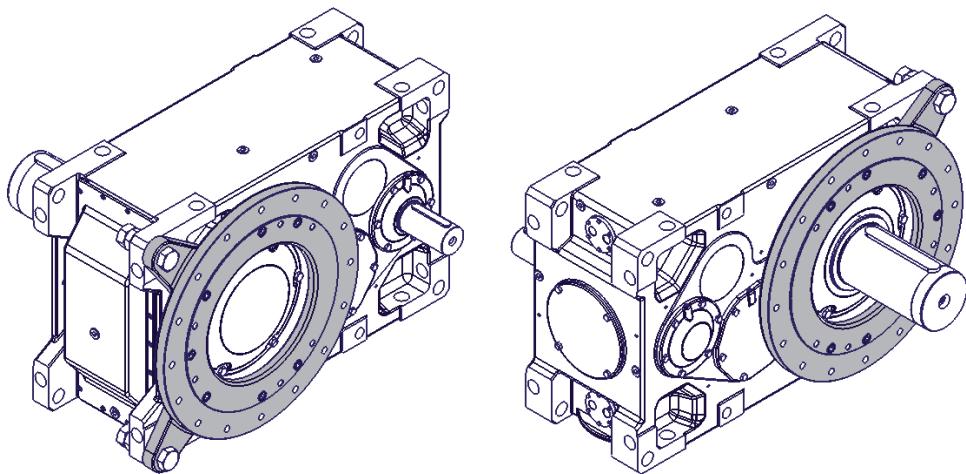
Сторона расположения фланца определяется следующим образом:

- A** находится на стороне вала редуктора (Стандарт)
- B** противоположной стороны выходного вала редуктора

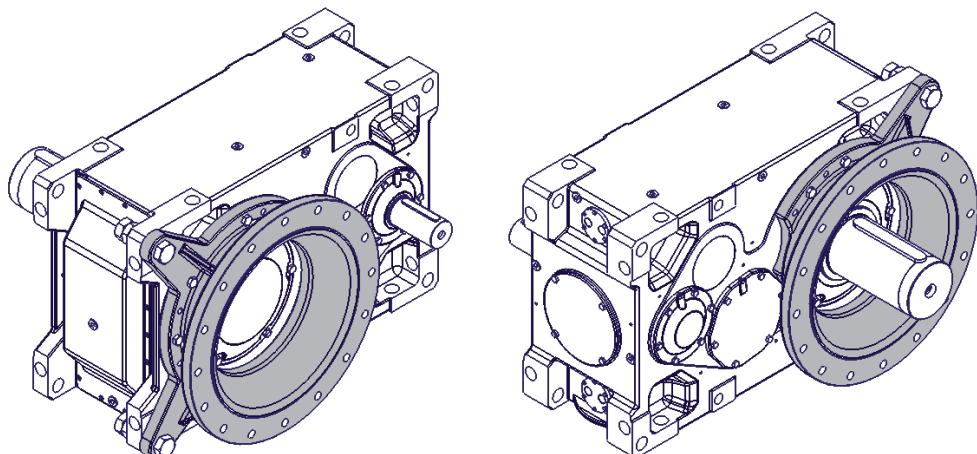
Возможны следующие типы фланцев:

- Низкий фланец B14
- Высокий фланец B5
- VL2 / фланец VL3 (исполнение для мешалок)

Выходной низкий фланец (с креплением B14)



Выходной высокий фланец (с креплением B5) (юбка фланца / B5 / со сквозными отверстиями)



Технические пояснения

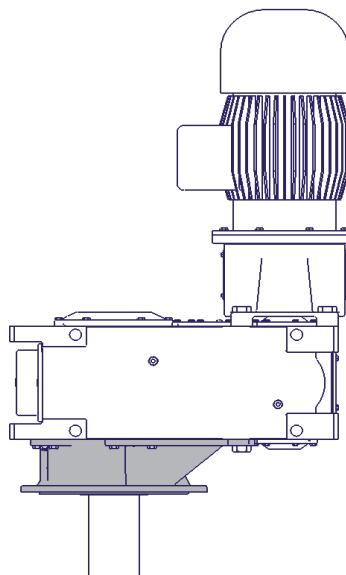
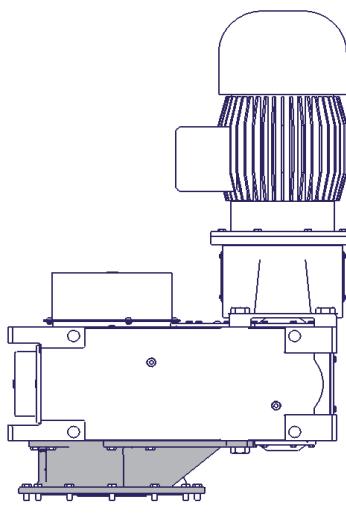


Усиленные подшипниковые узлы выходного вала VL2 / VL3 (исполнение для мешалок)

VL2

Специально для мешалок, компания NORD предлагает усиленные подшипниковые узлы выходного вала с увеличенным расстоянием подшипников для работы при условии больших значений осевых и радиальных усилий с повышенным сроком службы подшипника.

Роликовые подшипники особенно полезны для длинных валов мешалки, поскольку частично могут компенсировать несоосность.

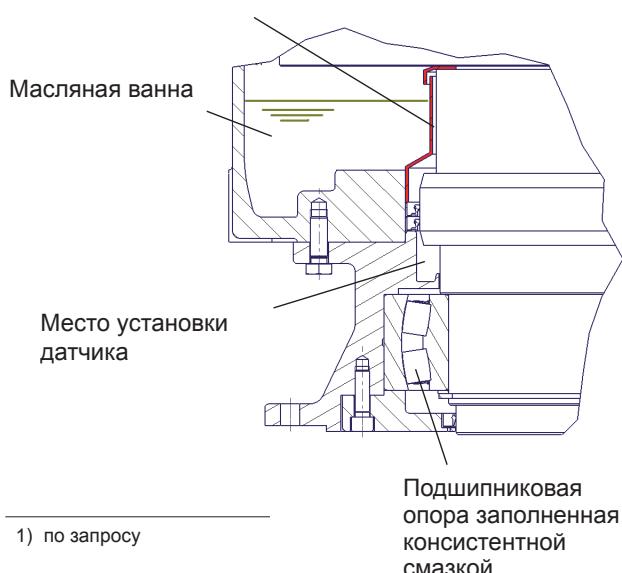


Опция VL3

уплотнение “DRYWELL” с защитой от протечек масла – маслоотделительным диском и индикатором утечки масла или сенсорным датчиком для масла.

Drywell

Защитный кожух Drywell¹⁾



Предохранительная функция

При наличии возможной негерметичности на нижних уплотнительных кольцах выходного вала масло попадает через отделительный диск в уловитель фланца “DRYWELL”, об этом сообщается через сенсорный датчик для масла. Попадание масла в емкость для перемешивания исключается.

Расчет срока службы подшипника по запросу.

Для расчета нам потребуются следующие данные:

Номинальная мощность	P [kW]
Частота вращения выходного вала	n_2 [min^{-1}]
Аксиальное усилие	F_A [N]
Радиальное усилие	F_R [N]
Расстояние действия силы от опорной поверхности фланца	C [mm]
Требуемый срок службы подшипника	L_h [h]

1) по запросу



Прямая установка двигателя и IEC адаптеры

На редуктор возможна прямая установка двигателя и IEC адаптера для установки стандартного (согласно DIN EN 50347, при этом масса двигателя не должна быть выше допустимой массы, указанной в таблице.

При высоких скоростях больше чем указаны в таблице мощности и передаточных отношений, необходимы специальные меры. Пожалуйста обращайтесь в компанию NORD.

Таблица IEC (Страницы 126 -128 и 133 - 135):

- 1) Указанные обозначения и значения, до 200 кВт соответствуют двигателям NORD
- 2) Данные по двигателям Transnorm, доступны при запросе
- 3) Варианты приводных валов приведены ниже

Двигатель, установленный на IEC адаптер с жесткой муфтой на входном валу



Максимальная допустимая масса двигателя в соответствии с типом

IEC	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
kg	25	30	40	50	60	80	100	200	250	350	500	700	1000	1500
Trans-norm	315	355	400	450										
kg	1500	2200	3200	4400										

Предварительные технические данные

Технические пояснения



Установка двигателя и редуктора на раме с реактивной опорой (MS)

Установка двигателя и редуктора на раме с реактивной опорой – редуктор и двигатель установлены на общей раме и соединены муфтой. Крутящий момент передаётся через реактивную опору

Основные компоненты:

Редуктор

Двигатель

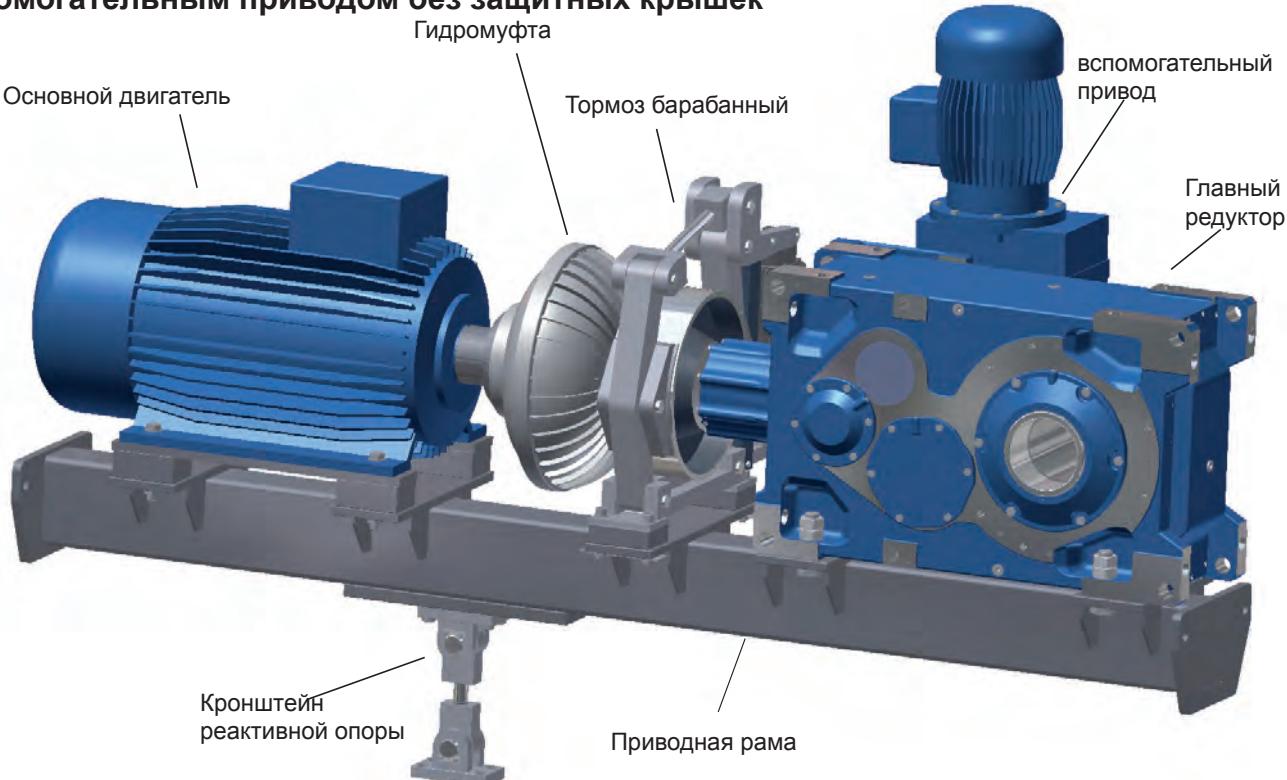
Рама

Дополнительные компоненты (могут быть объединены):

- Жёсткая муфта, гидромуфта
- тормоз Барабанный, тормоз дисковый
- Радиальный / Осевой вентилятор
- Вспомогательный привод (со свободным сцеплением / Блокиратор обратного хода / тормозное устройство / и т.д.),
- кронштейн реактивной опоры
- Защитные кожухи

Пример:

Установка двигателя и редуктора на раме с гидромуфтой, барабанным тормозом и вспомогательным приводом без защитных крышек



Рама электродвигателя (MF)

Установка двигателя и редуктора на раме с креплением к основанию подобна установке редуктора и двигателя на раме с реактивной тягой за исключением того, что рама устанавливается на основание и насадное исполнение не возможно.

Консоль двигателя (MT)^{*}

Консоль электродвигателя - устройство крепления двигателя на редукторе. Оно позволяет использовать ременную передачу между входным валом редуктора и двигателем. Консоль используется для ограниченных вариантов, и если это необходимо, изменить передаточное отношение. Ременная передача может использоваться как защитный элемент от ударных нагрузок при пуске или торможении двигателя. Необходима консультация для использования ременной передачи в защитных целях.



^{*}) Термин „консоль двигателя“ ранее использовался NORD для наименования ременной передачи между редуктором и двигателем. Наши конкуренты называют это применение „постель двигателя“, при этом „консоль двигателя“ используется для наименования системы „сахарный ложечка“ („sugar scoop“). Обозначения наших конкурентов были приняты здесь.



Муфты (входные и выходные)

В дополнение к гибким, предохранительным муфтам (кулачковые Rotex, Многонорма / Пальцевые муфты: Revolex KX) возможны муфты для запуска (гидромуфты, сцепления hydro), и безопасные муфты (например. Autogard).

На выходных валах могут быть установлены короткие упругие предохранительные пальцевые муфты, для соединения с валом механизма.

Пожалуйста, свяжитесь с нами, если Вам необходимы специальные исполнения.

Тормоза

На раме двигателя может быть установлен дополнительный тормоз, который может быть установлен между двигателем и редуктором. Также есть возможность монтажа тормоза на свободном конце входного вала редуктора.

При относительно высоком внешнем моменте инерции ($m_{af} > 2$), например механизмы вращения, поворотные столы, привод ворот, мешалки и поверхностные вентиляторы мы рекомендуется, чтобы значение тормозного момента тормоза было не более чем в 1.2 раза выше номинального крутящего момента двигателя.

Если необходимо использовать более высокие крутящие моменты тормоза, то это должно быть принято во внимание при выборе редуктора. В этом случае, пожалуйста, свяжитесь с нами.

Пожалуйста, свяжитесь с нами, если необходимы специальные тормоза. (Барабанные тормоза, дисковые тормоза)

Вспомогательный привод (WX)

Вспомогательный привод установлен на входном фланце, как дополнение к главному двигателю. Для исключения вращения вспомогательного привода он присоединяется соединено через блокиратор обратного хода.

Доступны следующие варианты:

- со свободным сцеплением
- со свободным сцеплением и установкой RLS
- со свободным сцеплением на фланце и отдельным RLS

Вспомогательный привод должен быть оборудован тормозом (например тормоз двигателя), чтобы предотвратить непреднамеренное вращение.

Диагностические средства и датчики (МО)

Доступны следующие контрольные устройства как опция

- Глазок уровня масла
- Щуп для измерения уровня масла
- Pt100
- РТС термистор
- Биметаллический датчик
- Счетчик (масло)
- Водное охлаждение (масло)
- Электрический индикатор загрязнения масляного фильтра
- Оптический индикатор загрязнения масляного фильтра
- SPM штуцер (колебания)
- Контроль подшипников
- Масляный контроль
- Давление, (контроль циркуляции масла)
- Специальные требования по запросу

Свяжитесь с нами для консультаций

Информация и определения



ИНФОРМАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Информация по габаритным чертежам

Выходные и входные валы	Полый вал	Вал приводимого механизма
Допуск валов - \varnothing (DIN 748): $\varnothing 14 - \varnothing 50$ mm = ISO k6 $> \varnothing 50$ mm = ISO m6	Допуск полых валов - \varnothing (DIN 748) в соотв. с ISO H7	Допуск цапфы вала приводного механизма согласно ISO h6, при посадке с натягом ISO k6 L = длина вставного вала
Резьбовые отверстия согласно DIN 332, Лист 2:	Шлицевое соединение DIN 5480 9H	DIN 5480 рекомендуемая посадка 8f. Допуск цапфы вала приводного механизма при наличии стяжной муфты согласно ISO h6 или f6
= \varnothing 13 – \varnothing 16 \Rightarrow M5 $> \varnothing$ 16 – \varnothing 21 \Rightarrow M6 $> \varnothing$ 21 – \varnothing 24 \Rightarrow M8 $> \varnothing$ 24 – \varnothing 30 \Rightarrow M10 $> \varnothing$ 30 – \varnothing 38 \Rightarrow M12 $> \varnothing$ 38 – \varnothing 50 \Rightarrow M16 $> \varnothing$ 50 – \varnothing 85 \Rightarrow M20 $> \varnothing$ 85 – \varnothing 130 \Rightarrow M24 $> \varnothing$ 130 – \varnothing 225 \Rightarrow M36 $> \varnothing$ 225 – \varnothing 320 \Rightarrow M48		
Призматические шпонки согласно DIN 6885, Лист 1 и 3	Призматические шпонки согласно DIN 6885, Лист 1 и 3	Призматические шпонки согласно DIN 6885, Лист 1 и 3
Высота оси	Фланцы	IEC или Servo - адаптер
Высота оси "h" согласно DIN 747	Допуск окружности центров отверстий - \varnothing (DIN 42 948)	Допуск окружности центров отверстий - \varnothing (DIN 42 948)
	Допуск фланцевого центрирования - \varnothing (DIN 42 948): $\leq \varnothing 230$ mm согласно ISO j6, $> \varnothing 230$ mm согласно ISO h6,	Допуск фланцевого центрирования согласно ISO H7
$g1Bre$ $k1Bre$ $mBre$ $nBre$ $pBre$ $qBre$ $qBre$ $qABre$	Размеры двигателя с тормозом	Корпусы выполнены из литых материалов. Необработанные поверхности корпуса могут незначительно отличаться от указанных номинальных по производственным причинам

Каталожные данные масс

Данные о массе приведены только для редукторов без масла и без опционального оборудования. Действительные данные о массе редуктора приведены в документации редуктора прилагаемой при поставке.

Каталожные и габаритные данные

** Предварительные технические данные
(\Rightarrow 67 - 159)



Структура таблиц мощности и передаточных отношений мотор-редукторов²⁾

250 kW → мощность мотор-редуктора / Выбор согласно мощности

$n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$ при номинальной скорости и $\eta = 1.0$

Номинальная мощность двигателя

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	f_B	i_{ges}	F_R [kN]	F_A [kN]	P_{t0.20} [kW]	CS			kg	mm	Стр. габаритного чертежа:
250	53	45.0	1.5	28.28	134	69	102	B	SK 11307 - 315LA/4		1400	88	
	58	41.3	1.5	25.92	134	69	111	B					
	68	34.9	1.7	21.90	134	69	128	B					
	75	31.9	1.7	20.05	134	69	127	B/CC	SK 11207 - 315LA/4		1320	88	
	82	29.3	1.8	18.38	127	65	142	A/CC					
	97	24.7	2.1	15.53	124	64	170	A/CC					
	105	22.7	2.2	14.24	118	61	182	A/Fan					
	121	19.7	2.4	12.40	115	59	150	A/CC					
	132	18.1	2.6	11.37	109	56	231	A/Fan					
	148	16.1	2.8	10.11	109	56	170	A/CC					
	34	70.3	1.4	44.16	98	42	119	B	SK 12307 - 315LA/4		2050	88	
	37	64.4	1.4	40.48	98	42	129	B					
	43	55.1	1.7	34.63	98	42	146	B					
	47	50.5	1.7	31.75	98	42	153	B					
	53	44.9	2.1	28.22	98	42	124	B					

Допустимое радиальное усилие
со стороны выходного вала

Нормальные подшипники

Величина F_R рассчитана при $F_A = 0 \text{ N}$

Допустимое аксиальное усилие
со стороны выходного вала

Нормальные подшипники

Величина F_A рассчитана при $F_R = 0 \text{ N}$

► Дополнительная система охлаждения,
при стандартных окружающих
условиях¹⁾

--- : без доп. охлаждения

Fan : Воздушное

CC : интегрированное водяное

A...H : внешнее водяное

FAN* : При воздушном максимальная
тепловая мощность выше чем
при интегрированном водяном

► Максимальная тепловая мощность при
стандартных условиях окружающей
среды¹⁾

¹⁾

Стандартные условия окружающей среды

Окружающая температура: 20°C

Место установки: большой зал с хорошим воздушным обращением ($v_L = 1.4 \text{ m/s}$)

Установка: Железо-бетонный фундамент

Высота установки: ≤ 1000m над уровнем моря

Монтажное положение: Горизонтальное (M1 or M3)

Тип смазки: Масляная ванна (смазывание разбрзгиванием)

²⁾

предварительные
технические данные



Структура таблиц мощности и передаточных отношений

Таблица мощности

Номинальная входная скорость

Фактическая скорость двигателя зависит от размера двигателя, и может отличаться!

i_N [-]	n_{1N} [min ⁻¹]	n_{2N} [min ⁻¹]	Тип редуктора			
			SK 11307	SK 12307	SK 13307	SK 15307
112	1500	13.39	P_N	89	134	187
	1000	8.93		60	89	125
100			M_{2max}	65	96	135
	1500	15.00	P_N	95	137	191
100	1000	10.00		63	91	127
			M_{2max}	63	90	126
90	1500	16.67	P_N	114	170	238
	1000	11.11		76	114	159
			M_{2max}	65	96	133
						Номинальная выходная P_N при $f_B = 1.0$ и номинальной входной скорости $n_{1N} = 1500 \text{ min}^{-1}$
						Номинальная мощность P_N при $f_B = 1.0$ и номинальной входной скорости $n_{1N} = 1,000 \text{ min}^{-1}$

→ **Передаточное число**
согласно стандартному ряду

↓
Номинальный момент M_{2max}
при $f_B = 1.0$

1)

предварительные технические данные



Максимальная тепловая мощность

Передаточное число редуктора	i_N [-]	CS type	t_u	Температура окружающей среды		Тип редуктора			
				SK 11307	SK 12307	SK 13307	SK 15307		
112	---	P_{t0}	83	62	101	76	138	104	202
	FAN	P_{tf}	33	17	40	20	55	28	40
	CC	P_{tc}	157	157	219	219	281	281	281
100	---	P_{t0}	88	66	108	81	143	107	210
	FAN	P_{tf}	35	18	43	22	57	29	42
	CC	P_{tc}	157	157	219	219	281	281	281
90	---	P_{t0}	98	74	119	90	167	125	236
	FAN	P_{tf}	39	20	48	24	67	33	47
	CC	P_{tc}	157	157	219	219	281	281	281

Тип охлаждения

- : без доп. охлаждения
- FAN : воздушное охлаждение
- CC : интегрированное водяное

→ дополнительное ограничение тепловой мощности (P_{tc})^{1), 2)}

при интегрированном водяном охлаждении при температуре окружающей среды t_u

→ добавочное ограничение тепловой мощности (P_{tf})^{1), 2)}

с принудительным воздушным охлаждением при номинальной скорости $n_{1N} = 1500 \text{ min}^{-1}$ при температуре окружающей среды t_u

→ Ограничение тепловой мощности (P_{t0})^{1), 2)}

без добавочного охлаждения при температуре окружающей среды t_u

1) Промежуточные числа от 0°C до 50°C могут быть проинтерполированы

2) Стандартные условия окружающей среды

Окружающая температура:	20°C
Место установки	большой зал с хорошим воздушным обращением ($v_L = 1.4 \text{ m/s}$)
Установка:	Железо-бетонный фундамент
Высота установки:	≤ 1000m над уровнем моря
Монтажное положение	Горизонтальное (M1 or M3)
Тип смазки:	Масляная ванна (иммерсионное смазывание)
Охлаждающей жидкости:	Температура 20°C

Дополнительные детали

i_N [-]	SK 11307	SK 12307	SK 13307	SK 15307		
					Момент инерции	Радиальные / Аксиальные усилия на входном валу
112	$F_R F_A$	134 69	104 45	159 67	85 29	kN
	i_{ex}	113.15	112.91	113.15	113.15	--
	J_{red}	0.097	0.173	0.307	0.661	kgm^2
100	$F_R F_A$	134 69	104 45	159 67	85 29	kN
	i_{ex}	103.73	103.51	103.73	103.73	--
	J_{red}	0.097	0.173	0.307	0.662	kgm^2
90	$F_R F_A$	134 69	104 45	159 67	85 29	kN
	i_{ex}	87.64	88.55	87.64	87.64	--
	J_{red}	0.101	0.179	0.319	0.687	kgm^2

Номинальное передаточное число

Момент инерции приведённый к входному валу

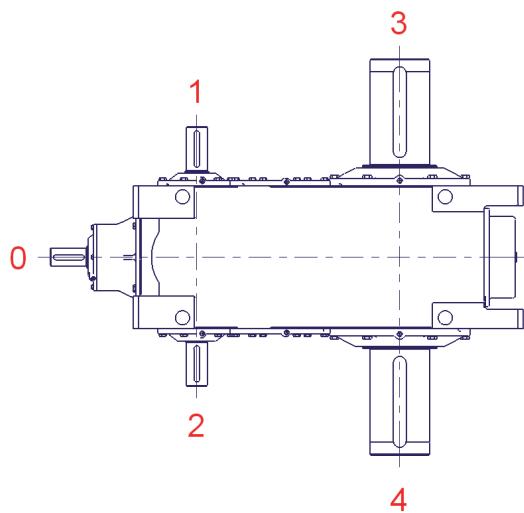
Точное передаточное

Радиальные / Аксиальные усилия на входном валу (максимально допустимое)
 F_A for $F_R = 0$ / F_R for $F_A = 0$



Конфигурации валов

При определении положение выходных вылов руководствуются схемой при виде сверху в горизонтальном монтажном положении редуктора или на монтажной поверхности F1 или F2 (см. монтажные поверхности) согласно следующей диаграмме

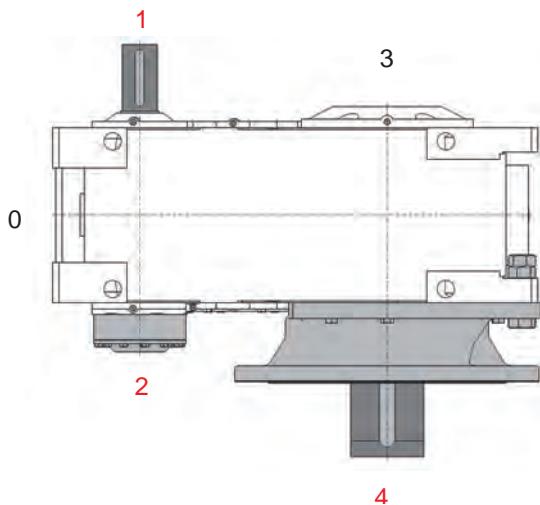


Положение опционального оборудования

Положения опций, например таких как стопор обратного хода, наездник, установленные насосы, фланцы, для мешалок и т.д. определены согласно той же самой схеме как и валы.

Пример:

- | | |
|---|--------------------------------|
| 0 | - |
| 1 | Конец входного вала |
| 2 | Стопор обратного хода |
| 3 | - |
| 4 | Выходной вал и выходной фланец |



Клеммная коробка и кабельный ввод

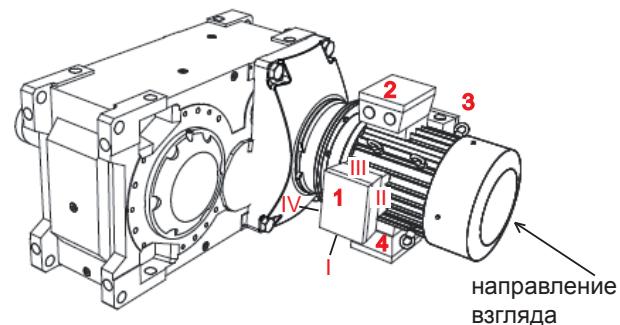
Стандартно на двигателе клеммная коробка расположена слева или в 9 часов, а кабельный ввод направлен вниз (см. ниже.)

Если необходимы другие конфигурации, они должны быть отражены при заказе. Пожалуйста, всегда обращайтесь к нам в случае, если требуется IV положение клеммной коробки.

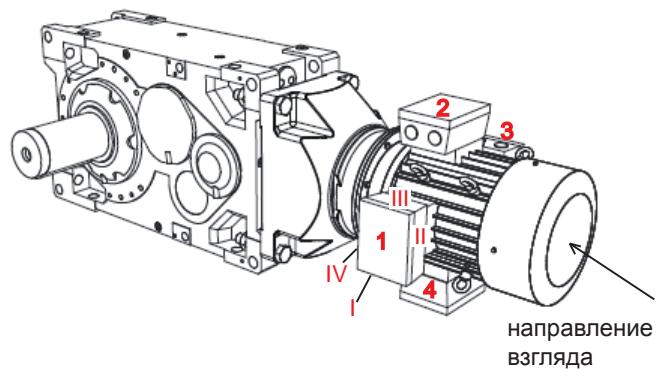
Для двигателей типоразмером 63 - 132 с тормозом кабельные вводы возможны только в I и III.

Положение клеммной коробки для монтажного положения M1:

Цилиндрический редуктор



Коническо-цилиндрический редуктор:

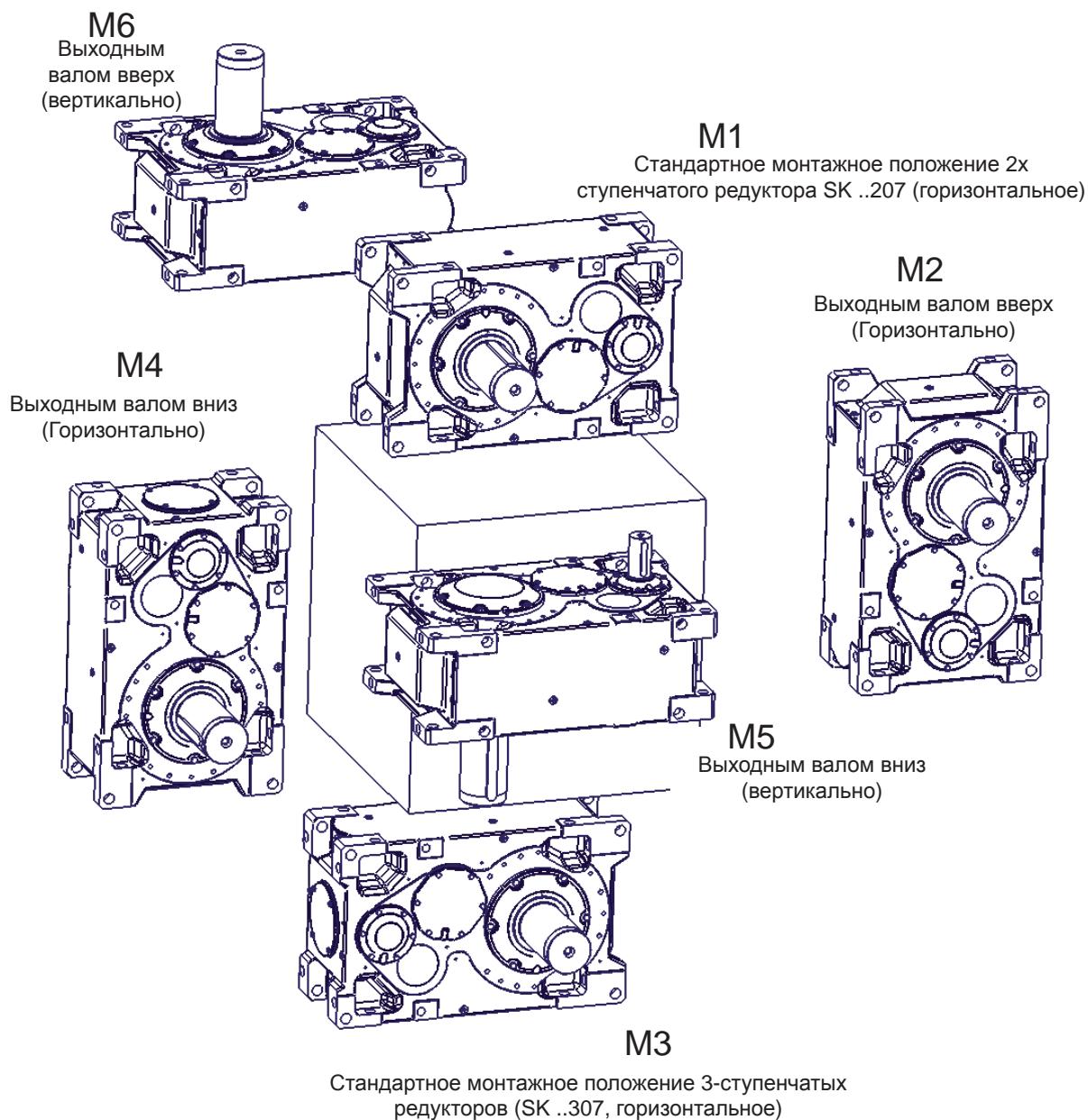




Монтажные положения

Редукторы и двигатели NORD имеют шесть монтажных положений от M1 до M6.

Монтажные положения цилиндрических редукторов SK ..207 и SK ..307

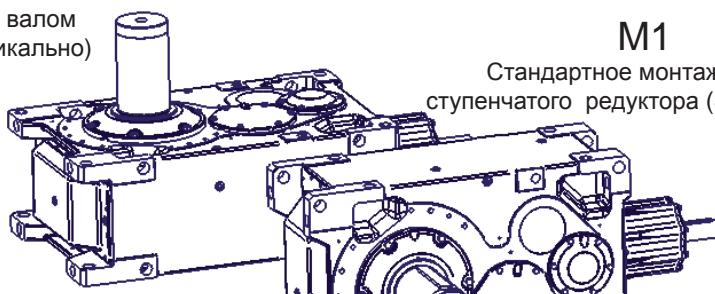




Монтажные положения коническо-цилиндрических редукторов SK ..407 и SK ..507

M6

Выходным валом
вверх (вертикально)

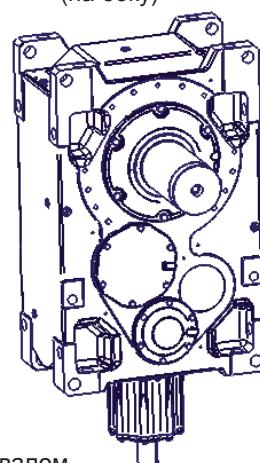


M1

Стандартное монтажное положение 3x
ступенчатого редуктора (SK ..407 горизонтально)

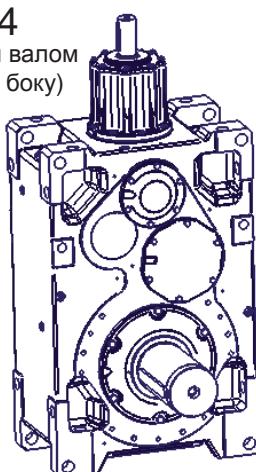
M2

Выходной вал вверху
(на боку)



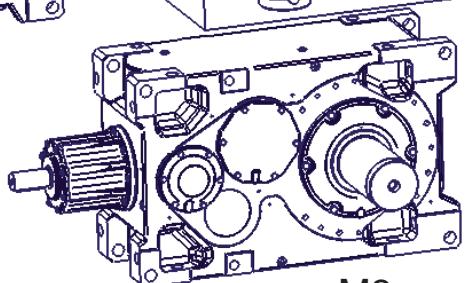
M4

выходным валом
вниз (на боку)



M5

Выходным валом
вниз (вертикально)



M3

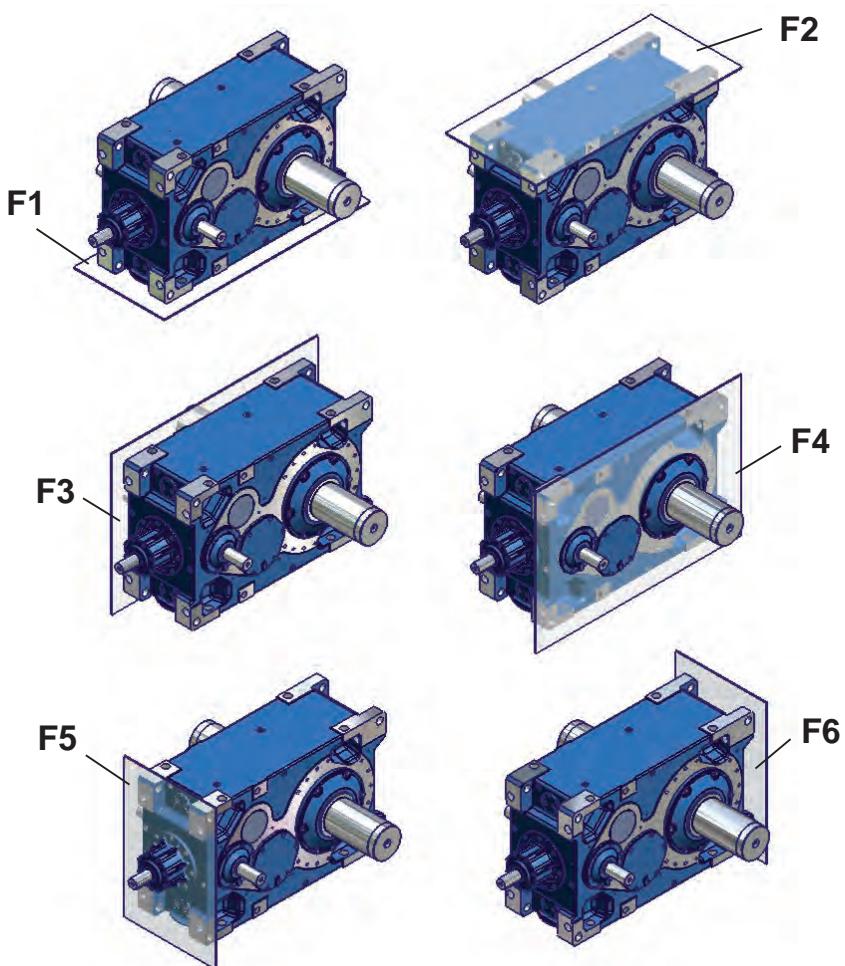
Стандартное положение 4x ступенчатого редуктора
(SK ..507, горизонтально)



Монтажные поверхности

Монтажной поверхностью называют поверхность, на которой установлен редуктор. Возможны 6 монтажных поверхностей (F1 - F6)

Ниже приведены монтажные поверхности для редуктора в монтажном положении M1





Коэффициенты выбора редуктора

Сокращение	Описание	Предназначение
f_B	Коэффициент эксплуатации	Для предварительного подбора редуктора
f_S	Коэффициент пиковых нагрузок	Допустимые нагрузки редуктора
f_{AN}	Коэффициент пусковых нагрузок	Допустимые нагрузки редуктора
f_M	Коэффициент, учитывающий тип двигателя	Допустимые нагрузки редуктора
η_N	Коэффициент полезного действия	Выбор двигателя
f_A	Коэффициент применения	Ограничения по тепловой мощности
f_n	Коэффициент скорости	Ограничения по тепловой мощности
f_O	Коэффициент смазки	Ограничения по тепловой мощности
f_t	Температурный коэффициент	Ограничения по тепловой мощности
f_w	Температурный коэффициент, охладителя	Ограничения по тепловой мощности
f_L	Температурный коэффициент вентилятора	Ограничения по тепловой мощности
f_v	Коэффициент, учитывающий монтажное положение	Ограничения по тепловой мощности
f_H	Коэффициент, учитывающий высоту установки редуктора	Ограничения по тепловой мощности
f_U	Температурный коэффициент окружающей среды	Ограничения по тепловой мощности
f_{BF}	Коэффициент, эксплуатации учитывающий поперечные и радиальные усилия	Радиальные и осевые усилия
f_Z	Коэффициент, радиальной силы	Радиальные и осевые усилия

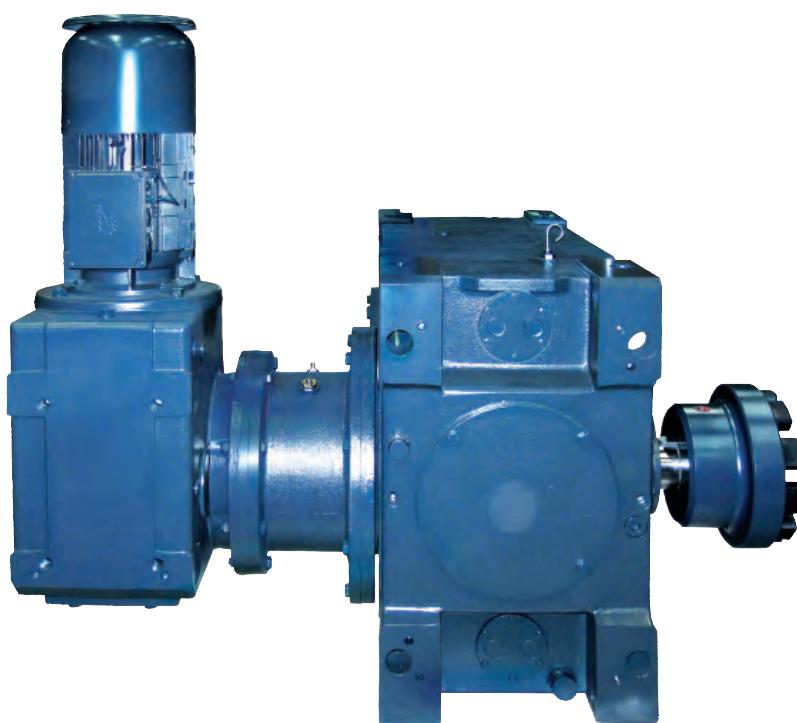
Сокращения в таблицах выбора по мощности

Сокращение	Описание	Ед. изм.
f_B	Коэффициент эксплуатации (M_{2max}/M_2)	[$-$]
F_A	Допустимая осевая сила со стороны выходного вала	[kN]
F_R	Допустимое радиальное усилие со стороны выходного вала, приложенная к середине выходного вала	[kN]
$P_{t0.20}$	Допустимая тепловая мощность при стандартных окружающих условиях	[kW]
i_{ges}	Общее передаточное число редуктора	[$-$]
CS	Допустимая тепловая мощность охлаждения при стандартных окружающих условиях	[$-$]
n_{1N}	Номинальная скорость двигателя	[min $^{-1}$]
n_{2N}	Число оборотов выходного вала	[min $^{-1}$]
t_u	Температура окружающей среды	[$^{\circ}$ C]
M_{2max}	Максимально допустимый крутящий момент	[kNm]
J_{red}	Момент инерции, приведённый к входному валу	[kgm 2]
P_1	Мощность привода редуктора	[kW]
P_N	Номинальная мощность привода редуктора	[kW]
P_{tF}	Допустимая мощность редуктора с вентилятором при $n_{1N}=1500$ min $^{-1}$	[kW]
P_{tCC}	Допустимая мощность редуктора с водяным охлаждением	[kW]
kg	Масса редуктора без двигателя	[kg]



Сокращения для выбора редуктора

Сокращение	Описание	Ед. изм.
n_1	Входная скорость	[min ⁻¹]
n_{1N}	Номинальная скорость двигателя	[min ⁻¹]
n_2	Скорость на выходе	[min ⁻¹]
i_{ges}	Точное передаточное отношение	[·]
i_N	Номинальное передаточное отношение согласно стандартному ряду	[·]
i_{soll}	Номинальное передаточное отношение	[·]
P_1	установленная мощность двигателя	[kW]
P_2	Выходная мощность	[kW]
M_2	Крутящий момент редуктора	[kNm]
M_{2max}	Максимальный крутящий момент редуктора	[kNm]
M_{1Peak}	Пиковый Крутящий момент двигателя	[kNm]
M_{2Peak}	Пиковый Крутящий момент редуктора	[kNm]
$P_{t0.20}$	Тепловой предел мощности при естественном охлаждении (при температуре окружающей среды 20°C)	[kW]
$P_{tF.20}$	Тепловой предел мощности при принудительном воздушном охлаждении (при температуре окружающей среды 20°C)	[kW]
$P_{tC.20}$	Тепловой предел мощности при водяном охлаждении (при температуре окружающей среды 20°C)	[kW]
P_{tCS}	Тепловой предел мощности с охлаждающим модулем	[kW]
P_{WG}	Полная тепловая мощность редуктора при использовании всех охлаждающих вариантов	[kW]
d_o	Номинальный диаметр	[mm]
x	Расстояние от торца вала до оси действия силы	[mm]
α	Угол направления действия радиальной силы	[°]
F_{Rvorh}	Радиальная сила на выходном валу редуктора	[kN]





[L]	M1	M2	M3	M4 ¹⁾	M5 ²⁾	M6 ²⁾	max ³⁾
SK 11207	105	130 / 50 ⁴⁾	105	140 / 40 ⁴⁾	135 / 45 ⁴⁾	135 / 45 ⁴⁾	180
SK 11307	105	130 / 50 ⁴⁾	105	140 / 40 ⁴⁾	135 / 45 ⁴⁾	135 / 45 ⁴⁾	180
SK 12207	116	185 / 83 ⁴⁾	116	203 / 65 ⁴⁾	199 / 69 ⁴⁾	199 / 69 ⁴⁾	268
SK 12307	116	185 / 83 ⁴⁾	116	203 / 65 ⁴⁾	199 / 69 ⁴⁾	199 / 69 ⁴⁾	268
SK 13207	154	256 / 107 ⁴⁾	154	290 / 73 ⁴⁾	268 / 95 ⁴⁾	268 / 95 ⁴⁾	363
SK 13307	154	256 / 107 ⁴⁾	154	290 / 73 ⁴⁾	268 / 95 ⁴⁾	268 / 95 ⁴⁾	363
SK 15207	358	415 / 160 ⁴⁾	335	450 / 125 ⁴⁾	405 / 170 ⁴⁾	412 / 163 ⁴⁾	575
SK 15307	358	415 / 160 ⁴⁾	335	450 / 125 ⁴⁾	405 / 170 ⁴⁾	412 / 163 ⁴⁾	575

[L]	M1	M2	M3	M4 ¹⁾	M5 ²⁾	M6 ²⁾	max ³⁾
SK 11407	112	137	112	147	142	147	187
SK 11507	112	137	112	147	142	147	187
SK 12407	126	195	126	213	209	209	278
SK 12507	126	195	126	213	209	209	278
SK 13407	168	270	168	304	282	282	377
SK 13507	168	270	168	304	282	282	377
SK 15407	382	439	359	474	429	436	599
SK 15507	382	439	359	474	429	436	599

[L]	R	VL2	VL3	OT
SK 11207	+2	+15	+15	+15
SK 11307	+2	+15	+15	+15
SK 12207	+3	+20	+20	+15
SK 12307	+3	+20	+20	+15
SK 13207	+5	+25	+25	+15
SK 13307	+5	+25	+25	+15
SK 15207	+7	+30	+30	+15
SK 15307	+7	+30	+30	+15

[L]	CS
A	+ 5
B	+ 8
C	+ 8
D	+12
E	+12
F	+12
G	+15
H	+15

1), 2), 3), 4) ⇒ 37

⇒ 59

** ⇒ 54

kg

SK ..207
SK ..307

	V	L	A	AS
SK 11207	1390 kg	1460 kg	1250 kg	1300 kg
SK 11307	1460 kg	1530 kg	1320 kg	1370 kg
SK 12207	2005 kg	2110 kg	1785 kg	1860 kg
SK 12307	2110 kg	2215 kg	1890 kg	1965 kg
SK 13207	2820 kg	2980 kg	2460 kg	2600 kg
SK 13307	3040 kg	3200 kg	2680 kg	2820 kg
SK 15207	4460 kg	4645 kg	4035 kg	4180 kg
SK 15307	4700 kg	4885 kg	4275 kg	4420 kg

	R	VFVL2/3	AFVL2/3	ASFVL2/3	F	FK
SK 11207	+ 20 kg	+ 430 kg	+ 230 kg	+ 290 kg	+ 150 kg	+ 185 kg
SK 11307	+ 15 kg					
SK 12207	+ 35 kg	+ 600 kg	+ 340 kg	+ 410 kg	+ 205 kg	+ 260 kg
SK 12307	+ 15 kg					
SK 13207	+ 35 kg	+ 850 kg	+ 470 kg	+ 575 kg	+ 295 kg	+ 365 kg
SK 13307	+ 15 kg					
SK 15207	+ 60 kg	+ 1430 kg	+ 840 kg	+ 970 kg	+ 400 kg	---
SK 15307	+ 35 kg					

	D	ED	WX	H (FAN)	H (AS)	CC
SK 11207	+ 30 kg	+ 115 kg	+ 110 kg	+ 22 kg	+ 10 kg	+ 10 kg
SK 11307						
SK 12207	+ 35 kg	+ 115 kg	+ 110 kg	+ 25 kg	+ 11 kg	+ 12 kg
SK 12307						
SK 13207	+ 40 kg	+ 135 kg	+ 110 kg	+ 28 kg	+ 13 kg	+ 15 kg
SK 13307						
SK 15207	+ 45 kg	+ 135 kg	+ 120 kg	+ 35 kg	+ 16 kg	+ 15 kg
SK 15307						



kg

**SK..207
SK..307**

	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 11207	+ 142 kg	+ 142 kg	+ 138 kg	+ 147 kg	+ 162 kg	+ 162 kg	+ 183 kg
SK 11307							
SK 12207	+ 168 kg	+ 168 kg	+ 163 kg	+ 172 kg	+ 188 kg	+ 188 kg	+ 209 kg
SK 12307							
SK 13207	+ 184 kg	+ 184 kg	+ 180 kg	+ 189 kg	+ 204 kg	+ 204 kg	+ 225 kg
SK 13307							
SK 15207	+ 230 kg	+ 230 kg	+ 226 kg	+ 235 kg	+ 250 kg	+ 250 kg	+ 271 kg
SK 15307							

	IEC 315 TN	IEC 355 TN
SK 11207	+ 205 kg	+ 235 kg
SK 11307		
SK 12207	+ 231 kg	+ 260 kg
SK 12307		
SK 13207	+ 247 kg	+ 277 kg
SK 13307		
SK 15207	+ 293 kg	+ 322 kg
SK 15307		

** ⇒ 54

kg

SK ..407
SK ..507

	V	L	A	AS
SK 11407	1460 kg	1530 kg	1320 kg	1370 kg
SK 11507	1535 kg	1605 kg	1395 kg	1445 kg
SK 12407	2185 kg	2290 kg	1965 kg	2040 kg
SK 12507	2195 kg	2300 kg	1975 kg	2050 kg
SK 13407	2970 kg	3130 kg	2610 kg	2790 kg
SK 13507	3190 kg	3350 kg	2830 kg	2970 kg
SK 15407	4770 kg	4955 kg	4345 kg	4490 kg
SK 15507	4945 kg	5130 kg	4520 kg	4665 kg

	R	VFVL2/3	AFVL2/3	ASFVL2/3	F	FK
SK 11407	+ 20 kg					
SK 11507	+ 13 kg	+ 426 kg	+ 233 kg	+ 289 kg	+ 147 kg	+ 183 kg
SK 12407	+ 33 kg					
SK 12507	+ 13 kg	+ 602 kg	+ 338 kg	+ 409 kg	+ 207 kg	+ 258 kg
SK 13407	+ 33 kg					
SK 13507	+ 13 kg	+ 292 kg	+ 291 kg	+ 292 kg	+ 293 kg	+ 365 kg
SK 15407	+ 60 kg				---	---
SK 15507	+ 33 kg	+ 1427 kg	+ 839 kg	+ 969 kg	---	---

	D	ED	WX	H (FAN)	H (AS)	CC
SK 11407						
SK 11507	+ 30 kg	+ 115 kg	+ 110 kg	+ 22 kg	+ 10 kg	+ 10 kg
SK 12407						
SK 12507	+ 35 kg	+ 115 kg	+ 110 kg	+ 25 kg	+ 11 kg	+ 12 kg
SK 13407						
SK 13507	+ 40 kg	+ 135 kg	+ 110 kg	+ 28 kg	+ 13 kg	+ 15 kg
SK 15407						
SK 15507	+ 45 kg	+ 135 kg	+ 120 kg	+ 35 kg	+ 16 kg	+ 15 kg



	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 11407	+ 170 kg	+ 170 kg	+ 166 kg	+ 175 kg	+ 190 kg	+ 190 kg	+ 211 kg
SK 11507	+ 144 kg	+ 144 kg	+ 140 kg	+ 149 kg	+ 164 kg	+ 164 kg	+ 185 kg
SK 12407	+ 222 kg	+ 222 kg	+ 218 kg	+ 226 kg	+ 242 kg	+ 242 kg	+ 263 kg
SK 12507	+ 176 kg	+ 176 kg	+ 172 kg	+ 181 kg	+ 196 kg	+ 196 kg	+ 217 kg
SK 13407	+ 267 kg	+ 267 kg	+ 262 kg	+ 271 kg	+ 287 kg	+ 287 kg	+ 308 kg
SK 13507	+ 216 kg	+ 216 kg	+ 212 kg	+ 221 kg	+ 236 kg	+ 236 kg	+ 257 kg
SK 15407	+ 310 kg	+ 310 kg	+ 306 kg	+ 315 kg	+ 330 kg	+ 330 kg	+ 351 kg
SK 15507	+ 240 kg	+ 240 kg	+ 236 kg	+ 244 kg	+ 260 kg	+ 260 kg	+ 281 kg

	IEC 315 TN	IEC 355 TN
SK 11407	+ 233 kg	+ 263 kg
SK 11507	+ 207 kg	+ 237 kg
SK 12407	+ 285 kg	+ 314 kg
SK 12507	+ 239 kg	+ 269 kg
SK 13407	+ 330 kg	+ 359 kg
SK 13507	+ 279 kg	+ 308 kg
SK 15407	+ 373 kg	+ 402 kg
SK 15507	+ 303 kg	+ 332 kg

SK ..307

P_N | M_{2max}



i _N [-]	n _{1N} [min ⁻¹]	n _{2N} [min ⁻¹]	SK 11307	SK 12307	SK 13307	SK 15307	
112	1500	13,39	P _N	103	141	197	341
	1000	8,93		69	94	131	228
100		M _{2max}	75	101	142	242	kNm
	1500	15,00	P _N	103	142	197	343
90	1000	10,00		69	94	132	228
		M _{2max}	69	93	130	223	kNm
80	1500	16,67	P _N	114	172	238	411
	1000	11,11		76	114	159	274
71		M _{2max}	65	97	133	229	kNm
	1500	18,75	P _N	125	172	239	411
63	1000	12,50		83	115	159	274
		M _{2max}	65	89	122	210	kNm
56	1500	21,13	P _N	167	229	315	547
	1000	14,08		111	153	210	365
50		M _{2max}	75	101	142	243	kNm
	1500	23,81	P _N	168	230	316	549
45	1000	15,87		112	153	211	366
		M _{2max}	69	93	130	223	kNm
40	1500	26,79	P _N	206	283	394	672
	1000	17,86		138	189	262	448
35,5		M _{2max}	72	98	137	234	kNm
	1500	30,00	P _N	207	284	395	675
31,5	1000	20,00		138	189	263	450
		M _{2max}	66	90	126	215	kNm
28	1500	33,33	P _N	263	359	495	868
	1000	22,22		175	240	330	579
25		M _{2max}	75	101	142	242	kNm
	1500	37,50	P _N	264	361	494	872
22,4	1000	25,00		176	241	329	581
		M _{2max}	69	93	130	223	kNm
28	1500	42,25	P _N	326	445	619	1068
	1000	28,17		217	297	413	712
25		M _{2max}	72	98	137	234	kNm
	1500	47,62	P _N	326	446	621	1071
22,4	1000	31,75		218	297	414	714
		M _{2max}	66	90	126	215	kNm
28	1500	53,57	P _N	412	564	788	1367
	1000	35,71		275	376	525	911
25		M _{2max}	75	101	142	243	kNm
	1500	60,00	P _N	413	566	790	1371
22,4	1000	40,00		275	378	527	914
		M _{2max}	69	93	130	223	kNm
22,4	1500	66,96	P _N	454	693	875	1469
	1000	44,64		303	462	583	979
22,4		M _{2max}	65	98	122	204	kNm

** → 54



i _N [-]	CS - Typ	τ _u	SK 11307		SK 12307		SK 13307		SK 15307	
			20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C
112	---	P _{t0}	114	81	146	104	182	129	263	187
	FAN	P _{tF}	114	73	146	94	182	117	263	168
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
100	---	P _{t0}	117	83	154	109	192	136	286	203
	FAN	P _{tF}	117	75	154	99	192	123	286	183
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
90	---	P _{t0}	121	86	154	109	209	148	278	198
	FAN	P _{tF}	121	77	154	99	209	134	278	178
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
80	---	P _{t0}	127	90	163	116	215	153	295	210
	FAN	P _{tF}	127	82	163	104	215	138	295	189
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
71	---	P _{t0}	131	93	168	119	215	153	304	216
	FAN	P _{tF}	131	84	168	107	215	138	304	195
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
63	---	P _{t0}	139	99	184	131	229	163	325	231
	FAN	P _{tF}	139	89	184	118	229	147	325	208
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
56	---	P _{t0}	135	96	184	131	237	168	336	238
	FAN	P _{tF}	135	86	184	118	237	151	336	215
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
50	---	P _{t0}	144	102	204	145	245	174	361	256
	FAN	P _{tF}	144	92	204	130	245	157	361	231
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
45	---	P _{t0}	154	109	197	140	245	174	348	247
	FAN	P _{tF}	154	98	197	126	245	157	348	223
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
40	---	P _{t0}	154	109	211	150	263	187	375	266
	FAN	P _{tF}	154	98	211	135	263	168	375	240
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
35,5	---	P _{t0}	154	109	211	150	263	187	390	277
	FAN	P _{tF}	154	98	211	135	263	168	390	249
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
31,5	---	P _{t0}	165	117	228	162	273	194	423	301
	FAN	P _{tF}	165	106	228	146	273	175	423	271
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
28	---	P _{t0}	159	113	204	145	263	187	390	277
	FAN	P _{tF}	159	102	204	130	263	168	390	249
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
25	---	P _{t0}	172	122	219	156	284	202	423	301
	FAN	P _{tF}	172	110	219	140	284	182	423	271
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW
22,4	---	P _{t0}	178	127	228	162	296	210	464	329
	FAN	P _{tF}	178	114	228	146	296	189	464	297
	CC	P _{tc}	157	157	219	219	281	281	281	kW

** ⇒ 54



i _N [-]	n _{1N} [min ⁻¹]	n _{2N} [min ⁻¹]	SK 11207 P _N	SK 12207 M _{2max}	SK 13207 M _{2max}	SK 15207 M _{2max}	kW
20	1500	75,00	P _N	540	771	1076	1867
	1000	50,00		360	514	718	1245
18		M _{2max}		70	98	137	235
	1500	83,33	P _N	559	774	1080	1874
16	1000	55,56		372	516	720	1249
		M _{2max}		66	90	126	216
14	1500	93,75	P _N	646	953	1306	2296
	1000	62,50		431	635	870	1531
12,5		M _{2max}		65	95	129	226
	1500	107,14	P _N	668	956	1349	2305
11,2	1000	71,43		445	637	899	1536
		M _{2max}		62	88	122	208
10	1500	120,00	P _N	759	1073	1528	2567
	1000	80,00		506	715	1018	1712
9		M _{2max}		61	87	121	204
	1500	133,93	P _N	786	1097	1533	2577
8	1000	89,29		524	731	1022	1718
		M _{2max}		58	81	111	188
7,1	1500	150,00	P _N	915	1295	1788	3098
	1000	100,00		610	864	1192	2065
6,3		M _{2max}		58	82	115	193
	1500	166,67	P _N	942	1301	1798	3110
5,6	1000	111,11		628	868	1199	2073
		M _{2max}		54	75	106	177
5,6	1500	187,50	P _N	1084	1523	2122	3629
	1000	125,00		722	1015	1415	2419
7,1		M _{2max}		54	77	108	180
	1500	211,27	P _N	1084	1527	2129	3642
6,3	1000	140,85		722	1018	1420	2428
		M _{2max}		50	71	99	166
5,6	1500	238,10	P _N	1225	1795	2459	4244
	1000	158,73		816	1197	1640	2829
5,6		M _{2max}		49	70	100	163
	1500	267,86	P _N	1225	1802	2467	4241
5,6	1000	178,57		817	1201	1645	2828
		M _{2max}		45	65	92	150
							kNm



i _N [-]	CS - Typ	τ _u	SK 11207		SK 12207		SK 13207		SK 15207		kW
			20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C	
20	---	P _{t0}	212	151	272	193	355	252	513	364	kW
	FAN	P _{tF}	212	136	272	174	355	227	513	328	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
18	---	P _{t0}	235	167	300	213	394	280	573	407	kW
	FAN	P _{tF}	235	150	300	192	394	252	573	367	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
16	---	P _{t0}	235	167	317	225	394	280	573	407	kW
	FAN	P _{tF}	235	150	317	203	394	252	573	367	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
14	---	P _{t0}	248	176	356	253	418	297	609	432	kW
	FAN	P _{tF}	248	159	356	228	418	267	609	390	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
12,5	---	P _{t0}	262	186	335	238	444	315	649	461	kW
	FAN	P _{tF}	262	168	335	215	444	284	649	416	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
11,2	---	P _{t0}	279	198	356	253	473	336	696	494	kW
	FAN	P _{tF}	279	178	356	228	473	303	696	445	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
10	---	P _{t0}	279	198	356	253	473	336	696	494	kW
	FAN	P _{tF}	279	178	356	228	473	303	696	445	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
9	---	P _{t0}	297	211	407	289	507	360	812	576	kW
	FAN	P _{tF}	297	190	407	261	507	325	812	519	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
8	---	P _{t0}	319	226	407	289	546	388	749	532	kW
	FAN	P _{tF}	319	204	407	261	546	350	749	479	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
7,1	---	P _{t0}	343	244	439	311	592	420	812	576	kW
	FAN	P _{tF}	343	220	439	281	592	379	812	519	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
6,3	---	P _{t0}	319	226	407	289	546	388	749	532	kW
	FAN	P _{tF}	319	204	407	261	546	350	749	479	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	
5,6	---	P _{t0}	372	264	475	337	592	420	885	629	kW
	FAN	P _{tF}	372	238	475	304	592	379	885	567	
	CC	P _{tCC}	252	252	350	350	449	449	449	449	

SK ..307

F_R | F_A | J_{red} | i_{ges}



i _N [-]	SK 11307	SK 12307	SK 13307	SK 15307		
112	F _R F _A i _{ges}	91 38 114,28	93 40 112,91	144 61 113,15	149 51 111,48	kN -
	J _{red}	0,039	0,069	0,122	0,264	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 104,39	93 40 103,51	144 61 103,73	149 51 102,20	kN -
100	J _{red}	0,039	0,069	0,123	0,265	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 89,30	93 40 88,55	144 61 87,64	149 51 87,37	kN -
	J _{red}	0,042	0,075	0,133	0,286	kgm ²
90	F _R F _A i _{ges}	91 38 81,58	93 40 81,18	144 61 80,34	149 51 80,10	kN -
	J _{red}	0,042	0,075	0,134	0,288	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 70,40	93 40 69,56	144 61 70,66	149 51 69,62	kN -
71	J _{red}	0,056	0,100	0,179	0,385	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 64,31	93 40 63,77	144 61 64,78	149 51 63,82	kN -
	J _{red}	0,057	0,101	0,180	0,387	kgm ²
63	F _R F _A i _{ges}	91 38 55,01	93 40 54,55	144 61 54,73	149 51 54,56	kN -
	J _{red}	0,065	0,115	0,205	0,441	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 50,25	93 40 50,01	144 61 50,17	149 51 50,02	kN -
50	J _{red}	0,065	0,116	0,207	0,446	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 44,70	93 40 44,26	144 61 44,94	149 51 43,83	kN -
	J _{red}	0,104	0,184	0,328	0,707	kgm ²
45	F _R F _A i _{ges}	91 38 40,83	93 40 40,58	144 61 41,20	149 51 40,18	kN -
	J _{red}	0,105	0,186	0,331	0,713	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 34,93	93 40 34,71	144 61 34,81	149 51 34,35	kN -
35,5	J _{red}	0,124	0,221	0,393	0,847	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 31,90	93 40 31,82	144 61 31,91	149 51 31,49	kN -
	J _{red}	0,126	0,224	0,398	0,857	kgm ²
31,5	F _R F _A i _{ges}	91 38 28,56	93 40 28,22	144 61 28,28	149 51 27,86	kN -
	J _{red}	0,244	0,433	0,770	1,659	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 26,09	93 40 25,87	144 61 25,92	149 51 25,54	kN -
25	J _{red}	0,246	0,437	0,778	1,675	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	91 38 22,32	93 40 22,13	144 61 21,90	149 51 21,84	kN -
	J _{red}	0,296	0,526	0,935	2,014	kgm ²

** ⇒ 54



i _N [-]	SK 11207	SK 12207	SK 13207	SK 15207		
20	F _R F _A i _{ges}	91 38 20,25	93 40 20,01	144 61 20,05	149 51 19,76	kN
	J _{red}	0,223	0,397	0,706	1,522	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	83 34 18,50	91 39 18,34	140 59 18,38	135 45 18,11	kN
18	J _{red}	0,230	0,408	0,726	1,564	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	84 36 15,83	85 36 15,69	133 56 15,53	137 46 15,48	kN
	J _{red}	0,268	0,476	0,847	1,824	kgm ²
16	F _R F _A i _{ges}	75 31 14,46	82 35 14,39	126 53 14,24	124 42 14,19	kN
	J _{red}	0,275	0,490	0,871	1,877	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	78 33 12,71	78 34 12,66	123 52 12,40	126 42 12,48	kN
14	J _{red}	0,451	0,802	1,426	3,073	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	70 29 11,61	74 32 11,60	117 49 11,37	114 38 11,44	kN
	J _{red}	0,463	0,823	1,464	3,155	kgm ²
12,5	F _R F _A i _{ges}	71 30 9,91	71 31 9,93	114 48 10,11	114 39 9,78	kN
	J _{red}	0,635	1,129	2,007	4,325	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	64 26 9,05	69 30 9,10	109 46 9,26	104 35 8,96	kN
9	J _{red}	0,653	1,161	2,065	4,448	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	64 27 7,87	64 28 7,93	105 44 7,98	105 35 7,80	kN
	J _{red}	0,816	1,450	2,579	5,557	kgm ²
8	F _R F _A i _{ges}	58 24 7,19	67 29 7,27	106 45 7,31	94 31 7,15	kN
	J _{red}	0,845	1,502	2,671	5,755	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	58 25 6,31	65 28 6,16	99 42 6,38	93 31 6,04	kN
6,3	J _{red}	0,918	1,633	2,904	6,256	kgm ²
	F _R F _A i _{ges}	52 21 5,77	66 28 5,64	103 43 5,85	88 29 5,54	kN
	J _{red}	1,149	2,044	3,634	7,829	kgm ²

30 kW
75 kW



n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		T kg	mm mm
30	8,8	32,6	2,3	114,28	91	38	114	---	SK 11307- 225M/6	1460	122
	9,6	29,8	2,3	104,39	91	38	117	---			
	11	26,0	2,5	89,30	91	38	121	---			
	12	23,9	2,7	81,58	91	38	127	---			
37	8,8	40,2	1,9	114,28	91	38	114	---	SK 11307- 250M/6	1460	122
	9,6	36,8	1,9	104,39	91	38	117	---			
	11	32,1	2,0	89,30	91	38	121	---			
	12	29,4	2,2	81,58	91	38	127	---			
	9,7	36,4	2,6	103,51	93	40	154	---	SK 12307- 250M/6	2110	122
45	8,8	48,8	1,5	114,28	91	38	114	---	SK 11307- 280S/6	1460	122
	9,6	44,8	1,5	104,39	91	38	117	---			
	11	39,1	1,7	89,30	91	38	121	---			
	12	35,8	1,8	81,58	91	38	127	---			
	14	30,7	2,4	70,40	91	38	131	---			
	16	26,9	2,6	64,31	91	38	139	---			
	8,9	48,3	2,1	112,91	93	40	146	---	SK 12307- 280S/6	2110	122
	9,7	44,3	2,1	103,51	93	40	154	---			
	11	39,1	2,5	88,55	93	40	154	---			
	12	35,8	2,5	81,18	93	40	163	---			
	9,6	44,8	2,9	103,73	144	61	192	---	SK 13307- 280S/6	3040	122
55	11	47,8	1,4	89,30	91	38	121	---	SK 11307- 280M/6	1460	122
	12	43,8	1,5	81,58	91	38	127	---			
	14	37,5	2,0	70,40	91	38	131	---			
	16	32,8	2,1	64,31	91	38	139	---			
	18	29,2	2,5	55,01	91	38	135	---			
	20	26,3	2,5	50,25	91	38	144	---			
	8,9	59,0	1,7	112,91	93	40	146	---	SK 12307- 280M/6	2110	122
	9,7	54,1	1,7	103,51	93	40	154	---			
	11	47,8	2,0	88,55	93	40	154	---			
	12	43,8	2,0	81,18	93	40	163	---			
	14	37,5	2,7	69,56	93	40	168	---			
	16	32,8	2,8	63,77	93	40	184	---			
75	8,8	59,7	2,4	113,15	144	61	182	---	SK 13307- 280M/6	3040	122
	9,6	54,7	2,4	103,73	144	61	192	---			
	11	47,8	2,8	87,64	144	61	209	---			
	12	43,8	2,8	80,34	144	61	215	---			
	14	51,2	1,5	70,40	91	38	131	---	SK 11307- 315S/6	1460	122
	16	44,8	1,5	64,31	91	38	139	---			
	18	39,8	1,8	55,01	91	38	135	---			
	20	35,8	1,9	50,25	91	38	144	---			
	22	32,6	2,3	44,70	91	38	154	---			
	24	29,8	2,3	40,83	91	38	154	---			
	29	24,7	2,9	34,93	91	38	154	---			
	31	23,1	2,9	31,90	91	38	165	---			
	11	65,1	1,5	88,55	93	40	154	---	SK 12307- 315S/6	2110	122
	12	59,7	1,5	81,18	93	40	163	---			
	14	51,2	2,0	69,56	93	40	168	---			
	16	44,8	2,1	63,77	93	40	184	---			
	18	39,8	2,5	54,55	93	40	184	---			
	20	35,8	2,5	50,01	93	40	204	---			



75 kW
110 kW
n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
75	8,8	81,4	1,7	113,15	144	61	182	---	SK 13307- 315S/6	3040	122
	9,6	74,6	1,7	103,73	144	61	192	---			
	11	65,1	2,0	87,64	144	61	209	---			
	12	59,7	2,0	80,34	144	61	215	---			
	14	51,2	2,8	70,66	144	61	215	---			
	15	47,8	2,7	64,78	144	61	229	---			
90	18	47,8	1,5	55,01	91	38	135	---	SK 11307- 315M/6	1460	122
	20	43,0	1,5	50,25	91	38	144	---			
	22	39,1	1,9	44,70	91	38	154	---			
	24	35,8	1,9	40,83	91	38	154	---			
	29	29,6	2,4	34,93	91	38	154	---			
	31	27,7	2,4	31,90	91	38	165	---			
	14	61,4	1,7	69,56	93	40	168	---	SK 12307- 315M/6	2110	122
	16	53,7	1,7	63,77	93	40	184	---			
	18	47,8	2,1	54,55	93	40	184	---			
	20	43,0	2,1	50,01	93	40	204	---			
	23	37,4	2,7	44,26	93	40	197	---			
	25	34,4	2,7	40,58	93	40	211	---			
	8,8	97,7	1,5	113,15	144	61	182	---	SK 13307- 315M/6	3040	122
	9,6	89,5	1,5	103,73	144	61	192	---			
	11	78,1	1,7	87,64	144	61	209	---			
	12	71,6	1,7	80,34	144	61	215	---			
	14	61,4	2,3	70,66	144	61	215	---			
	15	57,3	2,3	64,78	144	61	229	---			
	18	47,8	2,9	54,73	144	61	237	---			
	20	43,0	2,9	50,17	144	61	245	---			
	9,0	95,5	2,5	111,48	149	51	263	---	SK 15307- 315M/6	4700	122
	9,8	87,7	2,5	102,20	149	51	263	---			
110	22	47,8	1,6	44,70	91	38	154	---	SK 11307 - 315MA/6	1460	122
	24	43,8	1,6	40,83	91	38	154	---			
	29	36,2	2,0	34,93	91	38	154	---			
	31	33,9	2,0	31,90	91	38	165	---			
	35	30,0	2,5	28,56	91	38	159	---			
	38	27,6	2,5	26,09	91	38	172	---			
	45	23,3	2,8	22,32	91	38	178	---			
	14	75,0	1,4	69,56	93	40	168	---	SK 12307 - 315MA/6	2110	122
	16	65,7	1,4	63,77	93	40	184	---			
	18	58,4	1,7	54,55	93	40	184	---			
	20	52,5	1,7	50,01	93	40	204	---			
	23	45,7	2,2	44,26	93	40	197	---			
	25	42,0	2,2	40,58	93	40	211	---			
	29	36,2	2,7	34,71	93	40	211	---			
	31	33,9	2,7	31,82	93	40	228	---			
	11	95,5	1,4	87,64	144	61	209	---	SK 13307 - 315MA/6	3040	122
	12	87,5	1,4	80,34	144	61	215	---			
	14	75,0	1,9	70,66	144	61	215	---			
	15	70,0	1,9	64,78	144	61	229	---			
	18	58,4	2,4	54,73	144	61	237	---			
	20	52,5	2,4	50,17	144	61	245	---			
	22	47,8	3,0	44,94	144	61	245	---			
	24	43,8	3,0	41,20	144	61	263	---			

110 kW
160 kW

n₁ = 1000 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
110	9,0	116,7	2,1	111,48	149	51	263	---	SK 15307 - 315MA/6	4700	122
	9,8	107,2	2,1	102,20	149	51	263	---			
	11	95,5	2,4	87,37	149	51	263	---			
	12	87,5	2,4	80,10	149	51	263	---			
132	22	57,3	1,3	44,70	91	38	154	---	SK 11307 - 315MB/6	1460	122
	24	52,5	1,3	40,83	91	38	154	---			
	29	43,5	1,7	34,93	91	38	154	---			
	31	40,7	1,6	31,90	91	38	165	---			
	35	36,0	2,1	28,56	91	38	159	---			
	38	33,2	2,1	26,09	91	38	172	---			
	45	28,0	2,3	22,32	91	38	178	---			
	49	25,7	2,7	20,25	91	38	212	---			
160	54	23,3	2,8	18,50	83	34	235	---	SK 11207 - 315MB/6	1390	122
	18	70,0	1,4	54,55	93	40	184	---			
	20	63,0	1,4	50,01	93	40	204	---			
	23	54,8	1,8	44,26	93	40	197	---			
	25	50,4	1,9	40,58	93	40	211	---			
	29	43,5	2,3	34,71	93	40	211	---			
	31	40,7	2,2	31,82	93	40	228	---			
	35	36,0	2,8	28,22	93	40	204	---			
	39	32,3	2,9	25,87	93	40	219	---			
	14	90,0	1,6	70,66	144	61	215	---			
132	15	84,0	1,6	64,78	144	61	229	---	SK 13307 - 315MB/6	3040	122
	18	70,0	2,0	54,73	144	61	237	---			
	20	63,0	2,0	50,17	144	61	245	---			
	22	57,3	2,5	44,94	144	61	245	---			
	24	52,5	2,5	41,20	144	61	263	---			
	9,0	140,1	1,7	111,48	149	51	263	---			
160	9,8	128,6	1,7	102,20	149	51	263	---	SK 15307 - 315MB/6	4700	122
	11	114,6	2,0	87,37	149	51	263	---			
	12	105,1	2,0	80,10	149	51	263	---			
	14	90,0	2,7	69,62	149	51	263	---			
	16	78,8	2,8	63,82	149	51	263	---			
	29	52,7	1,4	34,93	91	38	154	A/Fan*			
160	31	49,3	1,3	31,90	91	38	165	---	SK 11307 - 315L/6	1460	122
	35	43,7	1,7	28,56	91	38	159	---			
	38	40,2	1,7	26,09	91	38	172	---			
	45	34,0	1,9	22,32	91	38	178	---			
160	49	31,2	2,2	20,25	91	38	212	---	SK 11207 - 315L/6	1390	122
	54	28,3	2,3	18,50	83	34	235	---			
	63	24,3	2,7	15,83	84	36	235	---			
	69	22,1	2,8	14,46	75	31	248	---			
160	23	66,4	1,5	44,26	93	40	197	---	SK 12307 - 315L/6	2110	122
	25	61,1	1,5	40,58	93	40	211	---			
	29	52,7	1,9	34,71	93	40	211	---			
	31	49,3	1,8	31,82	93	40	228	---			
	35	43,7	2,3	28,22	93	40	204	---			
	39	39,2	2,4	25,87	93	40	219	---			
	45	34,0	2,9	22,13	93	40	228	---			



160 kW
200 kW

n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm mm
160	14	109,1	1,3	70,66	144	61	215	---	SK 13307 - 315L/6	3040	122
	15	101,9	1,3	64,78	144	61	229	---			
	18	84,9	1,6	54,73	144	61	237	---			
	20	76,4	1,7	50,17	144	61	245	---			
	22	69,5	2,0	44,94	144	61	245	---			
	24	63,7	2,0	41,20	144	61	263	---			
	29	52,7	2,6	34,81	144	61	263	---			
	31	49,3	2,6	31,91	144	61	273	---			
200	9,0	169,8	1,4	111,48	149	51	263	---	SK 15307 - 315L/6	4700	122
	9,8	155,9	1,4	102,20	149	51	263	---			
	11	138,9	1,6	87,37	149	51	263	---			
	12	127,3	1,6	80,10	149	51	263	---			
	14	109,1	2,2	69,62	149	51	263	---			
	16	95,5	2,3	63,82	149	51	263	---			
	18	84,9	2,8	54,56	149	51	263	---			
	20	76,4	2,8	50,02	149	51	263	---			
	35	54,6	1,4	28,56	91	38	159	A/Fan*	SK 11307 - 315LA/6	1460	122
	38	50,3	1,4	26,09	91	38	172	A/Fan*			
	45	42,4	1,5	22,32	91	38	178	A/Fan*			
29	49	39,0	1,8	20,25	91	38	212	---	SK 11207 - 315LA/6	1390	122
	54	35,4	1,9	18,50	83	34	235	---			
	63	30,3	2,1	15,83	84	36	235	---			
	69	27,7	2,2	14,46	75	31	248	---			
	79	24,2	2,5	12,71	78	33	262	---			
	86	22,2	2,6	11,61	70	29	279	---			
31	29	65,9	1,5	34,71	93	40	211	---	SK 12307 - 315LA/6	2110	122
	31	61,6	1,5	31,82	93	40	228	---			
	35	54,6	1,9	28,22	93	40	204	---			
	39	49,0	1,9	25,87	93	40	219	---			
	45	42,4	2,3	22,13	93	40	228	---			
50	50	38,2	2,6	20,01	93	40	272	---	SK 12207 - 315LA/6	2005	122
	55	34,7	2,6	18,34	91	39	300	---			
18	18	106,1	1,3	54,73	144	61	237	---	SK 13307 - 315LA/6	3040	122
	20	95,5	1,3	50,17	144	61	245	---			
	22	86,8	1,6	44,94	144	61	245	---			
	24	79,6	1,6	41,20	144	61	263	---			
	29	65,9	2,1	34,81	144	61	263	---			
	31	61,6	2,0	31,91	144	61	273	---			
	35	54,6	2,6	28,28	144	61	263	---			
	39	49,0	2,7	25,92	144	61	284	---			
	46	41,5	2,9	21,90	144	61	296	---			
11	11	173,6	1,3	87,37	149	51	263	---	SK 15307 - 315LA/6	4700	122
	12	159,2	1,3	80,10	149	51	263	---			
	14	136,4	1,8	69,62	149	51	263	---			
	16	119,4	1,9	63,82	149	51	263	---			
	18	106,1	2,2	54,56	149	51	263	---			
	20	95,5	2,3	50,02	149	51	263	---			
	23	83,0	2,9	43,83	149	51	263	---			
25	25	76,4	2,9	40,18	149	51	263	---			

250 kW
315 kW

n₁ = 1000 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
250	49	48,7	1,4	20,25	91	38	212	A/Fan	SK 11207 - 315LB/6	1390	122
	54	44,2	1,5	18,50	83	34	235	A/Fan			
	63	37,9	1,7	15,83	84	36	235	A/Fan			
	69	34,6	1,8	14,46	75	31	248	A/Fan			
	79	30,2	2,0	12,71	78	33	262	---			
	86	27,8	2,1	11,61	70	29	279	---			
	101	23,6	2,4	9,91	71	30	279	---			
	110	21,7	2,5	9,05	64	26	297	---			
	127	18,8	2,9	7,87	64	27	319	---			
	139	17,2	2,9	7,19	58	24	343	---			
	35	68,2	1,5	28,22	93	40	204	A/Fan*	SK 12307 - 315LB/6	2110	122
	39	61,2	1,5	25,87	93	40	219	A/Fan*			
	45	53,1	1,8	22,13	93	40	228	A/Fan*			
	50	47,8	2,1	20,01	93	40	272	---	SK 12207 - 315LB/6	2005	122
	55	43,4	2,1	18,34	91	39	300	---			
	64	37,3	2,6	15,69	85	36	317	---			
	69	34,6	2,5	14,39	82	35	356	---			
	79	30,2	2,9	12,66	78	34	335	---			
	86	27,8	2,9	11,60	74	32	356	---			
	22	108,5	1,3	44,94	144	61	245	A/Fan	SK 13307 - 315LB/6	3040	122
	24	99,5	1,3	41,20	144	61	263	---			
	29	82,3	1,7	34,81	144	61	263	---			
	31	77,0	1,6	31,91	144	61	273	---			
	35	68,2	2,1	28,28	144	61	263	---			
	39	61,2	2,1	25,92	144	61	284	---			
	46	51,9	2,4	21,90	144	61	296	---			
	50	47,8	2,9	20,05	144	61	355	---	SK 13207 - 315LB/6	2820	122
	54	44,2	2,9	18,38	140	59	394	---			
	14	170,5	1,4	69,62	149	51	263	---	SK 15307 - 315LB/6	4700	122
	16	149,2	1,5	63,82	149	51	263	---			
	18	132,6	1,8	54,56	149	51	263	---			
	20	119,4	1,8	50,02	149	51	263	---			
	23	103,8	2,3	43,83	149	51	263	---			
	25	95,5	2,3	40,18	149	51	263	---			
	29	82,3	2,8	34,35	149	51	263	---			
	32	74,6	2,9	31,49	149	51	263	---			
315	63	47,8	1,4	15,83	84	36	235	A	SK 11207 - 355S/6	1390	122
	69	43,6	1,4	14,46	75	31	248	A/Fan*			
	79	38,1	1,6	12,71	78	33	262	A/Fan*			
	86	35,0	1,7	11,61	70	29	279	A/Fan*			
	101	29,8	1,9	9,91	71	30	279	A/Fan*			
	110	27,3	2,0	9,05	64	26	297	A/Fan*			
	127	23,7	2,3	7,87	64	27	319	---			
	139	21,6	2,3	7,19	58	24	343	---			
	158	19,0	2,6	6,31	58	25	319	---			
	173	17,4	2,6	5,77	52	21	372	---			
	45	66,9	1,5	22,13	93	40	228	B	SK 12307 - 355S/6	2110	122
	50	60,2	1,6	20,01	93	40	272	A/Fan	SK 12207 - 355S/6	2005	122
	55	54,7	1,7	18,34	91	39	300	A/Fan			
	64	47,0	2,0	15,69	85	36	317	---			
	69	43,6	2,0	14,39	82	35	356	---			
	79	38,1	2,3	12,66	78	34	335	---			



315 kW
400 kW

n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
315	86	35,0	2,3	11,60	74	32	356	---			
	101	29,8	2,7	9,93	71	31	356	---			
	110	27,3	2,8	9,10	69	30	407	---			
	29	103,7	1,3	34,81	144	61	263	A/Fan*	SK 13307 - 355S/6	3040	122
	31	97,0	1,3	31,91	144	61	273	A/Fan*			
	35	86,0	1,6	28,28	144	61	263	A/Fan*			
	39	77,1	1,7	25,92	144	61	284	A/Fan*			
	46	65,4	1,9	21,90	144	61	296	A/Fan*			
	50	60,2	2,3	20,05	144	61	355	---	SK 13207 - 355S/6	2820	122
	54	55,7	2,3	18,38	140	59	394	---			
	64	47,0	2,7	15,53	133	56	394	---			
	70	43,0	2,8	14,24	126	53	418	---			
	18	167,1	1,4	54,56	149	51	263	A/Fan*	SK 15307 - 355S/6	4700	122
	20	150,4	1,4	50,02	149	51	263	A/Fan*			
	23	130,8	1,9	43,83	149	51	263	A/Fan*			
	25	120,3	1,9	40,18	149	51	263	A/Fan*			
	29	103,7	2,3	34,35	149	51	263	A/Fan*			
	32	94,0	2,3	31,49	149	51	263	A/Fan*			
	36	83,6	2,9	27,86	149	51	263	A/Fan*			
	39	77,1	2,9	25,54	149	51	263	A/Fan*			
400	86	44,4	1,3	11,61	70	29	279	B	SK 11207 - 400S/6	1390	122
	101	37,8	1,5	9,91	71	30	279	B			
	110	34,7	1,6	9,05	64	26	297	A			
	127	30,1	1,8	7,87	64	27	319	A/Fan*			
	139	27,5	1,8	7,19	58	24	343	A/Fan*			
	158	24,2	2,0	6,31	58	25	319	A/Fan*			
	173	22,1	2,0	5,77	52	21	372	A/Fan*			
	64	59,7	1,6	15,69	85	36	317	A/Fan*	SK 12207 - 400S/6	2005	122
	69	55,4	1,6	14,39	82	35	356	A/Fan*			
	79	48,4	1,8	12,66	78	34	335	A/Fan*			
	86	44,4	1,8	11,60	74	32	356	A/Fan*			
	101	37,8	2,2	9,93	71	31	356	A/Fan*			
	110	34,7	2,2	9,10	69	30	407	---			
	126	30,3	2,5	7,93	64	28	407	---			
	138	27,7	2,6	7,27	67	29	439	---			
	162	23,6	3,0	6,16	65	28	407	---			
	35	109,1	1,3	28,28	144	61	263	B	SK 13307 - 400S/6	3040	122
	39	97,9	1,3	25,92	144	61	284	B			
	46	83,0	1,5	21,90	144	61	296	B			
	50	76,4	1,8	20,05	144	61	355	A/Fan	SK 13207 - 400S/6	2820	122
	54	70,7	1,8	18,38	140	59	394	A/Fan			
	64	59,7	2,2	15,53	133	56	394	A/Fan			
	70	54,6	2,2	14,24	126	53	418	---			
	81	47,2	2,6	12,40	123	52	444	---			
	88	43,4	2,6	11,37	117	49	473	---			
	99	38,6	3,0	10,11	114	48	473	---			
	108	35,4	3,0	9,26	109	46	507	---			

** ⇒ 54

400 kW
560 kW

n₁ = 1000 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm mm
400	23	166,1	1,5	43,83	149	51	263	B	SK 15307 - 400S/6	4700	122
	25	152,8	1,5	40,18	149	51	263	B			
	29	131,7	1,8	34,35	149	51	263	B			
	32	119,4	1,8	31,49	149	51	263	B			
	36	106,1	2,3	27,86	149	51	263	B			
	39	97,9	2,3	25,54	149	51	263	B			
	46	83,0	2,5	21,84	149	51	263	B			
500	127	37,6	1,4	7,87	64	27	319	B	SK 11207 - 400M/6	1390	122
	139	34,4	1,4	7,19	58	24	343	B			
	158	30,2	1,6	6,31	58	25	319	B			
	173	27,6	1,6	5,77	52	21	372	B			
	79	60,4	1,4	12,66	78	34	335	B	SK 12207 - 400M/6	2005	122
	86	55,5	1,5	11,60	74	32	356	B			
	101	47,3	1,7	9,93	71	31	356	B			
500	110	43,4	1,7	9,10	69	30	407	A/Fan*			
	126	37,9	2,0	7,93	64	28	407	A/Fan*			
	138	34,6	2,0	7,27	67	29	439	A/Fan*			
	162	29,5	2,4	6,16	65	28	407	A/Fan*			
	177	27,0	2,4	5,64	66	28	475	A/Fan*			
	50	95,5	1,4	20,05	144	61	355	B	SK 13207 - 400M/6	2820	122
	54	88,4	1,4	18,38	140	59	394	A/Fan*			
560	64	74,6	1,7	15,53	133	56	394	A/Fan*			
	70	68,2	1,8	14,24	126	53	418	A/Fan*			
	81	59,0	2,0	12,40	123	52	444	A/Fan*			
	88	54,3	2,0	11,37	117	49	473	A/Fan*			
	99	48,2	2,4	10,11	114	48	473	A/Fan*			
	108	44,2	2,4	9,26	109	46	507	---			
	125	38,2	2,8	7,98	105	44	546	---			
560	137	34,9	2,8	7,31	106	45	592	---			
	29	164,7	1,4	34,35	149	51	263	C	SK 15307 - 400M/6	4700	122
	32	149,2	1,4	31,49	149	51	263	C			
	36	132,6	1,8	27,86	149	51	263	C			
	39	122,4	1,8	25,54	149	51	263	C			
	46	103,8	2,0	21,84	149	51	263	C			
	51	93,6	2,5	19,76	149	51	263	B			
560	55	86,8	2,5	18,11	135	45	263	B	SK 15207 - 400M/6	4460	122
	158	33,8	1,5	6,31	58	25	319	B			
	173	30,9	1,5	5,77	52	21	372	B			
	86	62,2	1,3	11,60	74	32	356	B	SK 12207 - 400L/6	2005	122
	101	53,0	1,5	9,93	71	31	356	B			
	110	48,6	1,6	9,10	69	30	407	B			
	126	42,4	1,8	7,93	64	28	407	B			
560	138	38,8	1,8	7,27	67	29	439	B			
	162	33,0	2,1	6,16	65	28	407	B			
	177	30,2	2,1	5,64	66	28	475	A/Fan*			



560 kW
710 kW

n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm mm
560	64	83,6	1,5	15,53	133	56	394	B	SK 13207 - 400L/6	2820	122
	70	76,4	1,6	14,24	126	53	418	B			
	81	66,0	1,8	12,40	123	52	444	A/Fan*			
	88	60,8	1,8	11,37	117	49	473	A/Fan*			
	99	54,0	2,1	10,11	114	48	473	A/Fan*			
	108	49,5	2,1	9,26	109	46	507	A/Fan*			
	125	42,8	2,5	7,98	105	44	546	A/Fan*			
	137	39,0	2,5	7,31	106	45	592	---			
	157	34,1	2,9	6,38	99	42	546	A/Fan*			
	171	31,3	2,9	5,85	103	43	592	---			
	36	148,6	1,6	27,86	149	51	263	D	SK 15307 - 400L/6	4700	122
	39	137,1	1,6	25,54	149	51	263	D			
	46	116,3	1,8	21,84	149	51	263	D			
	51	104,9	2,2	19,76	149	51	263	C	SK 15207 - 400L/6	4460	122
	55	97,2	2,2	18,11	135	45	263	C			
	65	82,3	2,8	15,48	137	46	263	C			
	70	76,4	2,7	14,19	124	42	263	C			
630	101	59,6	1,4	9,93	71	31	356	B	SK 12207 - 450S/6	2005	122
	110	54,7	1,4	9,10	69	30	407	B			
	126	47,8	1,6	7,93	64	28	407	B			
	138	43,6	1,6	7,27	67	29	439	B			
	162	37,1	1,9	6,16	65	28	407	B			
	177	34,0	1,9	5,64	66	28	475	B			
	64	94,0	1,4	15,53	133	56	394	B	SK 13207 - 450S/6	2820	122
	70	86,0	1,4	14,24	126	53	418	B			
	81	74,3	1,6	12,40	123	52	444	B			
	88	68,4	1,6	11,37	117	49	473	B			
	99	60,8	1,9	10,11	114	48	473	B			
	108	55,7	1,9	9,26	109	46	507	B/Fan*			
	125	48,1	2,2	7,98	105	44	546	A/Fan*			
	137	43,9	2,3	7,31	106	45	592	A/Fan*			
	157	38,3	2,6	6,38	99	42	546	A/Fan*			
	171	35,2	2,6	5,85	103	43	592	A/Fan*			
	36	167,1	1,5	27,86	149	51	263	E	SK 15307 - 450S/6	4700	122
	39	154,3	1,4	25,54	149	51	263	E			
	46	130,8	1,6	21,84	149	51	263	E			
	51	118,0	2,0	19,76	149	51	263	C	SK 15207 - 450S/6	4460	122
	55	109,4	2,0	18,11	135	45	263	C			
	65	92,6	2,4	15,48	137	46	263	C			
	70	86,0	2,4	14,19	124	42	263	C			
	80	75,2	2,7	12,48	126	42	263	C			
	87	69,2	2,7	11,44	114	38	263	C			
710	126	53,8	1,4	7,93	64	28	407	C	SK 12207 - 450S/6	2005	122
	138	49,1	1,4	7,27	67	29	439	B			
	162	41,9	1,7	6,16	65	28	407	C			
	177	38,3	1,7	5,64	66	28	475	B			

710 kW
800 kW

n₁ = 1000 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
710	81	83,7	1,4	12,40	123	52	444	B	SK 13207 - 450S/6	2820	122
	88	77,1	1,4	11,37	117	49	473	B			
	99	68,5	1,7	10,11	114	48	473	B			
	108	62,8	1,7	9,26	109	46	507	B			
	125	54,2	2,0	7,98	105	44	546	B			
	137	49,5	2,0	7,31	106	45	592	A/Fan*			
	157	43,2	2,3	6,38	99	42	546	B			
	171	39,7	2,3	5,85	103	43	592	A/Fan*			
	46	147,4	1,4	21,84	149	51	263	F	SK 15307 - 450S/6	4700	122
	51	133,0	1,8	19,76	149	51	263	D	SK 15207 - 450S/6	4460	122
	55	123,3	1,8	18,11	135	45	263	D			
	65	104,3	2,2	15,48	137	46	263	D			
	70	96,9	2,1	14,19	124	42	263	D			
	80	84,8	2,4	12,48	126	42	263	D			
	87	77,9	2,4	11,44	114	38	263	D			
	102	66,5	2,9	9,78	114	39	263	D			
	112	60,5	2,9	8,96	104	35	263	D			
800	162	47,2	1,5	6,16	65	28	407	C	SK 12207 - 450S/6	2005	122
	177	43,2	1,5	5,64	66	28	475	C			
	99	77,2	1,5	10,11	114	48	473	C	SK 13207 - 450S/6	2820	122
	108	70,7	1,5	9,26	109	46	507	C			
	125	61,1	1,8	7,98	105	44	546	B			
	137	55,8	1,8	7,31	106	45	592	B			
	157	48,7	2,1	6,38	99	42	546	B			
	171	44,7	2,1	5,85	103	43	592	B			
	51	149,8	1,6	19,76	149	51	263	E			
	55	138,9	1,6	18,11	135	45	263	E			
	65	117,5	1,9	15,48	137	46	263	E			
	70	109,1	1,9	14,19	124	42	263	E			
	80	95,5	2,1	12,48	126	42	263	E			
	87	87,8	2,1	11,44	114	38	263	E			
	102	74,9	2,6	9,78	114	39	263	E			
	112	68,2	2,6	8,96	104	35	263	E			



37 kW
110 kW
n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		T kg	mm
37	13	26,7	2,8	114,28	79	38	114	---	SK 11307 - 225S/4	1460	122
	14	25,4	2,7	104,39	79	38	117	---			
45	13	32,5	2,3	114,28	79	38	114	---	SK 11307 - 225M/4	1460	122
	14	31,2	2,2	104,39	79	38	117	---			
	16	27,1	2,4	89,30	79	38	121	---			
	18	24,1	2,7	81,58	79	38	127	---			
55	13	39,4	1,9	114,28	79	38	114	---	SK 11307 - 250M/4	1460	122
	14	38,2	1,8	104,39	79	38	117	---			
	16	32,5	2,0	89,30	79	38	121	---			
	18	29,5	2,2	81,58	79	38	127	---			
	13	40,6	2,5	112,91	93	40	146	---	SK 12307 - 250M/4	2110	122
	14	37,3	2,5	103,51	93	40	154	---			
75	13	53,4	1,4	114,28	79	38	114	---	SK 11307 - 280S/4	1460	122
	14	52,8	1,3	104,39	79	38	117	---			
	16	43,3	1,5	89,30	79	38	121	---			
	18	40,6	1,6	81,58	79	38	127	---			
	21	34,0	2,2	70,40	79	38	131	---			
	23	31,2	2,2	64,31	79	38	139	---			
	26	27,8	2,6	55,01	79	38	135	---			
	29	24,6	2,7	50,25	79	38	144	---			
	13	56,3	1,8	112,91	93	40	146	---	SK 12307 - 280S/4	2110	122
	14	51,8	1,8	103,51	93	40	154	---			
	16	44,0	2,2	88,55	93	40	154	---			
	18	40,4	2,2	81,18	93	40	163	---			
	13	54,5	2,6	113,15	144	61	182	---	SK 13307 - 280S/4	3040	122
	14	52,2	2,5	103,73	144	61	192	---			
90	18	46,4	1,4	81,58	79	38	127	---	SK 11307 - 280M/4	1460	122
	21	41,6	1,8	70,40	79	38	131	---			
	23	38,1	1,8	64,31	79	38	139	---			
	26	32,9	2,2	55,01	79	38	135	---			
	29	30,1	2,2	50,25	79	38	144	---			
	32	26,8	2,8	44,70	79	38	154	---			
	36	23,7	2,9	40,83	79	38	154	---			
	13	67,6	1,5	112,91	93	40	146	---	SK 12307 - 280M/4	2110	122
	14	62,2	1,5	103,51	93	40	154	---			
	16	53,7	1,8	88,55	93	40	154	---			
	18	46,7	1,9	81,18	93	40	163	---			
	21	40,6	2,5	69,56	93	40	168	---			
	23	37,3	2,5	63,77	93	40	184	---			
	13	67,5	2,1	113,15	144	61	182	---	SK 13307 - 280M/4	3040	122
	14	62,1	2,1	103,73	144	61	192	---			
	17	51,2	2,6	87,64	144	61	209	---			
	18	46,9	2,6	80,34	144	61	215	---			
110	21	49,9	1,5	70,40	79	38	131	---	SK 11307 - 315S/4	1460	122
	23	45,7	1,5	64,31	79	38	139	---			
	26	40,2	1,8	55,01	79	38	135	---			
	29	36,8	1,8	50,25	79	38	144	---			
	32	32,6	2,3	44,70	79	38	154	---			
	36	28,6	2,4	40,83	79	38	154	---			
	42	25,0	2,9	34,93	79	38	154	---			
	45	23,7	2,8	31,90	79	38	165	---			

** ⇒ 54

110 kW
160 kW

n₁ = 1500 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
110	16	64,5	1,5	88,55	93	40	154	---	SK 12307 - 315S/4	2110	122
	18	59,2	1,5	81,18	93	40	163	---			
	21	50,7	2,0	69,56	93	40	168	---			
	23	46,7	2,0	63,77	93	40	184	---			
	27	39,3	2,5	54,55	93	40	184	---			
	29	36,2	2,5	50,01	93	40	204	---			
132	13	78,8	1,8	113,15	144	61	182	---	SK 13307 - 315S/4	3040	122
	14	76,7	1,7	103,73	144	61	192	---			
	17	60,5	2,2	87,64	144	61	209	---			
	18	58,1	2,1	80,34	144	61	215	---			
	21	50,6	2,8	70,66	144	61	215	---			
	22	48,3	2,7	64,78	144	61	229	---			
132	26	48,2	1,5	55,01	79	38	135	---	SK 11307 - 315M/4	1460	122
	29	44,2	1,5	50,25	79	38	144	---			
	32	39,4	1,9	44,70	79	38	154	---			
	36	34,3	2,0	40,83	79	38	154	---			
	42	30,2	2,4	34,93	79	38	154	---			
	45	27,6	2,4	31,90	79	38	165	---			
132	18	68,3	1,3	81,18	93	40	163	---	SK 12307 - 315M/4	2110	122
	21	59,6	1,7	69,56	93	40	168	---			
	23	54,9	1,7	63,77	93	40	184	---			
	27	46,8	2,1	54,55	93	40	184	---			
	29	43,0	2,1	50,01	93	40	204	---			
	33	37,5	2,7	44,26	93	40	197	---			
132	36	34,6	2,7	40,58	93	40	211	---	SK 13307 - 315M/4	3040	122
	13	94,5	1,5	113,15	144	61	182	---			
	14	93,1	1,4	103,73	144	61	192	---			
	17	73,9	1,8	87,64	144	61	209	---			
	18	71,8	1,7	80,34	144	61	215	---			
	21	59,0	2,4	70,66	144	61	215	---			
132	22	56,7	2,3	64,78	144	61	229	---	SK 13207 - 315M/4	2820	122
	26	49,0	2,8	54,73	144	61	237	---			
	29	43,5	2,9	50,17	144	61	245	---			
	66	19,1	6,4	21,90	144	61	296	---			
	72	17,6	7,8	20,05	144	61	355	---			
	227	5,6	18,0	6,38	99	42	546	---			
132	13	96,9	2,5	111,48	149	51	263	---	SK 15307 - 315M/4	4700	122
	14	89,2	2,5	102,20	149	51	286	---			
	32	46,8	1,6	44,70	79	38	154	A/Fan*	SK 11307 - 315MA/4	1460	122
	36	42,9	1,6	40,83	79	38	154	A/Fan*			
	42	36,2	2,0	34,93	79	38	154	A/Fan*			
	45	33,2	2,0	31,90	79	38	165	---			
160	51	30,0	2,5	28,56	79	38	159	---	SK 12307 - 315MA/4	2110	122
	56	27,4	2,5	26,09	79	38	172	---			
	160	23,9	2,7	22,32	79	38	178	---			
	21	72,4	1,4	69,56	93	40	168	---			
	23	66,6	1,4	63,77	93	40	184	---			
	27	57,8	1,7	54,55	93	40	184	---			
160	29	53,2	1,7	50,01	93	40	204	---	SK 12307 - 315MA/4	2110	122
	33	46,0	2,2	44,26	93	40	197	---			
	36	42,4	2,2	40,58	93	40	211	---			
	42	36,4	2,7	34,71	93	40	211	---			
	46	33,5	2,7	31,82	93	40	228	---			



160 kW
250 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
160	17	88,7	1,5	87,64	144	61	209	---	SK 13307 - 315MA/4	3040	122
	18	87,1	1,4	80,34	144	61	215	---			
	21	74,6	1,9	70,66	144	61	215	---			
	22	68,6	1,9	64,78	144	61	229	---			
	26	59,7	2,3	54,73	144	61	237	---			
	29	52,6	2,4	50,17	144	61	245	---			
	13	115,4	2,1	111,48	149	51	263	---	SK 15307 - 315MA/4	4700	122
	14	111,5	2,0	102,20	149	51	286	---			
	17	91,4	2,5	87,37	149	51	278	---			
	18	83,8	2,5	80,10	149	51	295	---			
200	32	57,6	1,3	44,70	79	38	154	A/Fan*	SK 11307 - 315L/4	1460	122
	36	52,8	1,3	40,83	79	38	154	A/Fan*			
	42	45,3	1,6	34,93	79	38	154	A/Fan*			
	45	41,4	1,6	31,90	79	38	165	A/Fan*			
	51	37,5	2,0	28,56	79	38	159	A/Fan*			
	56	34,3	2,0	26,09	79	38	172	A/Fan*			
	65	29,3	2,2	22,32	79	38	178	A/Fan*			
	72	26,8	2,6	20,25	91	38	212	---	SK 11207 - 315L/4	1390	122
	78	24,4	2,7	18,50	83	34	235	---			
	27	70,2	1,4	54,55	93	40	184	A/Fan	SK 12307 - 315L/4	2110	122
	29	64,6	1,4	50,01	93	40	204	---			
	33	56,3	1,8	44,26	93	40	197	A/Fan			
	36	51,8	1,8	40,58	93	40	211	---			
	42	44,7	2,2	34,71	93	40	211	---			
	46	41,1	2,2	31,82	93	40	228	---			
	51	37,5	2,7	28,22	93	40	204	---			
	56	34,6	2,7	25,87	93	40	219	---			
	21	88,6	1,6	70,66	144	61	215	---	SK 13307 - 315L/4	3040	122
	22	86,9	1,5	64,78	144	61	229	---			
	26	72,2	1,9	54,73	144	61	237	---			
	29	66,4	1,9	50,17	144	61	245	---			
	32	59,0	2,4	44,94	144	61	245	---			
	35	54,0	2,4	41,20	144	61	263	---			
	13	151,4	1,6	111,48	149	51	263	---	SK 15307 - 315L/4	4700	122
	14	139,4	1,6	102,20	149	51	286	---			
	17	114,3	2,0	87,37	149	51	278	---			
	18	104,8	2,0	80,10	149	51	295	---			
	21	89,8	2,7	69,62	149	51	304	---			
	23	82,6	2,7	63,82	149	51	325	---			
250	42	55,7	1,3	34,93	79	38	154	B/Fan*	SK 11307 - 315LA/4	1460	122
	45	55,3	1,2	31,90	79	38	165	B/Fan*			
	51	46,8	1,6	28,56	79	38	159	B/Fan*			
	56	42,9	1,6	26,09	79	38	172	B/Fan*			
	65	35,8	1,8	22,32	79	38	178	A/Fan*			
	72	33,1	2,1	20,25	91	38	212	A/Fan	SK 11207 - 315LA/4	1390	122
	78	31,3	2,1	18,50	83	34	235	A/Fan			
	92	26,0	2,5	15,83	84	36	235	A/Fan			
	100	23,7	2,6	14,46	75	31	248	A/Fan			

** ⇒ 54

250 kW
315 kW

n₁ = 1500 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm mm
250	33	72,4	1,4	44,26	93	40	197	A/Fan*	SK 12307 - 315LA/4	2110	122
	36	66,6	1,4	40,58	93	40	211	A/Fan*			
	42	57,8	1,7	34,71	93	40	211	A/Fan*			
	46	53,2	1,7	31,82	93	40	228	A/Fan*			
	51	46,0	2,2	28,22	93	40	204	A/Fan*			
	56	42,4	2,2	25,87	93	40	219	A/Fan*			
	66	36,1	2,7	22,13	93	40	228	A/Fan*			
	26	91,5	1,5	54,73	144	61	237	A/Fan	SK 13307 - 315LA/4	3040	122
	29	84,1	1,5	50,17	144	61	245	A/Fan			
	32	74,5	1,9	44,94	144	61	245	A/Fan			
	35	68,2	1,9	41,20	144	61	263	---			
	42	57,2	2,4	34,81	144	61	263	---			
	45	52,6	2,4	31,91	144	61	273	---			
	13	186,4	1,3	111,48	149	51	263	---	SK 15307 - 315LA/4	4700	122
	14	171,5	1,3	102,20	149	51	286	---			
	17	142,8	1,6	87,37	149	51	278	---			
	18	130,9	1,6	80,10	149	51	295	---			
	21	115,5	2,1	69,62	149	51	304	---			
	23	106,2	2,1	63,82	149	51	325	---			
	27	89,8	2,6	54,56	149	51	336	---			
	29	82,7	2,6	50,02	149	51	361	---			
315	51	57,6	1,3	28,56	79	38	159	B/Fan*	SK 11307 - 315LB/4	1460	122
	56	52,8	1,3	26,09	79	38	172	B/Fan*			
	65	46,1	1,4	22,32	79	38	178	B/Fan*			
	72	40,9	1,7	20,25	91	38	212	A/Fan*	SK 11207 - 315LB/4	1390	122
	78	38,7	1,7	18,50	83	34	235	A/Fan*			
	92	32,6	2,0	15,83	84	36	235	A/Fan*			
	100	30,8	2,0	14,46	75	31	248	A/Fan*			
	114	26,7	2,3	12,71	78	33	262	A/Fan*			
	125	24,2	2,4	11,61	70	29	279	A/Fan*			
	146	20,6	2,8	9,91	71	30	279	A/Fan*			
	160	18,7	2,9	9,05	64	26	297	A/Fan*			
	42	70,2	1,4	34,71	93	40	211	B/Fan*	SK 12307 - 315LB/4	2110	122
	46	64,6	1,4	31,82	93	40	228	B/Fan*			
	51	59,6	1,7	28,22	93	40	204	B/Fan*			
	56	54,9	1,7	25,87	93	40	219	B/Fan*			
	66	46,5	2,1	22,13	93	40	228	B/Fan*			
	72	40,9	2,4	20,01	93	40	272	A/Fan	SK 12207 - 315LB/4	2005	122
	79	37,7	2,4	18,34	91	39	300	A/Fan			
	32	94,3	1,5	44,94	144	61	245	A/Fan*	SK 13307 - 315LB/4	3040	122
	35	86,4	1,5	41,20	144	61	263	A/Fan*			
	42	72,2	1,9	34,81	144	61	263	A/Fan*			
	45	66,4	1,9	31,91	144	61	273	A/Fan*			
	51	59,1	2,4	28,28	144	61	263	A/Fan*			
	56	54,3	2,4	25,92	144	61	284	A/Fan*			
	66	45,2	2,7	21,90	144	61	296	A/Fan*			



315 kW
400 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
315	17	175,8	1,3	87,37	149	51	278	A/Fan*	SK 15307 - 315LB/4	4700	122
	18	161,2	1,3	80,10	149	51	295	A/Fan*			
	21	142,6	1,7	69,62	149	51	304	A/Fan*			
	23	131,2	1,7	63,82	149	51	325	---			
	27	111,2	2,1	54,56	149	51	336	---			
	29	102,3	2,1	50,02	149	51	361	---			
	33	89,7	2,7	43,83	149	51	348	---			
	36	82,6	2,7	40,18	149	51	375	---			
355	72	46,4	1,5	20,25	91	38	212	B/Fan*	SK 11207 - 355S/4	1390	122
	78	43,9	1,5	18,50	83	34	235	B/Fan*			
	92	36,2	1,8	15,83	84	36	235	B/Fan*			
	100	34,2	1,8	14,46	75	31	248	A/Fan*			
	114	29,2	2,1	12,71	78	33	262	A/Fan*			
	125	27,7	2,1	11,61	70	29	279	A/Fan*			
	146	23,1	2,5	9,91	71	30	279	A/Fan*			
	160	20,9	2,6	9,05	64	26	297	A/Fan*			
	51	67,5	1,5	28,22	93	40	204	B/Fan*	SK 12307 - 355S/4	2110	122
	56	62,2	1,5	25,87	93	40	219	B/Fan*			
	66	51,4	1,9	22,13	93	40	228	B/Fan*			
	72	46,8	2,1	20,01	93	40	272	A/Fan*	SK 12207 - 355S/4	2005	122
	79	43,0	2,1	18,34	91	39	300	A/Fan*			
	92	36,6	2,6	15,69	85	36	317	A/Fan*			
	101	33,7	2,6	14,39	82	35	356	---			
	32	108,8	1,3	44,94	144	61	245	B/Fan*	SK 13307 - 355S/4	3040	122
	35	99,7	1,3	41,20	144	61	263	B/Fan*			
	42	80,7	1,7	34,81	144	61	263	B/Fan*			
	45	74,2	1,7	31,91	144	61	273	B/Fan*			
	51	67,5	2,1	28,28	144	61	263	B/Fan*			
	56	59,3	2,2	25,92	144	61	284	A/Fan*			
	66	50,8	2,4	21,90	144	61	296	A/Fan*			
	21	161,7	1,5	69,62	149	51	304	A/Fan*	SK 15307 - 355S/4	4700	122
	23	148,7	1,5	63,82	149	51	325	A/Fan*			
	27	122,9	1,9	54,56	149	51	336	A/Fan*			
	29	119,4	1,8	50,02	149	51	361	---			
	33	101,0	2,4	43,83	149	51	348	A/Fan*			
	36	92,9	2,4	40,18	149	51	375	---			
400	72	53,5	1,3	20,25	91	38	212	B/Fan*	SK 11207 - 355M/4	1390	122
	78	50,6	1,3	18,50	83	34	235	B/Fan*			
	92	40,7	1,6	15,83	84	36	235	B/Fan*			
	100	38,4	1,6	14,46	75	31	248	B/Fan*			
	114	34,1	1,8	12,71	78	33	262	B/Fan*			
	125	30,6	1,9	11,61	70	29	279	B/Fan*			
	146	26,2	2,2	9,91	71	30	279	B/Fan*			
	160	23,6	2,3	9,05	64	26	297	A/Fan*			
	184	20,9	2,6	7,87	64	27	319	A/Fan*			
	202	19,1	2,6	7,19	58	24	343	A/Fan*			

400 kW
500 kW

n₁ = 1500 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm
400	51	72,4	1,4	28,22	93	40	204	C/Fan*	SK 12307 - 355M/4	2110	122
	56	66,6	1,4	25,87	93	40	219	C/Fan*			
	66	57,4	1,7	22,13	93	40	228	B/Fan*			
	72	51,7	1,9	20,01	93	40	272	B/Fan*			
	79	47,6	1,9	18,34	91	39	300	A/Fan*			
	92	41,4	2,3	15,69	85	36	317	A/Fan*			
	101	38,1	2,3	14,39	82	35	356	A/Fan*			
	115	33,3	2,6	12,66	78	34	335	A/Fan*			
	125	30,0	2,7	11,60	74	32	356	A/Fan*			
	42	91,5	1,5	34,81	144	61	263	B/Fan*			
500	45	84,1	1,5	31,91	144	61	273	B/Fan*	SK 13307 - 355M/4	3040	122
	51	74,6	1,9	28,28	144	61	263	B/Fan*			
	56	68,6	1,9	25,92	144	61	284	B/Fan*			
	66	58,1	2,1	21,90	144	61	296	B/Fan*			
	72	52,8	2,6	20,05	144	61	355	A/Fan			
	79	48,6	2,6	18,38	140	59	394	A/Fan			
	21	186,5	1,3	69,62	149	51	304	B/Fan*	SK 15307 - 355M/4	4700	122
	23	171,5	1,3	63,82	149	51	325	B/Fan*			
	27	137,4	1,7	54,56	149	51	336	A/Fan*			
	29	134,3	1,6	50,02	149	51	361	A/Fan*			
	33	115,4	2,1	43,83	149	51	348	A/Fan*			
	36	106,2	2,1	40,18	149	51	375	A/Fan*			
	42	89,8	2,6	34,35	149	51	390	A/Fan*			
	46	82,6	2,6	31,49	149	51	423	---			
500	100	47,3	1,3	14,46	75	31	248	B	SK 11207 - 355L/4	1390	122
	114	40,9	1,5	12,71	78	33	262	B/Fan*			
	125	38,7	1,5	11,61	70	29	279	B/Fan*			
	146	32,1	1,8	9,91	71	30	279	B/Fan*			
	160	30,2	1,8	9,05	64	26	297	B/Fan*			
	184	25,9	2,1	7,87	64	27	319	B/Fan*			
	202	23,6	2,1	7,19	58	24	343	B/Fan*			
	230	20,5	2,4	6,31	58	25	319	B/Fan*			
	251	18,8	2,4	5,77	52	21	372	B/Fan*			
	66	75,1	1,3	22,13	93	40	228	D			
500	72	65,5	1,5	20,01	93	40	272	B/Fan*	SK 12207 - 355L/4	2005	122
	79	60,3	1,5	18,34	91	39	300	B/Fan*			
	92	52,9	1,8	15,69	85	36	317	B/Fan*			
	101	46,1	1,9	14,39	82	35	356	B/Fan*			
	115	41,2	2,1	12,66	78	34	335	B/Fan*			
	125	38,6	2,1	11,60	74	32	356	B/Fan*			
	146	32,8	2,5	9,93	71	31	356	B/Fan*			
	159	30,2	2,5	9,10	69	30	407	A/Fan*			
	51	94,5	1,5	28,28	144	61	263	C/Fan*	SK 13307 - 355L/4	3040	122
	56	86,9	1,5	25,92	144	61	284	C/Fan*			
	66	71,8	1,7	21,90	144	61	296	C/Fan*			
500	72	65,4	2,1	20,05	144	61	355	B/Fan*	SK 13207 - 355L/4	2820	122
	79	60,2	2,1	18,38	140	59	394	A/Fan*			
	93	51,6	2,5	15,53	133	56	394	A/Fan*			
	102	47,0	2,6	14,24	126	53	418	A/Fan*			



500 kW
630 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm ---
500	27	179,6	1,3	54,56	149	51	336	B/Fan*	SK 15307 - 355L/4	4700	122
	29	165,3	1,3	50,02	149	51	361	B/Fan*			
	33	142,5	1,7	43,83	149	51	348	B/Fan*			
	36	131,2	1,7	40,18	149	51	375	B/Fan*			
	42	111,2	2,1	34,35	149	51	390	B/Fan*			
	46	102,3	2,1	31,49	149	51	423	B/Fan*			
	52	93,3	2,6	27,86	149	51	390	B/Fan*			
	57	82,6	2,7	25,54	149	51	423	B/Fan*			
	66	72,9	2,8	21,84	149	51	464	A/Fan*			
560	114	47,2	1,3	12,71	78	33	262	C	SK 11207 - 400S/4	1390	122
	125	41,5	1,4	11,61	70	29	279	C			
	146	36,1	1,6	9,91	71	30	279	C			
	160	33,9	1,6	9,05	64	26	297	B/Fan*			
	184	28,6	1,9	7,87	64	27	319	B/Fan*			
	202	26,1	1,9	7,19	58	24	343	B/Fan*			
	230	23,4	2,1	6,31	58	25	319	B/Fan*			
	251	21,4	2,1	5,77	52	21	372	B/Fan*			
	72	75,5	1,3	20,01	93	40	272	C	SK 12207 - 400S/4	2005	122
560	79	69,5	1,3	18,34	91	39	300	B/Fan*			
	92	59,5	1,6	15,69	85	36	317	B/Fan*			
	101	51,5	1,7	14,39	82	35	356	B/Fan*			
	115	45,5	1,9	12,66	78	34	335	B/Fan*			
	125	42,6	1,9	11,60	74	32	356	B/Fan*			
	146	37,2	2,2	9,93	71	31	356	B/Fan*			
	159	34,3	2,2	9,10	69	30	407	B/Fan*			
	183	29,6	2,6	7,93	64	28	407	B/Fan*			
	199	27,2	2,6	7,27	67	29	439	B/Fan*			
51	101,3	1,4	28,28		144	61	263	D	SK 13307 - 400S/4	3040	122
	56	93,1	1,4	25,92	144	61	284	D/Fan*			
	66	81,3	1,5	21,90	144	61	296	D/Fan*			
630	72	76,3	1,8	20,05	144	61	355	B/Fan*	SK 13207 - 400S/4	2820	122
	79	66,5	1,9	18,38	140	59	394	B/Fan*			
	93	58,7	2,2	15,53	133	56	394	B/Fan*			
	102	53,2	2,3	14,24	126	53	418	B/Fan*			
	117	46,4	2,6	12,40	123	52	444	A/Fan*			
	128	41,1	2,7	11,37	117	49	473	A/Fan*			
630	33	161,5	1,5	43,83	149	51	348	C/Fan*	SK 15307 - 400S/4	4700	122
	36	148,7	1,5	40,18	149	51	375	C/Fan*			
	42	129,8	1,8	34,35	149	51	390	B/Fan*			
	46	119,3	1,8	31,49	149	51	423	B/Fan*			
	52	101,0	2,4	27,86	149	51	390	B/Fan*			
	57	92,9	2,4	25,54	149	51	423	B/Fan*			
	66	81,7	2,5	21,84	149	51	464	B/Fan*			
630	146	41,2	1,4	9,91	71	30	279	C	SK 11207 - 400M/4	1390	122
	160	38,8	1,4	9,05	64	26	297	C			
	184	31,9	1,7	7,87	64	27	319	C/Fan*			
	202	29,2	1,7	7,19	58	24	343	C/Fan*			
	230	25,9	1,9	6,31	58	25	319	C/Fan*			
	251	23,7	1,9	5,77	52	21	372	B/Fan*			

630 kW
710 kW

n₁ = 1500 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
630											
92	63,5	1,5	15,69		85	36	317	C/Fan*	SK 12207 - 400M/4	2005	122
101	58,4	1,5	14,39		82	35	356	B/Fan*			
115	50,9	1,7	12,66		78	34	335	C/Fan*			
125	47,6	1,7	11,60		74	32	356	B/Fan*			
146	41,0	2,0	9,93		71	31	356	B/Fan*			
159	37,7	2,0	9,10		69	30	407	B/Fan*			
183	33,4	2,3	7,93		64	28	407	B/Fan*			
199	30,7	2,3	7,27		67	29	439	B/Fan*			
235	26,1	2,7	6,16		65	28	407	B/Fan*			
257	23,1	2,8	5,64		66	28	475	B/Fan*			
66	93,8	1,3	21,90		144	61	296	E			
72	85,9	1,6	20,05		144	61	355	B/Fan*	SK 13207 - 400M/4	2820	122
79	74,4	1,7	18,38		140	59	394	B/Fan*			
93	64,6	2,0	15,53		133	56	394	B/Fan*			
102	58,2	2,1	14,24		126	53	418	B/Fan*			
117	52,4	2,3	12,40		123	52	444	B/Fan*			
128	46,3	2,4	11,37		117	49	473	B/Fan*			
143	42,6	2,7	10,11		114	48	473	B/Fan*			
157	37,9	2,8	9,26		109	46	507	B/Fan*			
33	186,4	1,3	43,83		149	51	348	D/Fan*	SK 15307 - 400M/4	4700	122
36	171,5	1,3	40,18		149	51	375	C/Fan*			
42	146,0	1,6	34,35		149	51	390	C/Fan*			
46	134,3	1,6	31,49		149	51	423	C/Fan*			
52	115,5	2,1	27,86		149	51	390	C/Fan*			
57	106,2	2,1	25,54		149	51	423	C/Fan*			
66	92,8	2,2	21,84		149	51	464	B/Fan*			
73	81,0	2,9	19,76		149	51	513	A/Fan*	SK 15207 - 400M/4	4460	122
80	74,5	2,9	18,11		135	45	573	A/Fan*			
710											
160	41,8	1,3	9,05		64	26	297	C	SK 11207 - 400L/4	1390	122
184	36,2	1,5	7,87		64	27	319	C			
202	33,1	1,5	7,19		58	24	343	C			
230	28,9	1,7	6,31		58	25	319	C			
251	26,5	1,7	5,77		52	21	372	C/Fan*			
92	73,2	1,3	15,69		85	36	317	C	SK 12207 - 400L/4	2005	122
101	67,4	1,3	14,39		82	35	356	C/Fan*			
115	57,7	1,5	12,66		78	34	335	C			
125	54,0	1,5	11,60		74	32	356	C/Fan*			
146	45,5	1,8	9,93		71	31	356	C/Fan*			
159	41,9	1,8	9,10		69	30	407	C/Fan*			
183	36,6	2,1	7,93		64	28	407	C/Fan*			
199	33,7	2,1	7,27		67	29	439	B/Fan*			
235	29,3	2,4	6,16		65	28	407	C/Fan*			
257	25,9	2,5	5,64		66	28	475	B/Fan*			
72	91,6	1,5	20,05		144	61	355	C/Fan*	SK 13207 - 400L/4	2820	122
79	84,3	1,5	18,38		140	59	394	C/Fan*			
93	71,7	1,8	15,53		133	56	394	C/Fan*			
102	67,9	1,8	14,24		126	53	418	C/Fan*			
117	57,4	2,1	12,40		123	52	444	B/Fan*			
128	52,9	2,1	11,37		117	49	473	B/Fan*			
143	48,0	2,4	10,11		114	48	473	B/Fan*			
157	42,4	2,5	9,26		109	46	507	B/Fan*			
182	37,2	2,9	7,98		105	44	546	B/Fan*			
198	34,2	2,9	7,31		106	45	592	A/Fan*			



710 kW
900 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

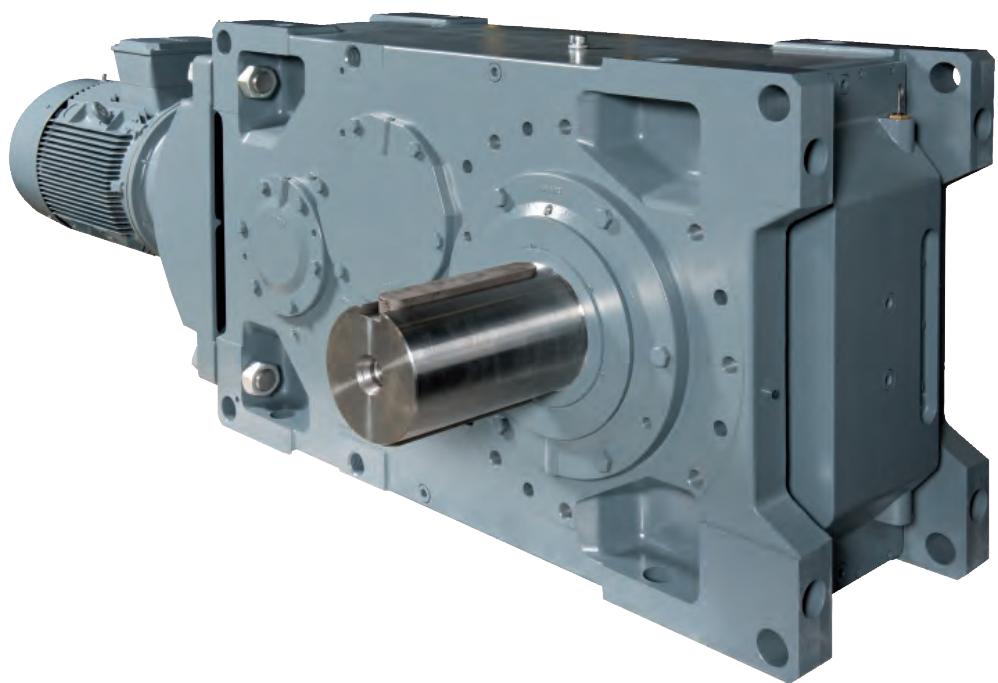
P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
710	42	166,9	1,4	34,35	149	51	390	D/Fan*	SK 15307 - 400L/4	4700	122
	46	143,2	1,5	31,49	149	51	423	D/Fan*			
	52	127,6	1,9	27,86	149	51	390	D/Fan*			
	57	117,4	1,9	25,54	149	51	423	D/Fan*			
	66	102,1	2,0	21,84	149	51	464	C/Fan*			
	73	94,0	2,5	19,76	149	51	513	B/Fan*			
	80	86,4	2,5	18,11	135	45	573	B/Fan*			
	184	41,8	1,3	7,87	64	27	319	D			
	202	38,2	1,3	7,19	58	24	343	D			
	230	32,8	1,5	6,31	58	25	319	D			
800	251	30,0	1,5	5,77	52	21	372	D	SK 11207 - 450S/4	1390	122
	115	66,5	1,3	12,66	78	34	335	D			
	125	62,3	1,3	11,60	74	32	356	D			
	146	51,2	1,6	9,93	71	31	356	D			
	159	47,1	1,6	9,10	69	30	407	C/Fan*			
	183	42,7	1,8	7,93	64	28	407	C/Fan*			
	199	39,3	1,8	7,27	67	29	439	C/Fan*			
	235	32,0	2,2	6,16	65	28	407	C/Fan*			
	257	29,4	2,2	5,64	66	28	475	C/Fan*			
	72	105,7	1,3	20,05	144	61	355	D			
900	79	97,2	1,3	18,38	140	59	394	C	SK 13207 - 450S/4	2820	122
	93	80,7	1,6	15,53	133	56	394	C			
	102	76,4	1,6	14,24	126	53	418	C/Fan*			
	117	67,0	1,8	12,40	123	52	444	C/Fan*			
	128	58,4	1,9	11,37	117	49	473	C/Fan*			
	143	52,3	2,2	10,11	114	48	473	C/Fan*			
	157	48,2	2,2	9,26	109	46	507	C/Fan*			
	182	41,5	2,6	7,98	105	44	546	B/Fan*			
	198	38,1	2,6	7,31	106	45	592	B/Fan*			
	42	179,7	1,3	34,35	149	51	390	E			
900	46	165,2	1,3	31,49	149	51	423	E/Fan*	SK 15307 - 450S/4	4700	122
	52	142,6	1,7	27,86	149	51	390	E			
	57	131,2	1,7	25,54	149	51	423	E/Fan*			
	66	113,4	1,8	21,84	149	51	464	E/Fan*			
	73	106,8	2,2	19,76	149	51	513	C/Fan*			
	80	94,0	2,3	18,11	135	45	573	B/Fan*			
	94	80,8	2,8	15,48	137	46	573	B/Fan*			
	102	74,4	2,8	14,19	124	42	609	B/Fan*			
	230	37,8	1,3	6,31	58	25	319	E			
	251	34,6	1,3	5,77	52	21	372	E			
900	146	58,5	1,4	9,93	71	31	356	E	SK 12207 - 450M/4	2005	122
	159	53,9	1,4	9,10	69	30	407	D			
	183	48,1	1,6	7,93	64	28	407	D			
	199	44,2	1,6	7,27	67	29	439	D			
	235	37,1	1,9	6,16	65	28	407	D			
	257	34,1	1,9	5,64	66	28	475	D/Fan*			

900 kW
1 000 kW

n₁ = 1500 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm
900	93	92,2	1,4	15,53	133	56	394	D	SK 13207 - 450M/4	2820	122
	102	81,5	1,5	14,24	126	53	418	D			
	117	75,4	1,6	12,40	123	52	444	D			
	128	65,3	1,7	11,37	117	49	473	D/Fan*			
	143	60,6	1,9	10,11	114	48	473	D/Fan*			
	157	55,8	1,9	9,26	109	46	507	C/Fan*			
	182	46,9	2,3	7,98	105	44	546	C/Fan*			
	198	43,1	2,3	7,31	106	45	592	C/Fan*			
	227	38,4	2,6	6,38	99	42	546	C/Fan*			
	248	34,0	2,7	5,85	103	43	592	C/Fan*			
52	161,7	1,5	27,86		149	51	390	F	SK 15307 - 450M/4	4700	122
	57	148,7	1,5	25,54	149	51	423	F			
	66	127,6	1,6	21,84	149	51	464	F/Fan*			
1000	73	117,5	2,0	19,76	149	51	513	C/Fan*	SK 15207 - 450M/4	4460	122
	80	108,1	2,0	18,11	135	45	573	C/Fan*			
	94	90,5	2,5	15,48	137	46	573	C/Fan*			
	102	83,3	2,5	14,19	124	42	609	C/Fan*			
	116	72,9	2,8	12,48	126	42	649	B/Fan*			
	127	67,0	2,8	11,44	114	38	696	B/Fan*			
159	58,0	1,3	9,10		69	30	407	E	SK 12207 - 450L/4	2005	122
	183	51,3	1,5	7,93	64	28	407	E			
	199	47,1	1,5	7,27	67	29	439	E			
	235	41,4	1,7	6,16	65	28	407	E			
	257	38,1	1,7	5,64	66	28	475	E			
	93	99,3	1,3	15,53	133	56	394	E			
	102	94,1	1,3	14,24	126	53	418	E			
	117	80,4	1,5	12,40	123	52	444	E			
	128	74,0	1,5	11,37	117	49	473	E			
	143	67,7	1,7	10,11	114	48	473	E			
52	186,5	1,3	27,86		149	51	390	G	SK 15307 - 450L/4	4700	122
	57	171,5	1,3	25,54	149	51	423	G			
	66	145,9	1,4	21,84	149	51	464	F			
	73	130,5	1,8	19,76	149	51	513	D/Fan*			
	80	120,1	1,8	18,11	135	45	573	D/Fan*			
	94	102,9	2,2	15,48	137	46	573	D/Fan*			
	102	94,6	2,2	14,19	124	42	609	C/Fan*			
	116	81,6	2,5	12,48	126	42	649	C/Fan*			
	127	75,1	2,5	11,44	114	38	696	C/Fan*			



** ⇒ 54

SK ..507



P_N | M_{2max}

i _N [-]	n _{1N} [min ⁻¹]	n _{2N} [min ⁻¹]	SK 11507	SK 12507	SK 13507	SK 15507	
400	1500	3,75	P _N	30	41	57	99
	1000	2,50		20	27	38	66
355	1500	4,23	P _N	30	41	57	99
	1000	2,82		20	27	38	66
315	1500	4,76	P _N	33	50	67	119
	1000	3,17		22	33	45	79
280	1500	5,36	P _N	35	50	67	119
	1000	3,57		23	33	45	79
250	1500	6,00	P _N	48	65	90	156
	1000	4,00		32	44	60	104
224	1500	6,70	P _N	48	65	90	156
	1000	4,46		32	44	60	104
200	1500	7,50	P _N	59	81	112	191
	1000	5,00		39	54	75	128
180	1500	8,33	P _N	59	81	112	191
	1000	5,56		39	54	75	128
160	1500	9,38	P _N	74	102	140	246
	1000	6,25		49	68	94	164
140	1500	10,71	P _N	74	102	143	244
	1000	7,14		50	68	94	164
125	1500	12,00	P _N	69	93	131	223
	1000	8,00		61	84	116	201
112	1500	13,39	P _N	72	98	137	234
	1000	8,93		61	84	117	202
100	1500	15,00	P _N	66	90	126	215
	1000	10,00		75	101	142	242
90	1500	16,67	P _N	116	159	222	385
	1000	11,11		77	106	148	257
80	1500	18,75	P _N	117	160	223	387
	1000	12,50		78	106	149	258
	1500	20,00	M _{2max}	69	93	130	223
	1000	13,33		87	131	167	280
	1500	21,33	M _{2max}	65	98	124	207
	1000	14,17					kNm

** ⇒ 54



i _N [-]	CS - Typ	τ _U	SK 11507		SK 12507		SK 13507		SK 15507		kW
			20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C	
400	---	P _{t0}	84	60	108	76	134	95	191	136	
	FAN	P _{tF}	118	75	151	96	188	120	267	171	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
355	---	P _{t0}	86	61	112	79	139	99	203	144	
	FAN	P _{tF}	120	77	157	100	195	125	284	182	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
315	---	P _{t0}	87	62	112	79	148	105	199	141	
	FAN	P _{tF}	122	78	157	100	207	133	278	178	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
280	---	P _{t0}	91	65	116	83	148	105	203	144	
	FAN	P _{tF}	127	82	163	104	207	133	284	182	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
250	---	P _{t0}	93	66	119	84	148	105	207	147	
	FAN	P _{tF}	130	83	166	106	207	133	290	186	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
224	---	P _{t0}	95	67	124	88	154	110	216	154	
	FAN	P _{tF}	133	85	174	111	216	138	303	194	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
200	---	P _{t0}	93	66	124	88	158	112	221	157	
	FAN	P _{tF}	130	83	174	111	221	141	310	198	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
180	---	P _{t0}	97	69	133	94	161	115	232	165	
	FAN	P _{tF}	136	87	186	119	226	145	325	208	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
160	---	P _{t0}	101	72	130	92	161	115	227	161	
	FAN	P _{tF}	142	91	181	116	226	145	317	203	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
140	---	P _{t0}	101	72	136	96	169	120	238	169	
	FAN	P _{tF}	142	91	190	122	237	151	333	213	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
125	---	P _{t0}	101	72	136	96	169	120	243	173	
	FAN	P _{tF}	142	91	190	122	237	151	341	218	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
112	---	P _{t0}	106	75	143	101	173	123	256	182	
	FAN	P _{tF}	149	95	200	128	242	155	359	230	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
100	---	P _{t0}	104	74	133	94	169	120	243	173	
	FAN	P _{tF}	145	93	186	119	237	151	341	218	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
90	---	P _{t0}	109	77	139	99	178	126	256	182	
	FAN	P _{tF}	152	97	195	125	249	159	359	230	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	
80	---	P _{t0}	112	79	143	101	182	129	271	192	
	FAN	P _{tF}	156	100	200	128	255	163	379	242	
	CC	P _{tCC}	97	97	135	135	173	173	173	173	

** ⇒ 54

SK ..407



P_N | M_{2max}

i _N [-]	n _{1N} [min ⁻¹]	n _{2N} [min ⁻¹]	SK 11407	SK 12407	SK 13407	SK 15407	
71	1500	21,13	P _N	159	217	303	480
	1000	14,08		106	145	202	320
63		M _{2max}	P _N	73	98	137	214
	1500	23,81		157	220	304	480
56	1000	15,87	P _N	105	147	202	320
		M _{2max}		66	91	126	196
50	1500	26,79	P _N	163	269	379	485
	1000	17,86		109	179	253	323
45		M _{2max}	P _N	58	95	133	170
	1500	30,00		163	271	381	485
40	1000	20,00	P _N	108	181	254	323
		M _{2max}		53	88	122	155
35,5	1500	33,33	P _N	259	354	489	736
	1000	22,22		172	236	326	490
31,5		M _{2max}	P _N	73	98	136	201
	1500	37,50		257	358	495	736
28	1000	25,00	P _N	172	239	330	491
		M _{2max}		66	91	126	185
25	1500	42,25	P _N	290	428	604	850
	1000	28,17		193	285	403	566
22,4		M _{2max}	P _N	64	93	130	182
	1500	47,62		282	431	608	854
20	1000	31,75	P _N	188	288	405	569
		M _{2max}		56	86	120	168
18	1500	53,57	P _N	401	548	765	1147
	1000	35,71		267	365	510	764
16		M _{2max}	P _N	73	98	137	203
	1500	60,00		387	554	767	1226
14	1000	40,00	P _N	258	369	512	817
		M _{2max}		64	91	126	199
12,5	1500	66,96	P _N	434	677	934	1349
	1000	44,64		290	451	623	899
11		M _{2max}	P _N	62	95	130	187
	1500	75,00		435	683	959	1348
10	1000	50,00	P _N	290	455	639	899
		M _{2max}		56	88	122	172
8	1500	83,33	P _N	505	811	1098	1538
	1000	55,56		337	541	732	1026
7		M _{2max}	P _N	58	92	122	172
	1500	93,75		557	808	1139	1551
6	1000	62,50	P _N	371	539	759	1034
		M _{2max}		58	84	116	159
5	1500	107,14	P _N	624	892	1149	1735
	1000	71,43		416	594	766	1157
4		M _{2max}	P _N	55	79	104	152
	1500	120,00		624	920	1205	1856
3	1000	80,00	P _N	416	613	803	1237
		M _{2max}		51	75	100	149

** → 54



SK ..407

P_{to} | P_{tF} | P_{tc}

i _N [-]	CS - Typ	τ _U	SK 11407		SK 12407		SK 13407		SK 15407		kW
			20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C	20°C	40°C	
71	---	P _{t0}	124	88	158	112	203	144	286	203	kW
	FAN	P _{tF}	173	111	222	142	284	182	401	257	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
63	---	P _{t0}	131	93	168	119	215	153	304	216	kW
	FAN	P _{tF}	184	118	235	150	301	193	426	273	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
56	---	P _{t0}	131	93	173	123	215	153	304	216	kW
	FAN	P _{tF}	184	118	242	155	301	193	426	273	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
50	---	P _{t0}	135	96	184	131	222	158	314	223	kW
	FAN	P _{tF}	189	121	258	165	311	199	440	282	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
45	---	P _{t0}	124	88	158	112	203	144	286	203	kW
	FAN	P _{tF}	173	111	222	142	284	182	401	257	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
40	---	P _{t0}	131	93	168	119	215	153	304	216	kW
	FAN	P _{tF}	184	118	235	150	301	193	426	273	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
35,5	---	P _{t0}	131	93	173	123	215	153	304	216	kW
	FAN	P _{tF}	184	118	242	155	301	193	426	273	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
31,5	---	P _{t0}	135	96	184	131	222	158	314	223	kW
	FAN	P _{tF}	189	121	258	165	311	199	440	282	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
28	---	P _{t0}	124	88	158	112	203	144	286	203	kW
	FAN	P _{tF}	173	111	222	142	284	182	401	257	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
25	---	P _{t0}	131	93	168	119	215	153	304	216	kW
	FAN	P _{tF}	184	118	235	150	301	193	426	273	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
22,4	---	P _{t0}	131	93	173	123	215	153	304	216	kW
	FAN	P _{tF}	184	118	242	155	301	193	426	273	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
20	---	P _{t0}	135	96	184	131	222	158	314	223	kW
	FAN	P _{tF}	189	121	258	165	311	199	440	282	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
18	---	P _{t0}	139	99	178	127	229	163	325	231	kW
	FAN	P _{tF}	195	125	249	160	321	205	455	291	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
16	---	P _{t0}	144	102	184	131	237	168	336	238	kW
	FAN	P _{tF}	201	129	258	165	331	212	470	301	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
14	---	P _{t0}	144	102	184	131	237	168	336	238	kW
	FAN	P _{tF}	201	129	258	165	331	212	470	301	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	
12,5	---	P _{t0}	149	106	197	140	245	174	361	256	kW
	FAN	P _{tF}	208	133	275	176	343	219	505	323	
	CC	P _{tCC}	140	140	195	195	249	249	249	249	

** → 54

SK ..507



F_R | F_A | J_{red} | i_{ges}

i _N [-]	SK 11507	SK 12507	SK 13507	SK 15507	
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
400	i _{ges} 405,17	400,32	401,17	395,25	-
	J _{red} 0,026	0,046	0,082	0,178	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
355	i _{ges} 370,11	366,99	367,77	362,35	-
	J _{red} 0,026	0,047	0,083	0,178	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
315	i _{ges} 316,61	313,95	310,72	309,77	-
	J _{red} 0,028	0,050	0,090	0,193	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
280	i _{ges} 289,24	287,82	284,84	283,99	-
	J _{red} 0,029	0,051	0,090	0,194	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
250	i _{ges} 249,60	246,62	250,52	246,83	-
	J _{red} 0,032	0,057	0,100	0,216	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
224	i _{ges} 228,01	226,09	229,67	226,27	-
	J _{red} 0,032	0,057	0,101	0,219	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
200	i _{ges} 195,04	193,40	194,04	193,44	-
	J _{red} 0,037	0,065	0,116	0,249	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
180	i _{ges} 178,16	177,31	177,88	177,34	-
	J _{red} 0,037	0,066	0,117	0,253	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
160	i _{ges} 158,48	156,92	159,33	155,40	-
	J _{red} 0,043	0,076	0,135	0,292	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
140	i _{ges} 144,76	143,87	146,07	142,46	-
	J _{red} 0,044	0,077	0,138	0,296	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
125	i _{ges} 123,84	123,06	123,42	121,79	-
	J _{red} 0,052	0,093	0,165	0,356	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
112	i _{ges} 113,10	112,82	113,14	111,65	-
	J _{red} 0,053	0,095	0,168	0,363	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
100	i _{ges} 101,26	100,05	100,27	98,78	-
	J _{red} 0,067	0,119	0,211	0,455	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
90	i _{ges} 92,50	91,72	91,90	90,55	-
	J _{red} 0,068	0,121	0,216	0,465	kgm ²
	F _R F _A 91 38	93 40	144 61	149 51	kN
80	i _{ges} 79,13	78,46	77,65	77,43	-
	J _{red} 0,093	0,166	0,294	0,634	kgm ²



i _N [-]	SK 11407	SK 12407	SK 13407	SK 15407	
	F _R F _A	91 38	93 40	144 61	kN
71	i _{ges}	71,80	70,94	71,09	-
	J _{red}	0,091	0,161	0,287	kgm ²
	F _R F _A	83 34	91 39	140 59	kN
63	i _{ges}	65,59	65,02	65,17	-
	J _{red}	0,094	0,166	0,296	kgm ²
	F _R F _A	84 36	85 36	133 56	kN
56	i _{ges}	56,12	55,63	55,06	-
	J _{red}	0,114	0,202	0,360	kgm ²
	F _R F _A	75 31	82 35	126 53	kN
50	i _{ges}	51,27	51,02	50,49	-
	J _{red}	0,117	0,208	0,370	kgm ²
	F _R F _A	91 38	93 40	144 61	kN
45	i _{ges}	44,07	43,55	43,64	-
	J _{red}	0,128	0,228	0,405	kgm ²
	F _R F _A	83 34	91 39	140 59	kN
40	i _{ges}	40,26	39,92	40,00	-
	J _{red}	0,132	0,235	0,418	kgm ²
	F _R F _A	84 36	85 36	133 56	kN
35,5	i _{ges}	34,45	34,15	33,80	-
	J _{red}	0,156	0,277	0,493	kgm ²
	F _R F _A	75 31	82 35	126 53	kN
31,5	i _{ges}	31,47	31,32	30,99	-
	J _{red}	0,160	0,285	0,507	kgm ²
	F _R F _A	91 38	93 40	144 61	kN
28	i _{ges}	28,50	28,16	28,22	-
	J _{red}	0,251	0,446	0,792	kgm ²
	F _R F _A	83 34	91 39	140 59	kN
25	i _{ges}	26,04	25,81	25,87	-
	J _{red}	0,255	0,453	0,806	kgm ²
	F _R F _A	84 36	85 36	133 56	kN
22,4	i _{ges}	22,28	22,08	21,86	-
	J _{red}	0,271	0,482	0,857	kgm ²
	F _R F _A	75 31	82 35	126 53	kN
20	i _{ges}	20,35	20,25	20,04	-
	J _{red}	0,277	0,492	0,875	kgm ²
	F _R F _A	78 33	78 34	123 52	kN
18	i _{ges}	17,89	17,82	17,45	-
	J _{red}	0,354	0,630	1,121	kgm ²
	F _R F _A	70 29	74 32	117 49	kN
16	i _{ges}	16,34	16,33	16,00	-
	J _{red}	0,362	0,644	1,146	kgm ²
	F _R F _A	71 30	71 31	114 48	kN
14	i _{ges}	13,95	13,98	14,23	-
	J _{red}	0,433	0,770	1,370	kgm ²
	F _R F _A	64 26	69 30	109 46	kN
12,5	i _{ges}	12,74	12,81	13,03	-
	J _{red}	0,444	0,790	1,404	kgm ²

** ⇒ 54

7,5 kW
18,5 kW

n₁ = 1000 min⁻¹



P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm mm
7,5	2,5	28,7	2,7	405,18	91	38	83	---	SK 11507- 160M/6	1535	128
	2,7	26,5	2,6	370,12	91	38	85	---			
	3,2	22,4	3,0	316,62	91	38	87	---			
11	2,5	42,0	1,8	405,18	91	38	83	---	SK 11507- 160L/6	1535	128
	2,7	38,9	1,8	370,12	91	38	85	---			
	3,2	32,8	2,0	316,62	91	38	87	---			
	3,5	30,0	2,1	289,22	91	38	90	---			
	4,0	26,3	2,9	249,61	91	38	92	---			
	4,4	23,9	2,9	228,01	91	38	96	---			
	2,7	38,9	2,4	366,99	93	40	111	---			
15	2,5	57,3	1,3	405,18	91	38	83	---	SK 11507- 180L/6	1535	128
	2,7	53,1	1,3	370,12	91	38	85	---			
	3,2	44,8	1,5	316,62	91	38	87	---			
	3,5	40,9	1,6	289,22	91	38	90	---			
	4,0	35,8	2,1	249,61	91	38	92	---			
	4,4	32,6	2,1	228,01	91	38	96	---			
	5,1	28,1	2,6	195,05	91	38	94	---			
18,5	2,5	25,6	2,6	178,17	91	38	98	---	SK 12507- 180L/6	2195	128
	2,7	57,3	1,8	400,33	93	40	107	---			
	3,2	53,1	1,8	366,99	93	40	111	---			
	3,5	44,8	2,2	313,96	93	40	111	---			
	4,1	40,9	2,2	287,82	93	40	115	---			
	4,4	34,9	2,9	246,62	93	40	118	---			
	4,4	32,6	2,9	226,08	93	40	125	---			
18,5	2,7	53,1	2,5	367,77	144	61	138	---	SK 13507- 180L/6	3190	128
	3,2	44,8	3,0	310,73	144	61	146	---			
	3,5	40,9	3,0	284,85	144	61	149	---			
	4,0	44,2	1,7	249,61	91	38	92	---			
	4,4	40,2	1,7	228,01	91	38	96	---			
	5,1	34,6	2,1	195,05	91	38	94	---			
	5,6	31,5	2,1	178,17	91	38	98	---			
18,5	6,3	28,0	2,7	158,47	91	38	102	---	SK 11507- 200L/6	1535	128
	6,9	25,6	2,7	144,75	91	38	102	---			
	2,5	70,7	1,5	400,33	93	40	107	---			
	2,7	65,4	1,5	366,99	93	40	111	---			
	3,2	55,2	1,8	313,96	93	40	111	---			
	3,5	50,5	1,8	287,82	93	40	115	---			
	4,1	43,1	2,4	246,62	93	40	118	---			
18,5	4,4	40,2	2,3	226,08	93	40	125	---	SK 12507- 200L/6	2195	128
	5,2	34,0	2,9	193,41	93	40	125	---			
	5,6	31,5	2,9	177,31	93	40	134	---			
	2,5	70,7	2,1	401,17	144	61	133	---			
	2,7	65,4	2,0	367,77	144	61	138	---			
	3,2	55,2	2,4	310,73	144	61	146	---			
	3,5	50,5	2,4	284,85	144	61	149	---			



22 kW
30 kW

n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm mm
22	4,0	52,5	1,4	249,61	91	38	92	---	SK 11507- 200L/6	1535	128
	4,4	47,8	1,5	228,01	91	38	96	---			
	5,1	41,2	1,8	195,05	91	38	94	---			
	5,6	37,5	1,8	178,17	91	38	98	---			
	6,3	33,3	2,2	158,47	91	38	102	---			
	6,9	30,4	2,3	144,75	91	38	102	---			
	8,1	25,9	2,8	123,83	91	38	102	---			
	8,8	23,9	2,8	113,11	91	38	107	---			
3,2	65,7	1,5	313,96	93	40	111	---	SK 12507- 200L/6	2195	128	
	3,5	60,0	1,5	287,82	93	40	115	---			
	4,1	51,2	2,0	246,62	93	40	118	---			
	4,4	47,8	2,0	226,08	93	40	125	---			
	5,2	40,4	2,5	193,41	93	40	125	---			
	5,6	37,5	2,4	177,31	93	40	134	---			
2,5	84,0	1,7	401,17	144	61	133	---	SK 13507- 200L/6	3190	128	
	2,7	77,8	1,7	367,77	144	61	138	---			
	3,2	65,7	2,0	310,73	144	61	146	---			
	3,5	60,0	2,0	284,85	144	61	149	---			
	4,0	52,5	2,7	250,52	144	61	149	---			
	4,4	47,8	2,8	229,66	144	61	156	---			
2,5	84,0	3,0	395,26	149	51	189	---	SK 15507- 200L/6	4945	128	
	2,8	75,0	3,0	362,35	149	51	189	---			
30	5,1	56,2	1,3	195,05	91	38	94	---	SK 11507- 225M/6	1535	128
	5,6	51,2	1,3	178,17	91	38	98	---			
	6,3	45,5	1,6	158,47	91	38	102	---			
	6,9	41,5	1,7	144,75	91	38	102	---			
	8,1	35,4	2,0	123,83	91	38	102	---			
	8,8	32,6	2,0	113,11	91	38	107	---			
	9,9	28,9	2,6	101,26	91	38	105	---			
	11	26,0	2,6	92,50	91	38	110	---			
	13	22,0	3,0	79,13	91	38	113	---			
4,1	69,9	1,5	246,62	93	40	118	---	SK 12507- 225M/6	2195	128	
	4,4	65,1	1,4	226,08	93	40	125	---			
	5,2	55,1	1,8	193,41	93	40	125	---			
	5,6	51,2	1,8	177,31	93	40	134	---			
	6,4	44,8	2,3	156,94	93	40	131	---			
	7,0	40,9	2,3	143,87	93	40	137	---			
	8,1	35,4	2,8	123,08	93	40	137	---			
	8,9	32,2	2,8	112,83	93	40	144	---			
3,2	89,5	1,5	310,73	144	61	146	---	SK 13507- 225M/6	3190	128	
	3,5	81,9	1,5	284,85	144	61	149	---			
	4,0	71,6	2,0	250,52	144	61	149	---			
	4,4	65,1	2,0	229,66	144	61	156	---			
	5,2	55,1	2,5	194,04	144	61	159	---			
	5,6	51,2	2,5	177,88	144	61	163	---			
2,5	114,6	2,2	395,26	149	51	189	---	SK 15507- 225M/6	4945	128	
	2,8	102,3	2,2	362,35	149	51	189	---			
	3,2	89,5	2,6	309,77	149	51	189	---			
	3,5	81,9	2,6	283,98	149	51	189	---			

37 kW
45 kW



n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
37	6,3	56,1	1,3	158,47	91	38	102	---	SK 11507- 250M/6	1535	128
	6,9	51,2	1,3	144,75	91	38	102	---			
	8,1	43,6	1,7	123,83	91	38	102	---			
	8,8	40,2	1,7	113,11	91	38	107	---			
	9,9	35,7	2,1	101,26	91	38	105	---			
	11	32,1	2,1	92,50	91	38	110	---			
	13	27,2	2,4	79,13	91	38	113	---			
14	25,2	2,9		71,80	91	38	125	---	SK 11407- 250M/6	1460	128
	15	23,6	2,8	65,59	83	34	132	---			
5,2	68,0	1,5		193,41	93	40	125	---	SK 12507- 250M/6	2195	128
	5,6	63,1	1,4	177,31	93	40	134	---			
	6,4	55,2	1,8	156,94	93	40	131	---			
	7,0	50,5	1,8	143,87	93	40	137	---			
	8,1	43,6	2,3	123,08	93	40	137	---			
	8,9	39,7	2,3	112,83	93	40	144	---			
	10	35,3	2,9	100,05	93	40	134	---			
	11	32,1	2,9	91,72	93	40	140	---			
	4,0	88,3	1,6	250,52	144	61	149	---			
4,4	80,3	1,6		229,66	144	61	156	---	SK 13507- 250M/6	3190	128
	5,2	68,0	2,0	194,04	144	61	159	---			
	5,6	63,1	2,0	177,88	144	61	163	---			
	6,3	56,1	2,5	159,35	144	61	163	---			
	6,8	52,0	2,5	146,08	144	61	171	---			
	2,5	141,3	1,8	395,26	149	51	189	---			
2,8	126,2	1,8		362,35	149	51	189	---	SK 15507- 250M/6	4945	128
	3,2	110,4	2,1	309,77	149	51	189	---			
	3,5	101,0	2,1	283,98	149	51	189	---			
	4,1	86,2	2,9	246,83	149	51	189	---			
	4,4	80,3	2,8	226,28	149	51	189	---			
	8,1	53,1	1,4	123,83	91	38	102	---			
45	8,8	48,8	1,4	113,11	91	38	107	---	SK 11507- 280S/6	1535	128
	9,9	43,4	1,7	101,26	91	38	105	---			
	11	39,1	1,8	92,50	91	38	110	---			
	13	33,1	2,0	79,13	91	38	113	---			
	14	30,7	2,4	71,80	91	38	125	---			
15	28,7	2,3		65,59	83	34	132	---	SK 11407- 280S/6	1460	128
	18	23,9	2,6	56,11	84	36	132	---			
	20	21,5	2,7	51,25	75	31	136	---			
	6,4	67,1	1,5	156,94	93	40	131	---			
8,1	61,4	1,5		143,87	93	40	137	---	SK 12507- 280S/6	2195	128
	8,9	53,1	1,9	123,08	93	40	137	---			
	10	48,3	1,9	112,83	93	40	144	---			
	11	43,0	2,4	100,05	93	40	134	---			
	13	39,1	2,4	91,72	93	40	140	---			
	13	33,1	3,0	78,46	93	40	144	---			



45 kW

55 kW

n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
45	4,0	107,4	1,3	250,52	144	61	149	---	SK 13507- 280S/6	3190	128
	4,4	97,7	1,3	229,66	144	61	156	---			
	5,2	82,6	1,7	194,04	144	61	159	---			
	5,6	76,7	1,7	177,88	144	61	163	---			
	6,3	68,2	2,1	159,35	144	61	163	---			
	6,8	63,2	2,1	146,08	144	61	171	---			
	8,1	53,1	2,6	123,42	144	61	171	---			
	8,8	48,8	2,6	113,14	144	61	175	---			
55	2,5	171,9	1,4	395,26	149	51	189	---	SK 15507- 280S/6	4945	128
	2,8	153,5	1,5	362,35	149	51	189	---			
	3,2	134,3	1,7	309,77	149	51	189	---			
	3,5	122,8	1,7	283,98	149	51	189	---			
	4,1	104,8	2,3	246,83	149	51	189	---			
	4,4	97,7	2,3	226,28	149	51	189	---			
	5,2	82,6	2,9	193,45	149	51	189	---			
	5,6	76,7	2,8	177,34	149	51	189	---			
55	9,9	53,1	1,4	101,26	91	38	105	---	SK 11507- 280M/6	1535	128
	11	47,8	1,4	92,50	91	38	110	---			
	13	40,4	1,6	79,13	91	38	113	---			
	14	37,5	1,9	71,80	91	38	125	---			
	15	35,0	1,9	65,59	83	34	132	---			
	18	29,2	2,1	56,11	84	36	132	---			
	20	26,3	2,2	51,25	75	31	136	---			
	8,1	64,8	1,5	123,08	93	40	137	---			
55	8,9	59,0	1,5	112,83	93	40	144	---	SK 12507- 280M/6	2195	128
	10	52,5	1,9	100,05	93	40	134	---			
	11	47,8	2,0	91,72	93	40	140	---			
	13	40,4	2,4	78,46	93	40	144	---			
	14	37,5	2,6	70,94	93	40	160	---			
	15	35,0	2,6	65,04	91	39	169	---			
	5,2	101,0	1,4	194,04	144	61	159	---			
	5,6	93,8	1,4	177,88	144	61	163	---			
55	6,3	83,4	1,7	159,35	144	61	163	---	SK 13507- 280M/6	3190	128
	6,8	77,2	1,7	146,08	144	61	171	---			
	8,1	64,8	2,1	123,42	144	61	171	---			
	8,8	59,7	2,1	113,14	144	61	175	---			
	10	52,5	2,7	100,26	144	61	171	---			
	11	47,8	2,7	91,91	144	61	179	---			
	3,2	164,1	1,4	309,77	149	51	189	---			
	3,5	150,1	1,4	283,98	149	51	189	---			
55	4,1	128,1	1,9	246,83	149	51	189	---	SK 15507- 280M/6	4945	128
	4,4	119,4	1,9	226,28	149	51	189	---			
	5,2	101,0	2,3	193,45	149	51	189	---			
	5,6	93,8	2,3	177,34	149	51	189	---			
	6,4	82,1	3,0	155,41	149	51	189	---			
	7,0	75,0	3,0	142,47	149	51	189	---			

75 kW
90 kW



n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
75	14	51,2	1,4	71,80	91	38	125	---	SK 11407- 315S/6	1460	128
	15	47,8	1,4	65,59	83	34	132	---			
	18	39,8	1,6	56,11	84	36	132	---			
	20	35,8	1,6	51,25	75	31	136	---			
	23	31,1	2,3	44,08	91	38	125	---			
	25	28,7	2,3	40,26	83	34	132	---			
	29	24,7	2,6	34,45	84	36	132	---			
	32	22,4	2,8	31,46	75	31	136	---			
	10	71,6	1,4	100,05	93	40	134	---	SK 12507- 315S/6	2195	128
	11	65,1	1,4	91,72	93	40	140	---			
	13	55,1	1,8	78,46	93	40	144	---			
	14	51,2	1,9	70,94	93	40	160	---	SK 12407- 315S/6	2185	128
	15	47,8	1,9	65,04	91	39	169	---			
	18	39,8	2,4	55,64	85	36	174	---			
	20	35,8	2,5	51,01	82	35	185	---			
	8,1	88,4	1,6	123,42	144	61	171	---	SK 13507- 315S/6	3190	128
	8,8	81,4	1,6	113,14	144	61	175	---			
	10	71,6	2,0	100,26	144	61	171	---			
	11	65,1	2,0	91,91	144	61	179	---			
	13	55,1	2,2	77,66	144	61	184	---			
	14	51,2	2,7	71,09	144	61	205	---	SK 13407- 315S/6	2970	128
	15	47,8	2,6	65,17	140	59	217	---			
	4,1	174,7	1,4	246,83	149	51	189	---	SK 15507- 315S/6	4945	128
	4,4	162,8	1,4	226,28	149	51	189	---			
	5,2	137,7	1,7	193,45	149	51	189	---			
	5,6	127,9	1,7	177,34	149	51	189	---			
	6,4	111,9	2,2	155,41	149	51	189	---			
	7,0	102,3	2,2	142,47	149	51	189	---			
	8,2	87,3	2,7	121,80	149	51	189	---			
	9,0	79,6	2,7	111,66	149	51	189	---			
	23	37,4	1,9	44,08	91	38	125	---	SK 11407- 315M/6	1460	128
	25	34,4	1,9	40,26	83	34	132	---			
	29	29,6	2,1	34,45	84	36	132	---			
	32	26,9	2,3	31,46	75	31	136	---			
	35	24,6	3,0	28,50	91	38	125	---			
	38	22,6	2,8	26,04	83	34	132	---			
	13	66,1	1,5	78,46	93	40	144	---			
	14	61,4	1,6	70,94	93	40	160	---	SK 12407- 315M/6	2185	128
	15	57,3	1,6	65,04	91	39	169	---			
	18	47,8	2,0	55,64	85	36	174	---			
	20	43,0	2,0	51,01	82	35	185	---			
	23	37,4	2,6	43,55	93	40	160	---			
	25	34,4	2,6	39,92	91	39	169	---			
	10	86,0	1,6	100,26	144	61	171	---	SK 13507- 315M/6	3190	128
	11	78,1	1,7	91,91	144	61	179	---			
	13	66,1	1,9	77,66	144	61	184	---			



90 kW
110 kW
n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm mm
90	14	61,4	2,2	71,09	144	61	205	---	SK 13407- 315M/6	2970	128
	15	57,3	2,2	65,17	140	59	217	---			
	18	47,8	2,8	55,07	133	56	217	---			
	20	43,0	2,8	50,48	126	53	224	---			
110	5,2	165,3	1,4	193,45	149	51	189	---	SK 15507- 315M/6	4945	128
	5,6	153,5	1,4	177,34	149	51	189	---			
	6,4	134,3	1,8	155,41	149	51	189	---			
	7,0	122,8	1,8	142,47	149	51	189	---			
	8,2	104,8	2,2	121,80	149	51	189	---			
	9,0	95,5	2,3	111,66	149	51	189	---			
	10	86,0	2,8	98,78	149	51	189	---			
	11	78,1	2,9	90,56	149	51	189	---			
	23	45,7	1,6	44,08	91	38	125	---			
110	25	42,0	1,6	40,26	83	34	132	---	SK 11407 - 315MA/6	1460	128
	29	36,2	1,8	34,45	84	36	132	---			
	32	32,8	1,9	31,46	75	31	136	---			
	35	30,0	2,4	28,50	91	38	125	---			
	38	27,6	2,3	26,04	83	34	132	---			
	45	23,3	2,6	22,27	84	36	132	---			
	49	21,4	2,6	20,35	75	31	136	---			
	14	75,0	1,3	70,94	93	40	160	---	SK 12407 - 315MA/6	2185	128
	15	70,0	1,3	65,04	91	39	169	---			
	18	58,4	1,6	55,64	85	36	174	---			
	20	52,5	1,7	51,01	82	35	185	---			
	23	45,7	2,2	43,55	93	40	160	---			
	25	42,0	2,2	39,92	91	39	169	---			
	29	36,2	2,6	34,16	85	36	174	---			
	32	32,8	2,6	31,31	82	35	185	---			
10	105,1	1,3	100,26	144	61	171	---	SK 13507 - 315MA/6	3190	128	
	11	95,5	1,4	91,91	144	61	179	---			
	13	80,8	1,5	77,66	144	61	184	---			
14	75,0	1,8	71,09	144	61	205	---	SK 13407 - 315MA/6	2970	128	
	15	70,0	1,8	65,17	140	59	217	---			
	18	58,4	2,3	55,07	133	56	217	---			
	20	52,5	2,3	50,48	126	53	224	---			
	23	45,7	3,0	43,64	144	61	205	---			
	25	42,0	3,0	40,01	140	59	217	---			
6,4	164,1	1,5	155,41	149	51	189	---	SK 15507 - 315MA/6	4945	128	
	7,0	150,1	1,5	142,47	149	51	189	---			
	8,2	128,1	1,8	121,80	149	51	189	---			
	9,0	116,7	1,8	111,66	149	51	189	---			
	10	105,1	2,3	98,78	149	51	189	---			
	11	95,5	2,3	90,56	149	51	189	---			
	13	80,8	2,6	77,42	149	51	189	---			

132 kW
160 kW



n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
132	23	54,8	1,3	44,08	91	38	125	A/Fan	SK 11407 - 315MB/6	1460	128
	25	50,4	1,3	40,26	83	34	132	---			
	29	43,5	1,5	34,45	84	36	132	---			
	32	39,4	1,6	31,46	75	31	136	---			
	35	36,0	2,0	28,50	91	38	125	A/Fan			
	38	33,2	1,9	26,04	83	34	132	---			
	45	28,0	2,2	22,27	84	36	132	---			
	49	25,7	2,2	20,35	75	31	136	---			
	56	22,5	2,6	17,89	78	33	140	---			
	61	20,7	2,8	16,34	70	29	145	---			
18	70,0	1,4	55,64	85	36	174	---	SK 12407 - 315MB/6	2185	128	
	63,0	1,4	51,01	82	35	185	---				
	54,8	1,8	43,55	93	40	160	---				
	50,4	1,8	39,92	91	39	169	---				
	43,5	2,1	34,16	85	36	174	---				
	39,4	2,2	31,31	82	35	185	---				
	35,0	2,8	28,16	93	40	160	---				
	32,3	2,8	25,82	91	39	169	---				
14	90,0	1,5	71,09	144	61	205	---	SK 13407 - 315MB/6	2970	128	
	84,0	1,5	65,17	140	59	217	---				
	70,0	1,9	55,07	133	56	217	---				
	63,0	1,9	50,48	126	53	224	---				
	54,8	2,5	43,64	144	61	205	---				
	50,4	2,5	40,01	140	59	217	---				
8,2	153,7	1,5	121,80	149	51	189	---	SK 15507 - 315MB/6	4945	128	
	140,1	1,5	111,66	149	51	189	---				
	126,1	1,9	98,78	149	51	189	---				
	114,6	1,9	90,56	149	51	189	---				
	97,0	2,1	77,42	149	51	189	---				
14	90,0	2,6	70,05	149	51	189	---	SK 15407 - 315MB/6	4770	128	
	78,8	2,7	64,21	135	45	189	---				
	70,0	2,7	54,90	137	46	189	---				
	63,0	2,7	50,33	124	42	189	---				
160	32	47,8	1,3	31,46	75	31	136	A/Fan*	SK 11407 - 315L/6	1460	128
	35	43,7	1,7	28,50	91	38	125	A/Fan*			
	38	40,2	1,6	26,04	83	34	132	A/Fan*			
	45	34,0	1,8	22,27	84	36	132	A/Fan*			
	49	31,2	1,8	20,35	75	31	136	A/Fan*			
	56	27,3	2,1	17,89	78	33	140	A/Fan*			
	61	25,0	2,3	16,34	70	29	145	A/Fan*			
	72	21,2	2,6	13,95	71	30	145	A/Fan*			
	78	19,6	2,6	12,74	64	26	150	A/Fan*			
23	66,4	1,5	43,55	93	40	160	---	SK 12407 - 315L/6	2185	128	
	61,1	1,5	39,92	91	39	169	---				
	52,7	1,8	34,16	85	36	174	---				
	47,8	1,8	31,31	82	35	185	---				
	42,4	2,3	28,16	93	40	160	---				
	39,2	2,3	25,82	91	39	169	---				
	34,0	2,8	22,09	85	36	174	---				
	31,2	2,8	20,25	82	35	185	---				



**160 kW
250 kW**

n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
160	18	84,9	1,6	55,07	133	56	217	---	SK 13407 - 315L/6	2970	128
	20	76,4	1,6	50,48	126	53	224	---			
	23	66,4	2,0	43,64	144	61	205	---			
	25	61,1	2,1	40,01	140	59	217	---			
	30	50,9	2,6	33,80	133	56	217	---			
	32	47,8	2,5	30,99	126	53	224	---			
	10	152,8	1,6	98,78	149	51	189	---	SK 15507 - 315L/6	4945	128
	11	138,9	1,6	90,56	149	51	189	---			
	13	117,5	1,8	77,42	149	51	189	---			
	14	109,1	2,1	70,05	149	51	189	---	SK 15407 - 315L/6	4770	128
	16	95,5	2,3	64,21	135	45	189	---			
	18	84,9	2,2	54,90	137	46	189	---			
	20	76,4	2,2	50,33	124	42	189	---			
200	35	54,6	1,3	28,50	91	38	125	B	SK 11407 - 315LA/6	1460	128
	45	42,4	1,5	22,27	84	36	132	B/Fan*			
	49	39,0	1,4	20,35	75	31	136	A/Fan*			
	56	34,1	1,7	17,89	78	33	140	A/Fan*			
	61	31,3	1,8	16,34	70	29	145	A/Fan*			
	72	26,5	2,1	13,95	71	30	145	A/Fan*			
	78	24,5	2,1	12,74	64	26	150	A/Fan*			
	29	65,9	1,4	34,16	85	36	174	A/Fan*	SK 12407 - 315LA/6	2185	128
	32	59,7	1,4	31,31	82	35	185	A/Fan*			
200	36	53,1	1,9	28,16	93	40	160	A/Fan*	SK 13407 - 315LA/6	2970	128
	39	49,0	1,9	25,82	91	39	169	A/Fan*			
	45	42,4	2,2	22,09	85	36	174	A/Fan*			
	49	39,0	2,3	20,25	82	35	185	A/Fan*			
	56	34,1	2,7	17,81	78	34	180	A/Fan*			
	61	31,3	2,7	16,33	74	32	185	A/Fan*			
	72	26,5	3,0	13,97	71	31	185	A/Fan*			
	23	83,0	1,6	43,64	144	61	205	---	SK 15507 - 315LA/6	4945	128
	25	76,4	1,6	40,01	140	59	217	---			
	30	63,7	2,0	33,80	133	56	217	---			
	32	59,7	2,0	30,99	126	53	224	---			
	35	54,6	2,5	28,22	144	61	205	---			
	39	49,0	2,6	25,87	140	59	217	---			
	13	146,9	1,4	77,42	149	51	189	A/Fan*			
	14	136,4	1,7	70,05	149	51	189	A/Fan	SK 15407 - 315LA/6	4770	128
	16	119,4	1,8	64,21	135	45	189	A/Fan			
	18	106,1	1,8	54,90	137	46	189	A/Fan			
	20	95,5	1,8	50,33	124	42	189	A/Fan			
	23	83,0	2,8	43,00	149	51	189	A/Fan			
	25	76,4	2,8	39,42	135	45	189	A/Fan			
	30	63,7	2,9	33,70	137	46	189	A/Fan			
250	32	59,7	2,8	30,89	124	42	189	A/Fan	SK 11407 - 315LB/6	1460	128
	56	42,6	1,3	17,89	78	33	140	B			
	61	39,1	1,5	16,34	70	29	145	B			
	72	33,2	1,7	13,95	71	30	145	B			
	78	30,6	1,7	12,74	64	26	150	B			

315 kW
400 kW



n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
250	36	66,3	1,5	28,16	93	40	160	B	SK 12407 - 315LB/6	2185	128
	39	61,2	1,5	25,82	91	39	169	B/Fan*			
	45	53,1	1,8	22,09	85	36	174	B/Fan*			
	49	48,7	1,8	20,25	82	35	185	A/Fan*			
	56	42,6	2,2	17,81	78	34	180	B/Fan*			
	61	39,1	2,1	16,33	74	32	185	A/Fan*			
	72	33,2	2,4	13,97	71	31	185	A/Fan*			
	78	30,6	2,5	12,81	69	30	198	A/Fan*			
315	23	103,8	1,3	43,64	144	61	205	A/Fan*	SK 13407 - 315LB/6	2970	128
	25	95,5	1,3	40,01	140	59	217	A/Fan*			
	30	79,6	1,6	33,80	133	56	217	A/Fan*			
	32	74,6	1,6	30,99	126	53	224	A/Fan*			
	35	68,2	2,0	28,22	144	61	205	A/Fan*			
	39	61,2	2,1	25,87	140	59	217	A/Fan*			
	46	51,9	2,5	21,86	133	56	217	A/Fan*			
	50	47,8	2,6	20,04	126	53	224	A/Fan*			
	57	41,9	2,9	17,45	123	52	231	A/Fan*			
400	14	170,5	1,4	70,05	149	51	189	A/Fan*	SK 15407 - 315LB/6	4770	128
	16	149,2	1,4	64,21	135	45	189	A/Fan*			
	18	132,6	1,4	54,90	137	46	189	A/Fan*			
	20	119,4	1,4	50,33	124	42	189	A/Fan*			
	23	103,8	2,2	43,00	149	51	189	A/Fan*			
	25	95,5	2,2	39,42	135	45	189	A/Fan*			
	30	79,6	2,3	33,70	137	46	189	A/Fan*			
56	32	74,6	2,3	30,89	124	42	189	A/Fan*	SK 12407 - 355S/6	2185	128
	72	41,8	1,9	13,97	71	31	185	B			
	78	38,6	1,9	12,81	69	30	198	B			
	45	66,9	1,4	22,09	85	36	174	B			
	49	61,4	1,4	20,25	82	35	185	B			
	56	53,7	1,7	17,81	78	34	180	B			
	61	49,3	1,7	16,33	74	32	185	B			
35	72	41,8	1,9	13,97	71	31	185	B	SK 11407 - 355S/6	1460	128
	78	38,6	1,9	12,81	64	26	150	C			
	45	66,9	1,4	22,09	85	36	174	B			
	49	61,4	1,4	20,25	82	35	185	B			
	56	53,7	1,7	17,81	78	34	180	B			
	61	49,3	1,7	16,33	74	32	185	B			
	72	41,8	1,9	13,97	71	31	185	B			
39	78	38,6	1,9	12,81	69	30	198	B	SK 13407 - 355S/6	2970	128
	35	86,0	1,6	28,22	144	61	205	B/Fan*			
	39	77,1	1,6	25,87	140	59	217	B/Fan*			
	46	65,4	2,0	21,86	133	56	217	B/Fan*			
	50	60,2	2,0	20,04	126	53	224	B/Fan*			
	57	52,8	2,3	17,45	123	52	231	B/Fan*			
	63	47,8	2,4	16,00	117	49	238	B/Fan*			
46	70	43,0	2,4	14,22	114	48	238	B/Fan*	SK 15407 - 355S/6	4770	128
	77	39,1	2,6	13,04	109	46	247	B/Fan*			
	23	130,8	1,8	43,00	149	51	189	B			
	25	120,3	1,8	39,42	135	45	189	B			
	30	100,3	1,8	33,70	137	46	189	B			
	32	94,0	1,8	30,89	124	42	189	B			
	36	83,6	2,4	27,81	149	51	189	B			
61	39	77,1	2,6	25,49	135	45	189	B	SK 12407 - 400S/6	2185	128
	46	65,4	2,9	21,79	137	46	189	B			
	56	68,2	1,3	17,81	78	34	180	C			
	61	62,6	1,3	16,33	74	32	185	C			
72	53,1	53,1	1,5	13,97	71	31	185	C	SK 12407 - 400S/6	2185	128
	78	49,0	1,5	12,81	69	30	198	C			



400 kW
800 kW

n₁ = 1000 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ [kNm]	f _B [-]	i _{ges} [-]	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm []
400	46	83,0	1,6	21,86	133	56	217	C	SK 13407 - 400S/6	2970	128
	50	76,4	1,6	20,04	126	53	224	C			
	57	67,0	1,8	17,45	123	52	231	C			
	63	60,6	1,9	16,00	117	49	238	C			
	70	54,6	1,9	14,22	114	48	238	C			
	77	49,6	2,0	13,04	109	46	247	B			
	23	166,1	1,4	43,00	149	51	189	C			
	25	152,8	1,4	39,42	135	45	189	C			
	30	127,3	1,4	33,70	137	46	189	C			
	32	119,4	1,4	30,89	124	42	189	C			
	36	106,1	1,9	27,81	149	51	189	C			
	39	97,9	2,0	25,49	135	45	189	C			
500	46	83,0	2,3	21,79	137	46	189	C	SK 13407 - 400M/6	2970	128
	50	76,4	2,4	19,98	124	42	189	C			
	57	67,0	2,6	17,56	126	42	189	C			
	62	61,6	2,6	16,10	114	38	189	C			
	73	52,3	2,9	13,76	114	39	189	C			
	36	132,6	1,5	27,81	149	51	189	E			
	39	122,4	1,6	25,49	135	45	189	E			
	46	103,8	1,8	21,79	137	46	189	E			
	50	95,5	1,9	19,98	124	42	189	E			
	57	83,8	2,1	17,56	126	42	189	E			
	62	77,0	2,1	16,10	114	38	189	E			
	73	65,4	2,3	13,76	114	39	189	E			
	79	60,4	2,5	12,61	104	35	189	E			
560	57	93,8	1,3	17,45	123	52	231	E	SK 13407 - 400L/6	2970	128
	63	84,9	1,4	16,00	117	49	238	E			
	70	76,4	1,4	14,22	114	48	238	E			
	77	69,5	1,4	13,04	109	46	247	E			
	36	148,6	1,4	27,81	149	51	189	F			
	39	137,1	1,5	25,49	135	45	189	F			
	46	116,3	1,6	21,79	137	46	189	F			
	50	107,0	1,7	19,98	124	42	189	F			
	57	93,8	1,8	17,56	126	42	189	F			
	62	86,3	1,8	16,10	114	38	189	F			
	73	73,3	2,1	13,76	114	39	189	F			
	79	67,7	2,2	12,61	104	35	189	F			
630	46	130,8	1,5	21,79	137	46	189	F	SK 15407 - 450S/6	4770	128
	50	120,3	1,5	19,98	124	42	189	F			
	57	105,6	1,6	17,56	126	42	189	F			
	62	97,0	1,6	16,10	114	38	189	F			
	73	82,4	1,8	13,76	114	39	189	F			
	79	76,2	2,0	12,61	104	35	189	F			
710	50	135,6	1,4	19,98	124	42	189	G	SK 15407 - 450M/6	4770	128
	57	119,0	1,4	17,56	126	42	189	G			
	62	109,4	1,5	16,10	114	38	189	G			
	73	92,9	1,6	13,76	114	39	189	G			
	79	85,8	1,7	12,61	104	35	189	G			
800	73	104,7	1,5	13,76	114	39	189	G	SK 15407 - 450L/6	4770	128
	79	96,7	1,5	12,61	104	35	189	G			

11 kW
30 kW



n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm ↔
11	3,6 3,9	29,5 27,0	2,6 2,6	405,18 370,12	79 79	38 38	84 86	---	SK 11507 - 160M/4	1535	128
15	3,6 3,9 4,6 5,0	40,4 36,9 31,8 29,1	1,9 1,9 2,1 2,2	405,18 370,12 316,62 289,22	79 79 79 79	38 38 38 38	84 86 87 91	---	SK 11507 - 160L/4	1535	128
	3,6 4,0	39,9 35,2	2,6 2,7	400,33 366,99	93 93	40 40	108 112	---	SK 12507 - 160L/4	2195	128
18,5	3,6 3,9 4,6 5,0 5,8 6,4	48,0 46,8 39,2 35,6 30,4 27,8	1,6 1,5 1,7 1,8 2,5 2,5	405,18 370,12 316,62 289,22 249,61 228,01	79 79 79 79 79 79	38 38 38 38 38 38	84 86 87 91 93 95	---	SK 11507 - 180M/4	1535	128
	3,6 4,0 4,6 5,0	49,4 43,2 38,3 35,1	2,1 2,2 2,6 2,6	400,33 366,99 313,96 287,82	93 93 93 93	40 40 40 40	108 112 112 116	---	SK 12507 - 180M/4	2195	128
22	3,6 3,9 4,6 5,0 5,8 6,4 7,4 8,1	59,1 54,0 44,5 42,7 36,2 33,1 28,1 25,7	1,3 1,3 1,5 1,5 2,1 2,1 2,6 2,6	405,18 370,12 316,62 289,22 249,61 228,01 195,05 178,17	79 79 79 79 79 79 79 79	38 38 38 38 38 38 38 38	84 86 87 91 93 95 93 97	---	SK 11507 - 180L/4	1535	128
	3,6 4,0 4,6 5,0 5,9 6,4	57,7 52,8 45,2 41,5 35,4 32,5	1,8 1,8 2,2 2,2 2,9 2,9	400,33 366,99 313,96 287,82 246,62 226,08	93 93 93 93 93 93	40 40 40 40 40 40	108 112 112 116 119 124	---	SK 12507 - 180L/4	2195	128
	3,6 3,9	58,0 53,2	2,5 2,5	401,17 367,77	144 144	61 61	134 139	---	SK 13507 - 180L/4	3190	128
30	5,8 6,4 7,4 8,1 9,1 10	50,7 43,4 38,5 35,2 31,0 28,7	1,5 1,6 1,9 1,9 2,4 2,4	249,61 228,01 195,05 178,17 158,47 144,75	79 79 79 79 79 79	38 38 38 38 38 38	93 95 93 97 101 101	---	SK 11507 - 200L/4	1535	128
	3,6 4,0 4,6 5,0 5,9 6,4 7,5 8,2	79,8 73,2 62,2 57,0 49,0 44,9 38,2 35,0	1,3 1,3 1,6 1,6 2,1 2,1 2,6 2,6	400,33 366,99 313,96 287,82 246,62 226,08 193,41 177,31	93 93 93 93 93 93 93 93	40 40 40 40 40 40 40 40	108 112 112 116 119 124 124 133	---	SK 12507 - 200L/4	2195	128



30 kW
45 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		T kg	mm ---
30	3,6	80,6	1,8	401,17	144	61	134	---	SK 13507 - 200L/4	3190	128
	3,9	73,9	1,8	367,77	144	61	139	---			
	4,7	60,5	2,2	310,73	144	61	148	---			
	5,1	55,5	2,2	284,85	144	61	148	---			
37	7,4	48,7	1,5	195,05	79	38	93	---	SK 11507 - 225S/4	1535	128
	8,1	44,5	1,5	178,17	79	38	97	---			
	9,1	39,2	1,9	158,47	79	38	101	---			
	10	36,3	1,9	144,75	79	38	101	---			
	12	29,0	2,5	123,83	79	38	101	---			
	13	27,6	2,4	113,11	79	38	106	---			
45	4,6	76,5	1,3	313,96	93	40	112	---	SK 12507 - 225S/4	2195	128
	5,0	70,2	1,3	287,82	93	40	116	---			
	5,9	60,5	1,7	246,62	93	40	119	---			
	6,4	55,4	1,7	226,08	93	40	124	---			
	7,5	47,2	2,1	193,41	93	40	124	---			
	8,2	43,3	2,1	177,31	93	40	133	---			
	9,2	37,7	2,7	156,94	93	40	130	---			
	10	35,9	2,6	143,87	93	40	136	---			
45	3,6	96,7	1,5	401,17	144	61	134	---	SK 13507 - 225S/4	3190	128
	3,9	88,7	1,5	367,77	144	61	139	---			
	4,7	73,9	1,8	310,73	144	61	148	---			
	5,1	67,8	1,8	284,85	144	61	148	---			
	5,8	59,9	2,4	250,52	144	61	148	---			
	6,3	57,3	2,3	229,66	144	61	154	---			
4,0	3,7	95,4	2,6	395,26	149	51	191	---	SK 15507 - 225S/4	4945	128
	4,0	87,5	2,6	362,35	149	51	203	---			
45	7,4	56,2	1,3	195,05	79	38	93	---	SK 11507 - 225M/4	1535	128
	8,1	51,4	1,3	178,17	79	38	97	---			
	9,1	46,5	1,6	158,47	79	38	101	---			
	10	43,1	1,6	144,75	79	38	101	---			
	12	36,2	2,0	123,83	79	38	101	---			
	13	33,2	2,0	113,11	79	38	106	---			
	14	31,2	2,4	101,26	79	38	104	---			
	16	26,4	2,6	92,50	79	38	109	---			
	18	24,2	2,7	79,13	79	38	112	---			
	5,9	73,4	1,4	246,62	93	40	119	---			
45	6,4	67,3	1,4	226,08	93	40	124	---	SK 12507 - 225M/4	2195	128
	7,5	58,4	1,7	193,41	93	40	124	---			
	8,2	53,5	1,7	177,31	93	40	133	---			
	9,2	46,3	2,2	156,94	93	40	130	---			
	10	42,4	2,2	143,87	93	40	136	---			
	12	36,4	2,7	123,08	93	40	136	---			
	13	33,5	2,7	112,83	93	40	143	---			
	4,7	88,7	1,5	310,73	144	61	148	---			
45	5,1	87,1	1,4	284,85	144	61	148	---	SK 13507 - 225M/4	3190	128
	5,8	75,7	1,9	250,52	144	61	148	---			
	6,3	69,4	1,9	229,66	144	61	154	---			
	7,5	57,7	2,4	194,04	144	61	158	---			
	8,2	52,9	2,4	177,88	144	61	161	---			

55 kW
75 kW



$$n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$$



P₁ [kW]	n₂ [rpm]	M₂ kNm	f_B -	i_{ges} -	F_R [kN]	F_A [kN]	P_{to.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
55	3,7	118,1	2,1	395,26	149	51	191	---	SK 15507 - 225M/4	4945	128
	4,0	108,3	2,1	362,35	149	51	203	---			
	4,7	90,0	2,6	309,77	149	51	199	---			
	5,1	85,8	2,5	283,98	149	51	203	---			
	9,1	57,2	1,3	158,47	79	38	101	---	SK 11507 - 250M/4	1535	128
	10	53,0	1,3	144,75	79	38	101	---			
	12	42,6	1,7	123,83	79	38	101	---			
	13	41,4	1,6	113,11	79	38	106	---			
	14	37,5	2,0	101,26	79	38	104	---			
	16	32,7	2,1	92,50	79	38	109	---			
	18	29,7	2,2	79,13	79	38	112	---			
	20	26,0	2,8	71,80	91	38	124	---	SK 11407 - 250M/4	1460	128
	22	23,6	2,8	65,59	83	34	131	---			
	7,5	70,9	1,4	193,41	93	40	124	---	SK 12507 - 250M/4	2195	128
	8,2	64,9	1,4	177,31	93	40	133	---			
	9,2	56,6	1,8	156,94	93	40	130	---			
	10	51,8	1,8	143,87	93	40	136	---			
	12	44,7	2,2	123,08	93	40	136	---			
	13	41,1	2,2	112,83	93	40	143	---			
	14	37,6	2,7	100,05	93	40	133	---			
	16	33,3	2,8	91,72	93	40	139	---			
	5,8	89,9	1,6	250,52	144	61	148	---	SK 13507 - 250M/4	3190	128
	6,3	82,4	1,6	229,66	144	61	154	---			
	7,5	69,2	2,0	194,04	144	61	158	---			
	8,2	63,5	2,0	177,88	144	61	161	---			
	9,1	57,0	2,5	159,35	144	61	161	---			
	9,9	52,2	2,5	146,08	144	61	169	---			
	3,7	145,9	1,7	395,26	149	51	191	---	SK 15507 - 250M/4	4945	128
	4,0	133,8	1,7	362,35	149	51	203	---			
	4,7	111,5	2,1	309,77	149	51	199	---			
	5,1	102,2	2,1	283,98	149	51	203	---			
	5,9	87,8	2,8	246,83	149	51	207	---			
	6,4	83,4	2,7	226,28	149	51	216	---			
75	14	49,9	1,5	101,26	79	38	104	---	SK 11507 - 280S/4	1535	128
	16	45,8	1,5	92,50	79	38	109	---			
	18	40,9	1,6	79,13	79	38	112	---			
	20	36,4	2,0	71,80	91	38	124	---	SK 11407 - 280S/4	1460	128
	22	33,0	2,0	65,59	83	34	131	---			
	26	27,0	2,3	56,11	84	36	131	---			
	28	25,9	2,2	51,25	75	31	135	---			
	9,2	78,3	1,3	156,94	93	40	130	---	SK 12507 - 280S/4	2195	128
	10	71,8	1,3	143,87	93	40	136	---			
	12	61,4	1,6	123,08	93	40	136	---			
	13	56,5	1,6	112,83	93	40	143	---			
	14	50,7	2,0	100,05	93	40	133	---			
	16	44,4	2,1	91,72	93	40	139	---			
	18	39,3	2,5	78,46	93	40	143	---			
	20	36,4	2,7	70,94	93	40	158	---	SK 12407 - 280S/4	2185	128
	22	32,5	2,8	65,04	91	39	168	---			

** → 54



75 kW
90 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		T kg	mm ---
75	7,5	98,9	1,4	194,04	144	61	158	---	SK 13507 - 280S/4	3190	128
	8,2	84,6	1,5	177,88	144	61	161	---			
	9,1	79,2	1,8	159,35	144	61	161	---			
	9,9	72,6	1,8	146,08	144	61	169	---			
	12	59,7	2,3	123,42	144	61	169	---			
	13	54,9	2,3	113,14	144	61	173	---			
	14	50,6	2,8	100,26	144	61	169	---			
	16	45,0	2,9	91,91	144	61	178	---			
90	3,7	190,8	1,3	395,26	149	51	191	---	SK 15507 - 280S/4	4945	128
	4,0	174,9	1,3	362,35	149	51	203	---			
	4,7	156,1	1,5	309,77	149	51	199	---			
	5,1	143,1	1,5	283,98	149	51	203	---			
	5,9	122,9	2,0	246,83	149	51	207	---			
	6,4	112,7	2,0	226,28	149	51	216	---			
	7,5	94,2	2,5	193,45	149	51	221	---			
	8,2	86,4	2,5	177,34	149	51	232	---			
18	18	46,7	1,4	79,13	79	38	112	---	SK 11507 - 280M/4	1535	128
	20	42,8	1,7	71,80	91	38	124	---			
	22	38,8	1,7	65,59	83	34	131	---			
	26	32,6	1,9	56,11	84	36	131	---			
	28	30,0	1,9	51,25	75	31	135	---			
	33	25,9	2,8	44,08	91	38	124	---			
20	20	42,7	2,3	70,94	93	40	158	---	SK 12407 - 280M/4	2185	128
	22	39,6	2,3	65,04	91	39	168	---			
	26	32,8	2,9	55,64	85	36	173	---			
	9,1	95,0	1,5	159,35	144	61	161	---			
	9,9	87,1	1,5	146,08	144	61	169	---			
4,7	12	72,2	1,9	123,42	144	61	169	---	SK 13507 - 280M/4	3190	128
	13	66,4	1,9	113,14	144	61	173	---			
	14	61,6	2,3	100,26	144	61	169	---			
	16	54,3	2,4	91,91	144	61	178	---			
	19	45,8	2,7	77,66	144	61	182	---			
	4,7	180,1	1,3	309,77	149	51	199	---			
	5,1	165,1	1,3	283,98	149	51	203	---			
5,9	5,9	144,5	1,7	246,83	149	51	207	---			
	6,4	132,5	1,7	226,28	149	51	216	---			
	7,5	112,2	2,1	193,45	149	51	221	---			
	8,2	102,9	2,1	177,34	149	51	232	---			
	9,3	93,7	2,6	155,41	149	51	227	---			
	10	85,9	2,6	142,47	149	51	238	---			

110 kW
132 kW



n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm ---
110	20	51,9	1,4	71,80	91	38	124	---	SK 11407 - 315S/4	1460	128
	22	47,1	1,4	65,59	83	34	131	---			
	26	41,3	1,5	56,11	84	36	131	---			
	28	38,0	1,5	51,25	75	31	135	---			
	33	31,6	2,3	44,08	91	38	124	---			
	36	28,7	2,3	40,26	83	34	131	---			
	42	25,4	2,5	34,45	84	36	131	---			
	46	22,5	2,8	31,46	75	31	135	---			
	14	72,4	1,4	100,05	93	40	133	---	SK 12507 - 315S/4	2195	128
	16	66,6	1,4	91,72	93	40	139	---			
	18	57,8	1,7	78,46	93	40	143	---			
	20	51,7	1,9	70,94	93	40	158	---	SK 12407 - 315S/4	2185	128
	22	47,9	1,9	65,04	91	39	168	---			
	26	39,7	2,4	55,64	85	36	173	---			
	28	38,3	2,3	51,01	82	35	184	---			
	12	85,8	1,6	123,42	144	61	169	---	SK 13507 - 315S/4	3190	128
	13	78,9	1,6	113,14	144	61	173	---			
	14	74,6	1,9	100,26	144	61	169	---			
	16	65,2	2,0	91,91	144	61	178	---			
	19	56,2	2,2	77,66	144	61	182	---			
	20	52,8	2,6	71,09	144	61	203	---	SK 13407 - 315S/4	2970	128
	22	48,5	2,6	65,17	140	59	215	---			
132	5,9	175,5	1,4	246,83	149	51	207	---	SK 15507 - 315S/4	4945	128
	6,4	160,9	1,4	226,28	149	51	216	---			
	7,5	138,6	1,7	193,45	149	51	221	---			
	8,2	127,1	1,7	177,34	149	51	232	---			
	9,3	110,7	2,2	155,41	149	51	227	---			
	10	106,3	2,1	142,47	149	51	238	---			
	12	86,5	2,7	121,80	149	51	243	---			
	13	79,6	2,7	111,66	149	51	256	---			
	26	47,7	1,3	56,11	84	36	131	---	SK 11407 - 315M/4	1460	128
	28	43,8	1,3	51,25	75	31	135	---			
	33	38,2	1,9	44,08	91	38	124	A/Fan			
	36	34,7	1,9	40,26	83	34	131	---			
	42	30,3	2,1	34,45	84	36	131	---			
	46	27,4	2,3	31,46	75	31	135	---			
	56	22,1	2,9	26,04	83	34	131	---			
	18	70,1	1,4	78,46	93	40	143	---	SK 12507 - 315M/4	2195	128
	20	61,4	1,6	70,94	93	40	158	---			
	22	56,9	1,6	65,04	91	39	168	---			
	26	47,6	2,0	55,64	85	36	173	---			
	28	44,0	2,0	51,01	82	35	184	---			
	33	37,8	2,6	43,55	93	40	158	---			
	36	35,0	2,6	39,92	91	39	168	---			
	12	105,5	1,3	123,42	144	61	169	---	SK 13507 - 315M/4	3190	128
	13	97,1	1,3	113,14	144	61	173	---			
	14	88,6	1,6	100,26	144	61	169	---			
	16	76,7	1,7	91,91	144	61	178	---			
	19	65,1	1,9	77,66	144	61	182	---			



132 kW
200 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm ---
132	20	62,4	2,2	71,09	144	61	203	---	SK 13407 - 315M/4	2970	128
	22	57,3	2,2	65,17	140	59	215	---			
	26	49,3	2,7	55,07	133	56	215	---			
	29	43,7	2,8	50,48	126	53	222	---			
160	7,5	168,3	1,4	193,45	149	51	221	---	SK 15507 - 315M/4	4945	128
	8,2	154,3	1,4	177,34	149	51	232	---			
	9,3	135,3	1,8	155,41	149	51	227	---			
	10	124,1	1,8	142,47	149	51	238	---			
	12	106,2	2,2	121,80	149	51	243	---			
	13	97,7	2,2	111,66	149	51	256	---			
	15	83,6	2,9	98,78	149	51	243	---			
	16	79,6	2,8	90,56	149	51	256	---			
160	33	45,4	1,6	44,08	91	38	124	A/Fan*	SK 11407 - 315MA/4	1460	128
	36	41,3	1,6	40,26	83	34	131	A/Fan*			
	42	37,4	1,7	34,45	84	36	131	A/Fan*			
	46	33,2	1,9	31,46	75	31	135	A/Fan*			
	51	30,3	2,4	28,50	91	38	124	A/Fan*			
	56	26,8	2,4	26,04	83	34	131	A/Fan*			
	65	23,7	2,6	22,27	84	36	131	A/Fan*			
	71	21,7	2,6	20,35	75	31	135	A/Fan*			
160	20	75,5	1,3	70,94	93	40	158	A/Fan	SK 12407 - 315MA/4	2185	128
	22	70,0	1,3	65,04	91	39	168	---			
	26	59,5	1,6	55,64	85	36	173	---			
	28	55,0	1,6	51,01	82	35	184	---			
	33	46,8	2,1	43,55	93	40	158	A/Fan			
	36	43,3	2,1	39,92	91	39	168	---			
	42	35,8	2,6	34,16	85	36	173	---			
	46	33,1	2,6	31,31	82	35	184	---			
160	14	109,0	1,3	100,26	144	61	169	---	SK 13507 - 315MA/4	3190	128
	16	93,1	1,4	91,91	144	61	178	---			
	19	82,4	1,5	77,66	144	61	182	---			
160	20	76,3	1,8	71,09	144	61	203	---	SK 13407 - 315MA/4	2970	128
	22	70,0	1,8	65,17	140	59	215	---			
	26	57,8	2,3	55,07	133	56	215	---			
	29	53,2	2,3	50,48	126	53	222	---			
	9,3	162,3	1,5	155,41	149	51	227	---	SK 15507 - 315MA/4	4945	128
	10	148,9	1,5	142,47	149	51	238	---			
	12	129,8	1,8	121,80	149	51	243	---			
	13	119,4	1,8	111,66	149	51	256	---			
200	15	101,0	2,4	98,78	149	51	243	---	SK 11407 - 315L/4	1460	128
	16	97,0	2,3	90,56	149	51	256	---			
	19	79,6	2,6	77,42	149	51	271	---			
	42	45,4	1,4	34,45	84	36	131	B/Fan*			
	46	42,0	1,5	31,46	75	31	135	A/Fan*			
	51	38,3	1,9	28,50	91	38	124	B/Fan*			
	56	33,8	1,9	26,04	83	34	131	B/Fan*			
	65	29,3	2,1	22,27	84	36	131	B/Fan*			
200	71	26,9	2,1	20,35	75	31	135	A/Fan*	SK 11407 - 315L/4	1460	128
	81	24,0	2,4	17,89	78	33	139	A/Fan*			
	89	21,4	2,7	16,34	70	29	144	A/Fan*			

** ⇒ 54

200 kW
250 kW



n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm
200	26	73,2	1,3	55,64	85	36	173	A/Fan*	SK 12407 - 315L/4	2185	128
	28	67,7	1,3	51,01	82	35	184	A/Fan*			
	33	57,8	1,7	43,55	93	40	158	A/Fan*			
	36	53,5	1,7	39,92	91	39	168	A/Fan*			
	42	46,5	2,0	34,16	85	36	173	A/Fan*			
	46	41,0	2,1	31,31	82	35	184	A/Fan*			
	51	37,8	2,6	28,16	93	40	158	A/Fan*			
	56	33,7	2,7	25,82	91	39	168	A/Fan*			
200	20	98,1	1,4	71,09	144	61	203	---	SK 13407 - 315L/4	2970	128
	22	84,0	1,5	65,17	140	59	215	---			
	26	73,9	1,8	55,07	133	56	215	---			
	29	64,4	1,9	50,48	126	53	222	---			
	33	59,1	2,3	43,64	144	61	203	---			
	36	52,5	2,4	40,01	140	59	215	---			
200	12	155,7	1,5	121,80	149	51	243	---	SK 15507 - 315L/4	4945	128
	13	143,3	1,5	111,66	149	51	256	---			
	15	127,5	1,9	98,78	149	51	243	---			
	16	117,4	1,9	90,56	149	51	256	---			
	19	98,6	2,1	77,42	149	51	271	---			
200	21	89,6	2,6	70,05	149	51	286	---	SK 15407 - 315L/4	4770	128
	23	83,1	2,6	64,21	135	45	304	---			
	26	74,4	2,5	54,90	137	46	304	---			
	29	65,4	2,6	50,33	124	42	314	---			
250	51	45,4	1,6	28,50	91	38	124	B/Fan*	SK 11407 - 315LA/4	1460	128
	56	42,8	1,5	26,04	83	34	131	B/Fan*			
	65	36,2	1,7	22,27	84	36	131	B/Fan*			
	71	33,2	1,7	20,35	75	31	135	B/Fan*			
	81	28,8	2,0	17,89	78	33	139	B/Fan*			
	89	26,3	2,2	16,34	70	29	144	B/Fan*			
	104	23,1	2,4	13,95	71	30	144	B/Fan*			
	114	21,1	2,4	12,74	64	26	149	B/Fan*			
250	33	70,1	1,4	43,55	93	40	158	B/Fan*	SK 12407 - 315LA/4	2185	128
	36	65,0	1,4	39,92	91	39	168	B/Fan*			
	42	58,1	1,6	34,16	85	36	173	B/Fan*			
	46	50,6	1,7	31,31	82	35	184	A/Fan*			
	51	46,8	2,1	28,16	93	40	158	B/Fan*			
	56	43,3	2,1	25,82	91	39	168	B/Fan*			
	66	36,6	2,6	22,09	85	36	173	B/Fan*			
	72	32,6	2,7	20,25	82	35	184	A/Fan*			
250	26	95,0	1,4	55,07	133	56	215	A/Fan*	SK 13407 - 315LA/4	2970	128
	29	81,5	1,5	50,48	126	53	222	A/Fan*			
	33	71,6	1,9	43,64	144	61	203	A/Fan*			
	36	66,3	1,9	40,01	140	59	215	A/Fan*			
	43	56,5	2,3	33,80	133	56	215	A/Fan*			
	47	50,0	2,4	30,99	126	53	222	A/Fan*			
250	15	161,5	1,5	98,78	149	51	243	A/Fan*	SK 15507 - 315LA/4	4945	128
	16	148,7	1,5	90,56	149	51	256	---			
	19	129,4	1,6	77,42	149	51	271	---			
250	21	116,5	2,0	70,05	149	51	286	---	SK 15407 - 315LA/4	4770	128
	23	102,9	2,1	64,21	135	45	304	---			
	26	93,0	2,0	54,90	137	46	304	---			
	29	81,0	2,1	50,33	124	42	314	---			



315 kW
355 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		T kg	mm ---
315	65	47,4	1,3	22,27	84	36	131	C/Fan*	SK 11407 - 315LB/4	1460	128
	71	43,4	1,3	20,35	75	31	135	C/Fan*			
	81	38,3	1,5	17,89	78	33	139	C/Fan*			
	89	34,1	1,7	16,34	70	29	144	C/Fan*			
	104	29,2	1,9	13,95	71	30	144	C/Fan*			
	114	26,6	1,9	12,74	64	26	149	C/Fan*			
	42	71,5	1,3	34,16	85	36	173	B/Fan*	SK 12407 - 315LB/4	2185	128
	46	66,2	1,3	31,31	82	35	184	B/Fan*			
	51	57,8	1,7	28,16	93	40	158	C/Fan*			
	56	53,5	1,7	25,82	91	39	168	B/Fan*			
	66	45,3	2,1	22,09	85	36	173	B/Fan*			
	72	41,9	2,1	20,25	82	35	184	B/Fan*			
	81	36,8	2,5	17,81	78	34	178	B/Fan*			
	89	33,6	2,5	16,33	74	32	184	B/Fan*			
	104	29,4	2,7	13,97	71	31	184	B/Fan*			
	113	26,8	2,8	12,81	69	30	197	B/Fan*			
	33	90,7	1,5	43,64	144	61	203	B/Fan*	SK 13407 - 315LB/4	2970	128
	36	84,0	1,5	40,01	140	59	215	B/Fan*			
	43	68,4	1,9	33,80	133	56	215	B/Fan*			
	47	63,2	1,9	30,99	126	53	222	B/Fan*			
	51	59,7	2,3	28,22	144	61	203	B/Fan*			
	56	52,7	2,4	25,87	140	59	215	B/Fan*			
	66	44,8	2,9	21,86	133	56	215	B/Fan*			
	19	159,2	1,3	77,42	149	51	271	A/Fan*	SK 15507 - 315LB/4	4945	128
	21	145,6	1,6	70,05	149	51	286	A/Fan*	SK 15407 - 315LB/4	4770	128
	23	127,1	1,7	64,21	135	45	304	A/Fan*			
	26	116,3	1,6	54,90	137	46	304	A/Fan*			
	29	106,3	1,6	50,33	124	42	314	---			
	34	88,8	2,6	43,00	149	51	286	A/Fan*			
	37	81,9	2,6	39,42	135	45	304	A/Fan*			
	43	70,1	2,6	33,70	137	46	304	A/Fan*			
	47	64,6	2,6	30,89	124	42	314	---			
355	81	41,1	1,4	17,89	78	33	139	C	SK 11407 - 355S/4	1460	128
	89	38,6	1,5	16,34	70	29	144	C			
	104	32,6	1,7	13,95	71	30	144	C			
	114	29,8	1,7	12,74	64	26	149	C/Fan*			
	51	65,5	1,5	28,16	93	40	158	C/Fan*	SK 12407 - 355S/4	2185	128
	56	60,7	1,5	25,82	91	39	168	C/Fan*			
	66	50,1	1,9	22,09	85	36	173	C/Fan*			
	72	46,3	1,9	20,25	82	35	184	C/Fan*			
	81	41,8	2,2	17,81	78	34	178	C/Fan*			
	89	38,2	2,2	16,33	74	32	184	C/Fan*			
	104	33,0	2,4	13,97	71	31	184	C/Fan*			
	113	30,0	2,5	12,81	69	30	197	C/Fan*			
	33	104,6	1,3	43,64	144	61	203	B/Fan*	SK 13407 - 355S/4	2970	128
	36	96,9	1,3	40,01	140	59	215	B/Fan*			
	43	81,3	1,6	33,80	133	56	215	B/Fan*			
	47	70,6	1,7	30,99	126	53	222	B/Fan*			
	51	65,4	2,1	28,22	144	61	203	B/Fan*			
	56	60,2	2,1	25,87	140	59	215	B/Fan*			
	66	52,0	2,5	21,86	133	56	215	B/Fan*			
	72	47,0	2,6	20,04	126	53	222	B/Fan*			

355 kW
500 kW



n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0,20} [kW]	CS [-]		kg	mm mm
355	21	166,4	1,4	70,05	149	51	286	B/Fan*	SK 15407 - 355S/4	4770	128
	23	144,0	1,5	64,21	135	45	304	A/Fan*			
	26	132,9	1,4	54,90	137	46	304	A/Fan*			
	29	113,3	1,5	50,33	124	42	314	A/Fan*			
	34	100,4	2,3	43,00	149	51	286	B/Fan*			
	37	92,6	2,3	39,42	135	45	304	A/Fan*			
	43	79,3	2,3	33,70	137	46	304	A/Fan*			
	47	73,0	2,3	30,89	124	42	314	A/Fan*			
400	89	44,5	1,3	16,34	70	29	144	D	SK 11407 - 355M/4	1460	128
	104	36,9	1,5	13,95	71	30	144	D			
	114	33,7	1,5	12,74	64	26	149	D			
	51	75,5	1,3	28,16	93	40	158	D			
	56	70,0	1,3	25,82	91	39	168	C/Fan*			
	66	59,5	1,6	22,09	85	36	173	C/Fan*			
	72	51,8	1,7	20,25	82	35	184	C/Fan*			
	81	46,0	2,0	17,81	78	34	178	C/Fan*			
	89	42,0	2,0	16,33	74	32	184	C/Fan*			
	104	36,0	2,2	13,97	71	31	184	C/Fan*			
400	113	34,1	2,2	12,81	69	30	197	C/Fan*			
	43	86,7	1,5	33,80	133	56	215	C/Fan*	SK 13407 - 355M/4	2970	128
	47	80,0	1,5	30,99	126	53	222	C/Fan*			
	51	76,3	1,8	28,22	144	61	203	C/Fan*			
	56	66,5	1,9	25,87	140	59	215	C/Fan*			
	66	59,1	2,2	21,86	133	56	215	C/Fan*			
	72	53,2	2,3	20,04	126	53	222	C/Fan*			
	83	45,2	2,7	17,45	123	52	229	C/Fan*			
	91	41,4	2,8	16,00	117	49	237	C/Fan*			
	102	37,1	2,8	14,22	114	48	237	C/Fan*			
500	21	179,2	1,3	70,05	149	51	286	B/Fan*	SK 15407 - 355M/4	4770	128
	23	166,2	1,3	64,21	135	45	304	B/Fan*			
	26	143,1	1,3	54,90	137	46	304	B/Fan*			
	29	130,8	1,3	50,33	124	42	314	B/Fan*			
	34	110,0	2,1	43,00	149	51	286	B/Fan*			
	37	101,4	2,1	39,42	135	45	304	B/Fan*			
	43	86,8	2,1	33,70	137	46	304	B/Fan*			
	47	80,0	2,1	30,89	124	42	314	B/Fan*			
	52	72,5	2,8	27,81	149	51	286	B/Fan*			
	66	73,2	1,3	22,09	85	36	173	E	SK 12407 - 355L/4	2185	128
500	72	67,7	1,3	20,25	82	35	184	E			
	81	57,5	1,6	17,81	78	34	178	E			
	89	52,5	1,6	16,33	74	32	184	E			
	104	46,6	1,7	13,97	71	31	184	E			
	113	41,7	1,8	12,81	69	30	197	E			
	51	91,6	1,5	28,22	144	61	203	E	SK 13407 - 355L/4	2970	128
500	56	84,3	1,5	25,87	140	59	215	D/Fan*			
	66	72,2	1,8	21,86	133	56	215	D/Fan*			
	72	67,9	1,8	20,04	126	53	222	D/Fan*			
	83	58,1	2,1	17,45	123	52	229	D/Fan*			
	91	52,7	2,2	16,00	117	49	237	D/Fan*			
	102	47,3	2,2	14,22	114	48	237	D/Fan*			
	111	43,5	2,3	13,04	109	46	245	D/Fan*			



500 kW
630 kW

n₁ = 1500 min⁻¹

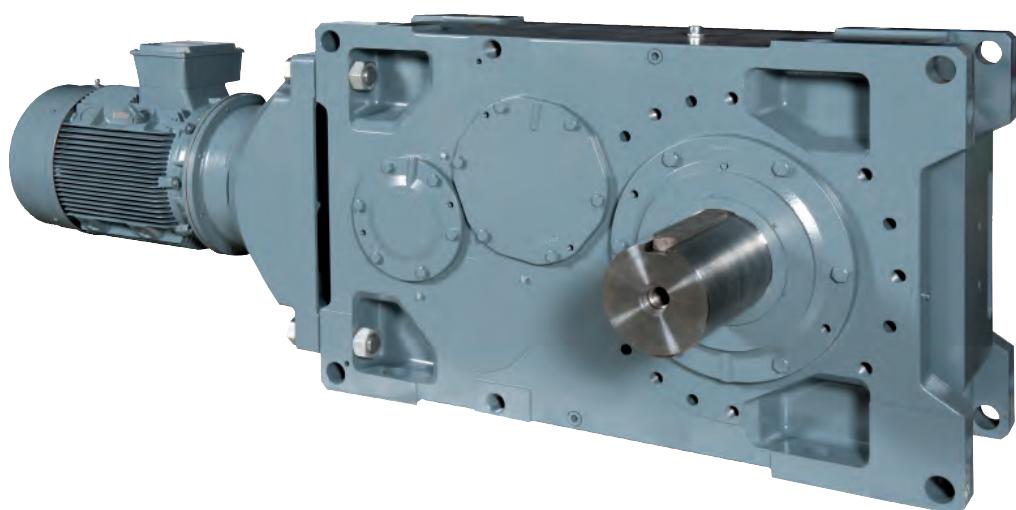
P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		$\frac{\tau}{kg}$	mm ---
500	34	144,4	1,6	43,00	149	51	286	C/Fan*	SK 15407 - 355L/4	4770	128
	37	125,3	1,7	39,42	135	45	304	C/Fan*			
	43	113,9	1,6	33,70	137	46	304	C/Fan*			
	47	98,8	1,7	30,89	124	42	314	C/Fan*			
	52	92,3	2,2	27,81	149	51	286	C/Fan*			
	57	82,9	2,4	25,49	135	45	304	C/Fan*			
	67	70,4	2,7	21,79	137	46	304	C/Fan*			
	73	66,4	2,8	19,98	124	42	314	C/Fan*			
560	81	65,7	1,4	17,81	78	34	178	F	SK 12407 - 400S/4	2185	128
	89	60,0	1,4	16,33	74	32	184	F			
	104	52,9	1,5	13,97	71	31	184	F			
	113	46,9	1,6	12,81	69	30	197	E			
	51	105,7	1,3	28,22	144	61	203	E			
	56	97,2	1,3	25,87	140	59	215	E			
	66	81,3	1,6	21,86	133	56	215	E			
	72	76,4	1,6	20,04	126	53	222	E			
630	83	64,2	1,9	17,45	123	52	229	E	SK 13407 - 400S/4	2970	128
	91	58,0	2,0	16,00	117	49	237	E/Fan*			
	102	52,0	2,0	14,22	114	48	237	E/Fan*			
	111	47,6	2,1	13,04	109	46	245	E/Fan*			
	34	154,0	1,5	43,00	149	51	286	D/Fan*			
	37	142,0	1,5	39,42	135	45	304	D/Fan*			
	43	121,5	1,5	33,70	137	46	304	D/Fan*			
	47	112,0	1,5	30,89	124	42	314	D/Fan*			
630	52	101,5	2,0	27,81	149	51	286	D/Fan*	SK 15407 - 400S/4	4770	128
	57	94,8	2,1	25,49	135	45	304	D/Fan*			
	67	79,2	2,4	21,79	137	46	304	D/Fan*			
	73	74,4	2,5	19,98	124	42	314	D/Fan*			
	83	63,7	2,7	17,56	126	42	325	D/Fan*			
	90	58,9	2,7	16,10	114	38	336	C/Fan*			
	104	56,6	1,4	13,97	71	31	184	F			
	113	53,6	1,4	12,81	69	30	197	F			
630	66	92,9	1,4	21,86	133	56	215	F	SK 13407 - 400M/4	2970	128
	72	81,5	1,5	20,04	126	53	222	F			
	83	71,8	1,7	17,45	123	52	229	F			
	91	64,4	1,8	16,00	117	49	237	F			
	102	57,8	1,8	14,22	114	48	237	F			
	111	55,6	1,8	13,04	109	46	245	F			
	34	177,7	1,3	43,00	149	51	286	E/Fan*	SK 15407 - 400M/4	4770	128
	37	163,8	1,3	39,42	135	45	304	E/Fan*			
630	43	140,2	1,3	33,70	137	46	304	E/Fan*			
	47	129,2	1,3	30,89	124	42	314	E/Fan*			
	52	112,8	1,8	27,81	149	51	286	E/Fan*			
	57	104,7	1,9	25,49	135	45	304	E/Fan*			
	67	90,5	2,1	21,79	137	46	304	E/Fan*			
	73	80,9	2,3	19,98	124	42	314	E/Fan*			
	83	71,7	2,4	17,56	126	42	325	E/Fan*			
	90	66,3	2,4	16,10	114	38	336	E/Fan*			
105	56,3	2,7	13,76	114	39	336	E/Fan*				
	115	53,2	2,8	12,61	104	35	361	D/Fan*			

710 kW
1000 kW

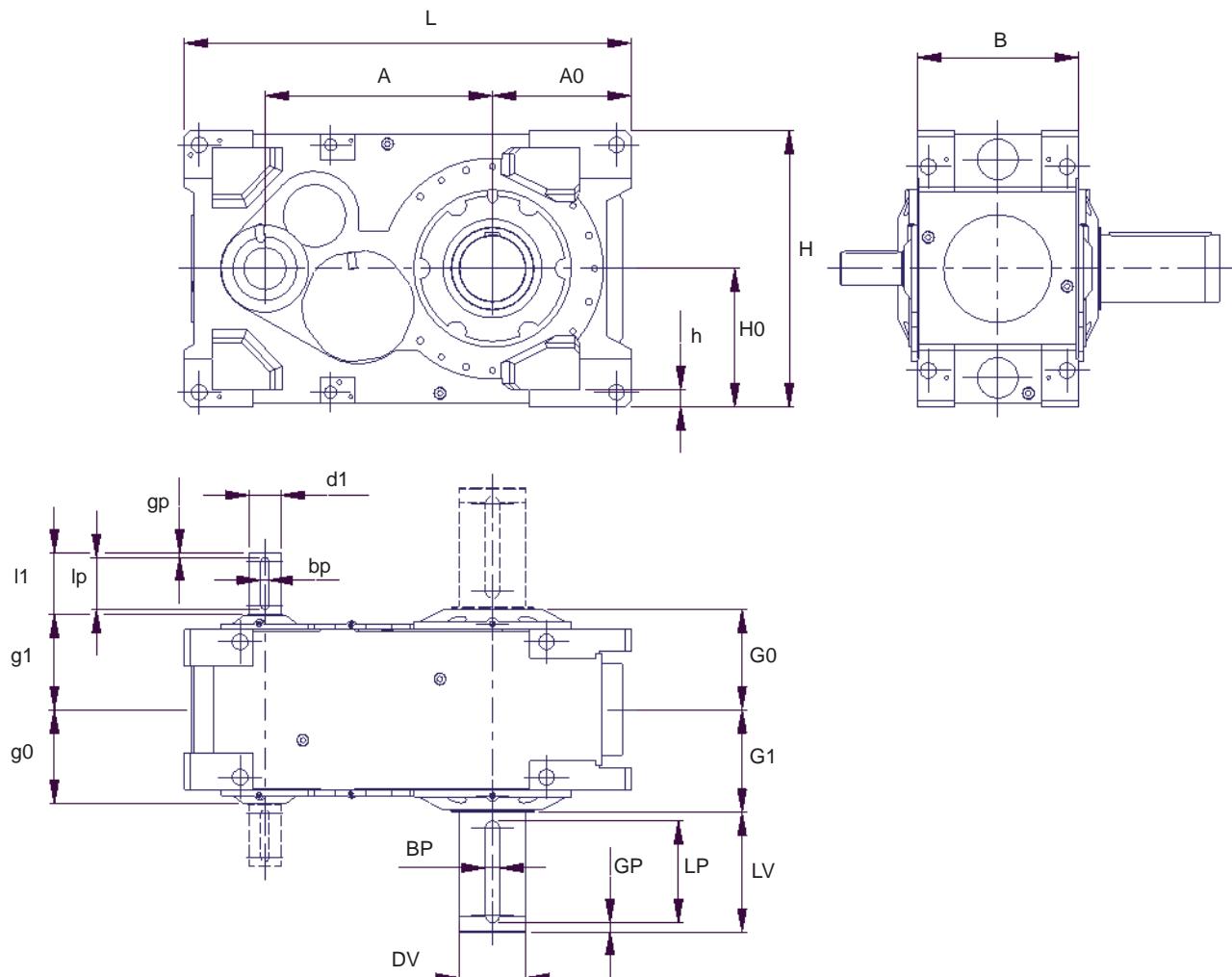


n₁ = 1500 min⁻¹

P ₁ [kW]	n ₂ [rpm]	M ₂ kNm	f _B -	i _{ges} -	F _R [kN]	F _A [kN]	P _{t0.20} [kW]	CS [-]		kg	mm
710	66	100,0	1,3	21,86	133	56	215	F	SK 13407 - 400L/4	2970	128
	72	94,1	1,3	20,04	126	53	222	F			
	83	81,3	1,5	17,45	123	52	229	F			
	91	72,5	1,6	16,00	117	49	237	F			
	102	65,0	1,6	14,22	114	48	237	F			
	111	62,5	1,6	13,04	109	46	245	F			
	52	126,9	1,6	27,81	149	51	286	F	SK 15407 - 400L/4	4770	128
	57	117,1	1,7	25,49	135	45	304	F/Fan*			
	67	100,0	1,9	21,79	137	46	304	F/Fan*			
	73	93,0	2,0	19,98	124	42	314	F/Fan*			
	83	81,9	2,1	17,56	126	42	325	F/Fan*			
	90	75,7	2,1	16,10	114	38	336	F/Fan*			
	105	63,3	2,4	13,76	114	39	336	F/Fan*			
	115	59,6	2,5	12,61	104	35	361	E/Fan*			
800	83	93,8	1,3	17,45	123	52	229	G	SK 13407 - 450S/4	2970	128
	91	82,9	1,4	16,00	117	49	237	G			
	102	74,3	1,4	14,22	114	48	237	G			
	111	66,7	1,5	13,04	109	46	245	G			
	52	145,0	1,4	27,81	149	51	286	G	SK 15407 - 450S/4	4770	128
	57	132,7	1,5	25,49	135	45	304	F			
	67	111,8	1,7	21,79	137	46	304	F			
	73	103,3	1,8	19,98	124	42	314	F			
	83	90,5	1,9	17,56	126	42	325	F			
	90	83,7	1,9	16,10	114	38	336	F/Fan*			
	105	72,4	2,1	13,76	114	39	336	F/Fan*			
	115	67,7	2,2	12,61	104	35	361	F/Fan*			
900	111	76,9	1,3	13,04	109	46	245	G	SK 13407 - 450M/4	2970	128
	57	153,1	1,3	25,49	135	45	304	G	SK 15407 - 450M/4	4770	128
	67	126,7	1,5	21,79	137	46	304	G			
	73	116,3	1,6	19,98	124	42	314	G			
	83	101,2	1,7	17,56	126	42	325	G			
	90	93,5	1,7	16,10	114	38	336	G			
	105	80,0	1,9	13,76	114	39	336	G			
	115	74,5	2,0	12,61	104	35	361	G			
1000	67	146,2	1,3	21,79	137	46	304	G	SK 15407 - 450L/4	4770	128
	73	132,9	1,4	19,98	124	42	314	G			
	83	114,7	1,5	17,56	126	42	325	G			
	90	106,0	1,5	16,10	114	38	336	G			
	105	89,4	1,7	13,76	114	39	336	G			
	115	82,8	1,8	12,61	104	35	361	G			

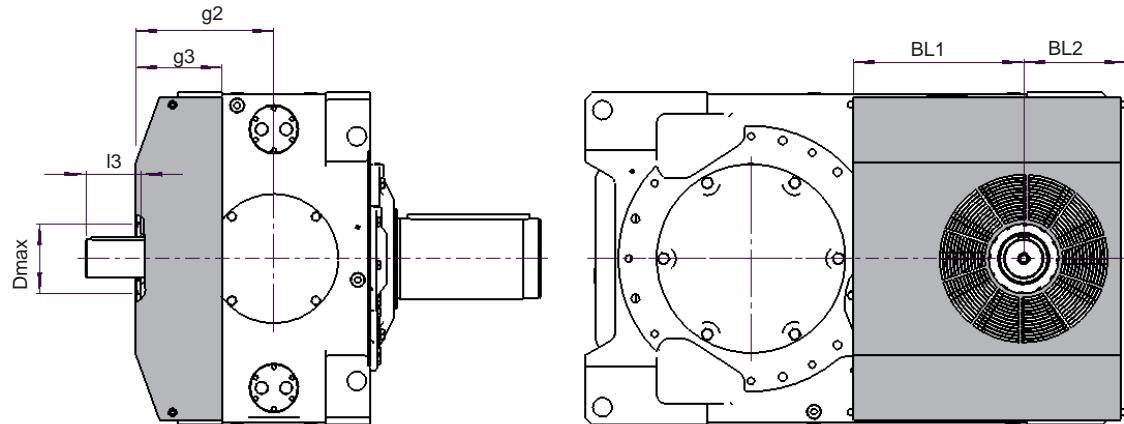


SK ..207
SK ..307



	L	B	H0	H	h	A	A0	g0	g1	G0	G1	DV	LV	LP	BP	GP
SK 11..07	1210	440	375	750	52	630	370	254	260	270	280	Ø 170	300	260	40	20
SK 12..07	1345	510	425	850	57	695	405	288,5	294	305	315	Ø 200	350	300	45	25
SK 13..07	1530	550	475	950	60	780	475	323	328	343	353	Ø 230	410	350	50	31
SK 15..07	1800	650	550	1100	70	935	545	361	371	385	395	Ø 250	410	360	56	25

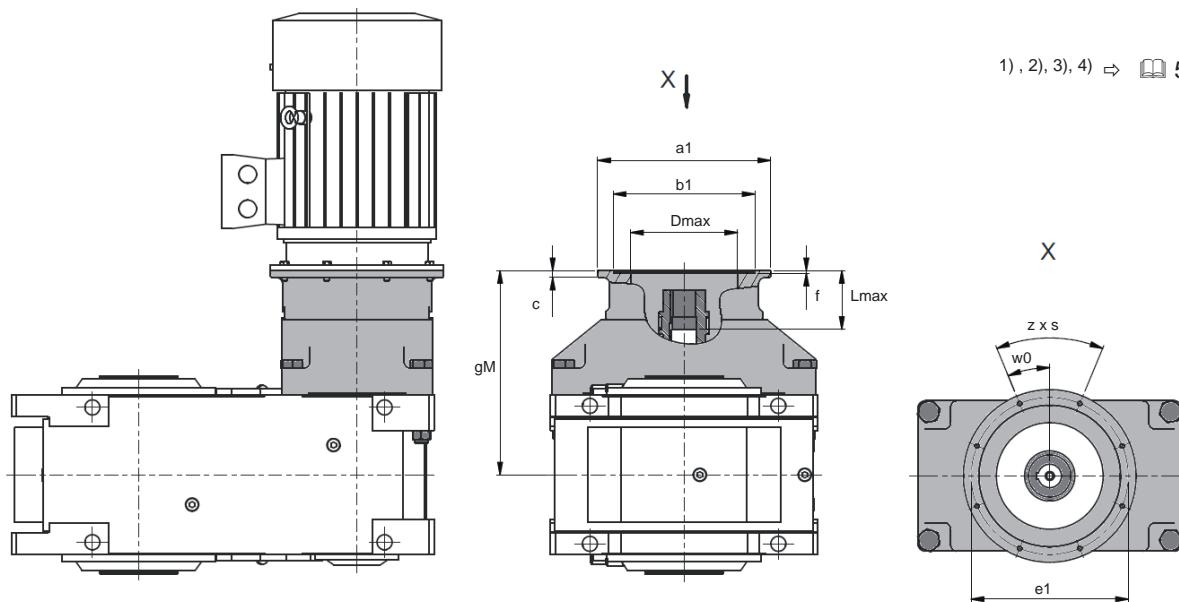
	SK..207						SK..307					
	i _N	d1	I1	lp	bp	gp	i _N	d1	I1	lp	bp	gp
SK 11..07	5,6 ... 20	Ø 80	170	140	22	15	22,4 ... 112	Ø 70	140	125	20	7,5
SK 12..07	5,6 ... 20	Ø 100	210	180	28	15	22,4 ... 112	Ø 80	170	140	22	15
SK 13..07	5,6 ... 20	Ø 110	210	180	28	15	22,4 ... 112	Ø 80	170	140	22	15
SK 15..07	5,6 ... 20	Ø 120	245	200	32	25	22,4 ... 45	Ø 100	210	180	28	15
							50 ... 112	Ø 80	170	140	22	15



⇒  42

	i _N	BL1	BL2	g2	g3	l3	Dmax
SK 11207	5,6 ... 20	390	252	307	189	133	ø 160
SK 11307	22,4 ... 112	390	252	307	189	103	ø 160
SK 12207	5,6 ... 20	430	287	358	217	158	ø 180
SK 12307	22,4 ... 112	430	287	358	217	118	ø 180
SK 13207	5,6 ... 20	490	317	392	243	158	ø 200
SK 13307	22,4 ... 112	490	317	392	243	118	ø 200
SK 15207	5,6 ... 20	580	362	450	275	178	ø 240
SK 15307	22,4 ... 45	580	362	450	275	143	ø 240
SK 15307	50 ... 112	580	362	450	275	103	ø 240

** ⇒  54



1), 2), 3), 4) ⇒ 51, 58

	1)	gM	a1	b1	e1	c	f	z x s	w0	Dmax	Lmax
SK 11207	IEC	160	545	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	545	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	545	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	575	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	575	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	575	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	605	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	605	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	605	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340
SK 11307	IEC	160	545	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	545	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	545	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	575	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	575	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	575	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	605	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	605	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	605	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340



SK ..207
SK ..307

	1)	gM	a1	b1	e1	c	f	z x s	w0	Dmax	Lmax
SK 12207	IEC	160	621	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	621	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	621	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	651	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	651	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	651	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	681	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	681	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	681	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340
SK 12307	IEC	160	621	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	621	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	621	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	651	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	651	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	651	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	681	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	681	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	681	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340
SK 13207	IEC	160	656	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	656	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	656	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	686	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	686	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	686	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	716	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	716	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	716	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340

** ⇒ 54

SK ..207

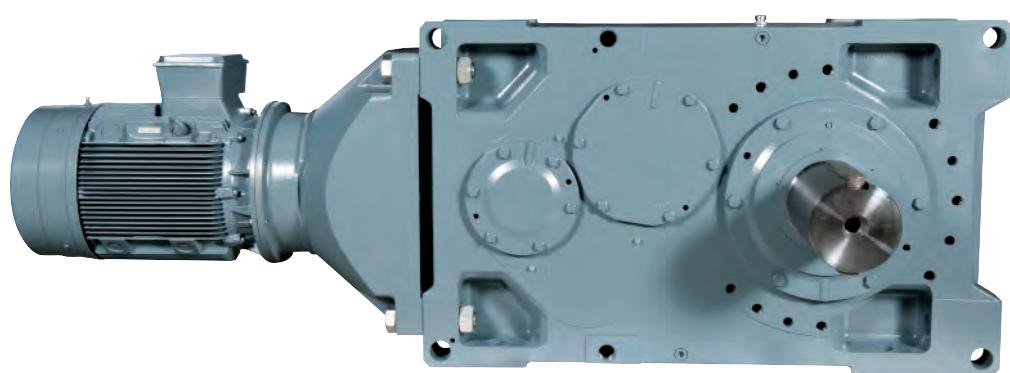
SK ..307



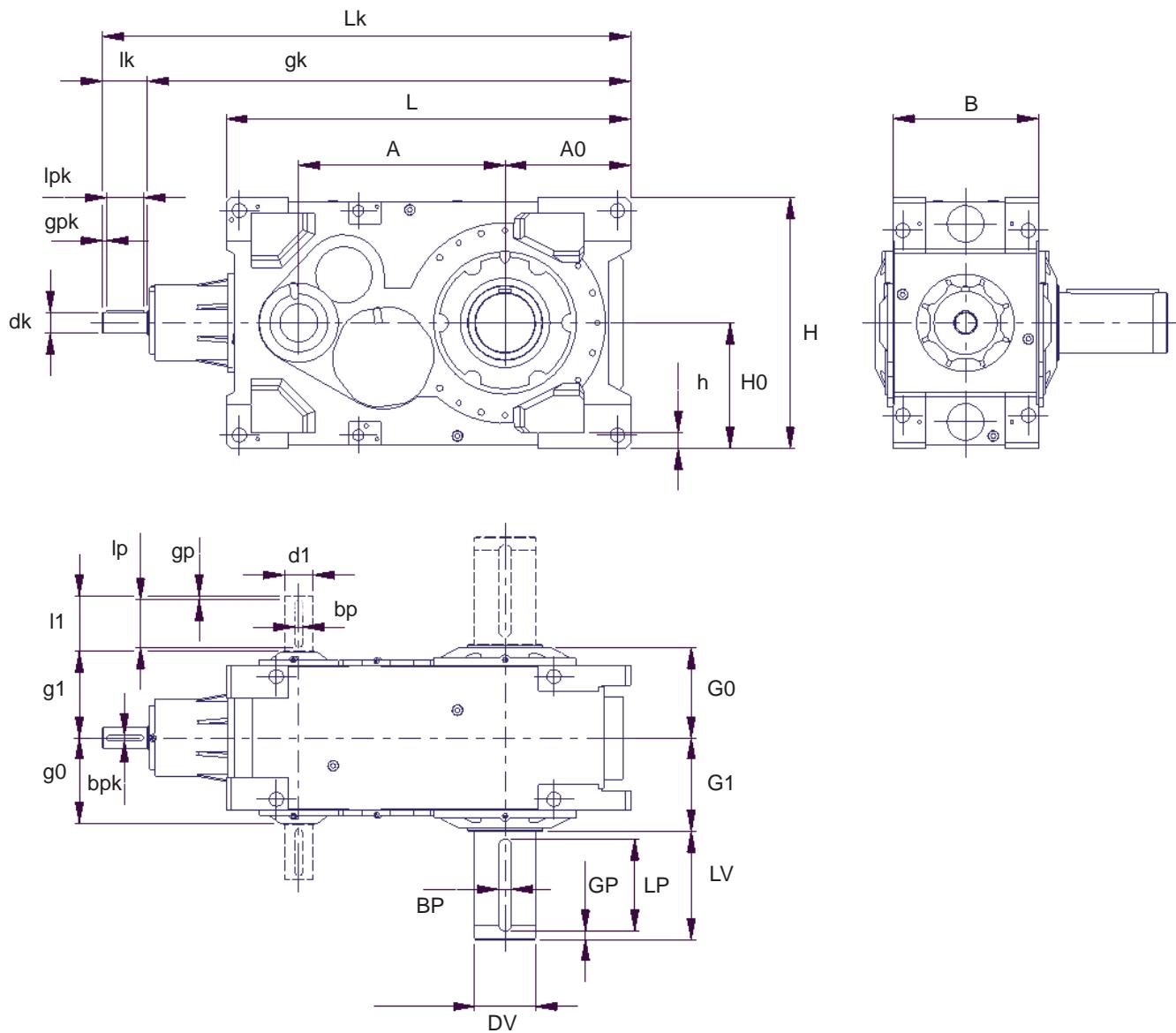
	1)	gM	a1	b1	e1	c	f	z x s	w0	Dmax	Lmax	
SK 13307	IEC	160	656	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	158
		180	656	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	158
		200	656	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276	158
		225	686	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290	188
		250	686	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	188
		280	686	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	188
		315	716	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340	218
	TN ²⁾	315T	716	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340	218
		355T	716	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340	218
SK 15207	IEC	160	735	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	119
		180	735	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	119
		200	735	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276	119
		225	765	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290	149
		250	765	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	149
		280	765	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	149
		315	795	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340	179
	TN ²⁾	315T	795	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340	179
		355T	795	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340	179
SK 15307	IEC	160	735	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	154 / 194
		180	735	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	154 / 194
		200	735	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276	154 / 194
		225	765	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290	184 / 224
		250	765	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	184 / 224
		280	765	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	184 / 224
		315	795	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340	214 / 254
	TN ²⁾	315T	795	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340	214 / 254
		355T	795	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340	214 / 254



SK ..207
SK ..307



SK ..407
SK ..507





SK ..407
SK ..507

	L	B	H0	H	h	A	A0	g0	g1	G0	G1	DV	LV	LP	BP	GP
SK 11..07	1210	440	375	750	52	630	370	254	260	270	280	ø 170	300	260	40	20
SK 12..07	1345	510	425	850	57	695	405	288,5	294	305	315	ø 200	350	300	45	25
SK 13..07	1530	550	475	950	60	780	475	323	328	343	353	ø 230	410	350	50	31
SK 15..07	1800	650	550	1100	70	935	545	361	371	385	395	ø 250	410	360	56	25

SK..407

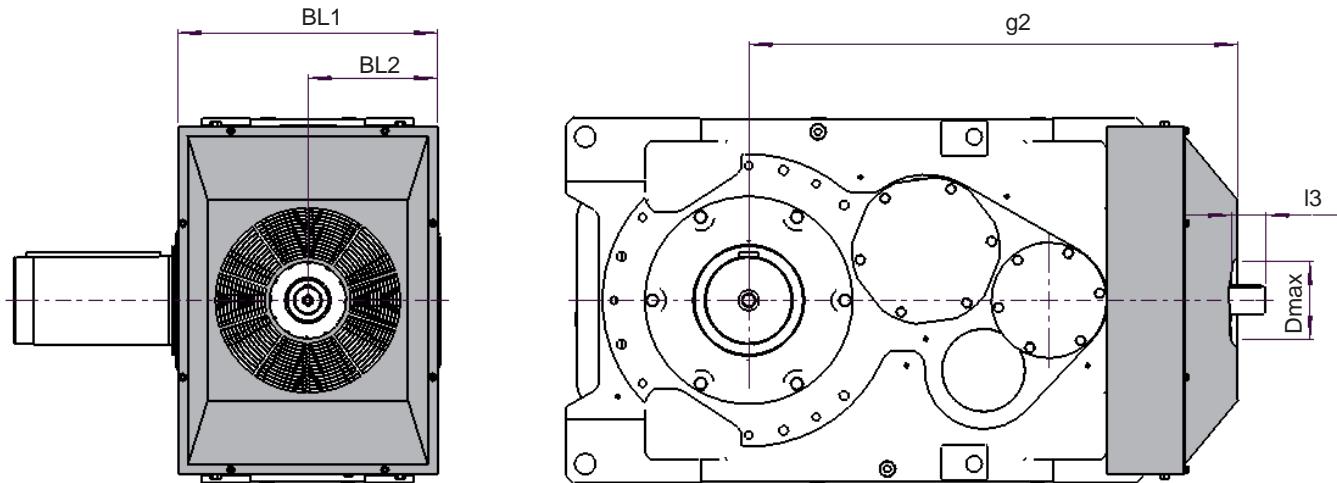
	i _N	LK	gk	dk	Ik	lpk	bpk	gpk	d1	I1	Ip	bp	gp
SK 11..07	12,6 .. 45	1564	1424	ø 70	140	125	20	7,5	ø 70	140	125	20	7,5
	50 .. 71	1534		ø 50	110	90	14	10					
SK 12..07	12,6 .. 45	1782	1612	ø 80	170	140	22	15	ø 80	170	140	22	15
	50 .. 71	1752		ø 70	140	125	20	7,5					
SK 13..07	12,6 .. 45	1997	1827	ø 80	170	140	22	15	ø 80	170	140	22	15
	50 .. 71	1967		ø 70	140	125	20	7,5					
SK 15..07	12,6 .. 45	2332	2132	ø 100	200	180	28	15	ø 100	210	180	28	15
	50 .. 71	2302		ø 80	170	140	22	15					

SK..507

	i _N	LK	gk	dk	Ik	lpk	bpk	gpk	d1	I1	Ip	bp	gp
SK 11..07	80 .. 400	1481	1371	ø 50	110	90	14	10	ø 70	140	125	20	7,5
SK 12..07	80 .. 400	1634	1524	ø 50	110	90	14	10	ø 80	170	140	22	15
SK 13..07	80 .. 400	1907	1767	ø 70	140	125	20	7,5	ø 80	170	140	22	15
SK 15..07	80 .. 400	2192	2052	ø 70	140	125	20	7,5	ø 100	210	180	28	15

SK ..407

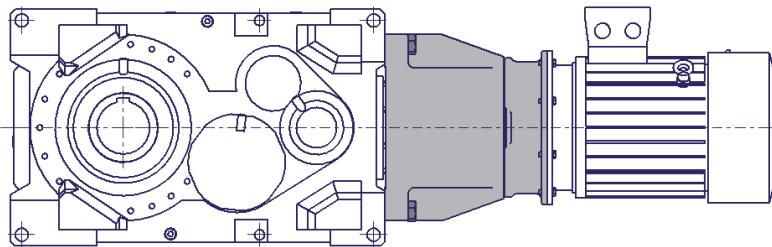
SK ..507



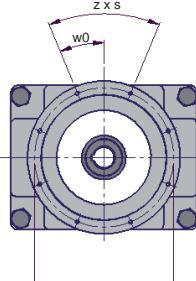
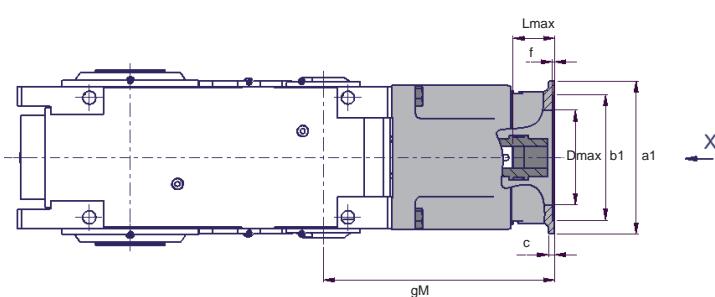
⇒ 42

	i_N	BL1	BL2	g2	I3	Dmax
SK 11407	12,6 ... 45	574	287	1125	100	$\varnothing 210$
	50 ... 71				70	
SK 11507	80 ... 400	574	287	1050	70	$\varnothing 210$
SK 12407	12,6 ... 45	654	327	1280	135	$\varnothing 220$
	50 ... 71				105	
SK 12507	80 ... 400	654	327	1190	75	$\varnothing 220$
SK 13407	12,6 ... 45	704	352	1425	135	$\varnothing 240$
	50 ... 71				105	
SK 13507	80 ... 400	704	352	1365	105	$\varnothing 240$
SK 15407	12,6 ... 45	814	407	1665	160	$\varnothing 250$
	50 ... 71				130	
SK 15507	80 ... 400	814	407	1585	100	$\varnothing 250$

** ⇒ 54



X



1), 2), 3), 4) ⇒ 51, 58

	1)	gM	a1	b1	e1	c	f	z x s	w0	Dmax	Lmax
SK 11407	IEC	160	684	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228 / 150
		180	684	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228 / 150
		200	684	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276 / 150
		225	714	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290 / 180
		250	714	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340 / 150
		280	714	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340 / 180
		315	744	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340 / 210
	TN 2)	315T	744	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340 / 180 / 210
	TN 2)	355T	744	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340 / 180 / 210
SK 11507	IEC	160	601	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228 / 120
		180	601	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228 / 120
		200	601	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276 / 120
		225	631	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290 / 150
		250	631	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340 / 150
		280	631	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340 / 150
		315	661	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340 / 180
	TN 2)	315T	661	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340 / 180
	TN 2)	355T	661	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340 / 180

** ⇒ 54

SK ..407

SK ..507

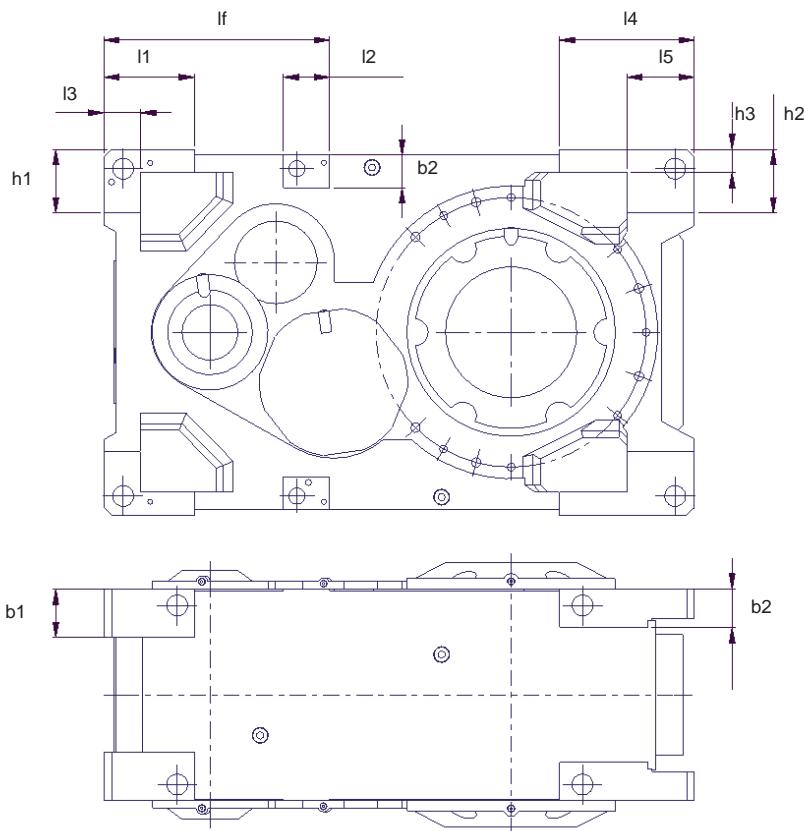


	1)	gM	a1	b1	e1	c	f	z x s	w0	Dmax	Lmax	
SK 12407	IEC	160	801	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	119 / 149
		180	801	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	119 / 149
		200	801	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276	119 / 149
		225	831	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290	149 / 179
		250	831	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	149 / 179
		280	831	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	149 / 179
		315	861	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340	179 / 209
	TN ²⁾	315T	861	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340	179 / 209
	TN ²⁾	355T	861	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340	179 / 209
SK 12507	IEC	160	650	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	116
		180	650	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	116
		200	650	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276	116
		225	680	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290	146
		250	680	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	146
		280	680	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	146
		315	710	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340	176
	TN ²⁾	315T	710	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340	176
	TN ²⁾	355T	710	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340	176
SK 13407	IEC	160	862	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	120 / 150
		180	862	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228	120 / 150
		200	862	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276	120 / 150
		225	892	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290	150 / 180
		250	892	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	150 / 180
		280	892	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340	150 / 180
		315	922	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340	180 / 210
	TN ²⁾	315T	922	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340	180 / 210
	TN ²⁾	355T	922	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340	180 / 210

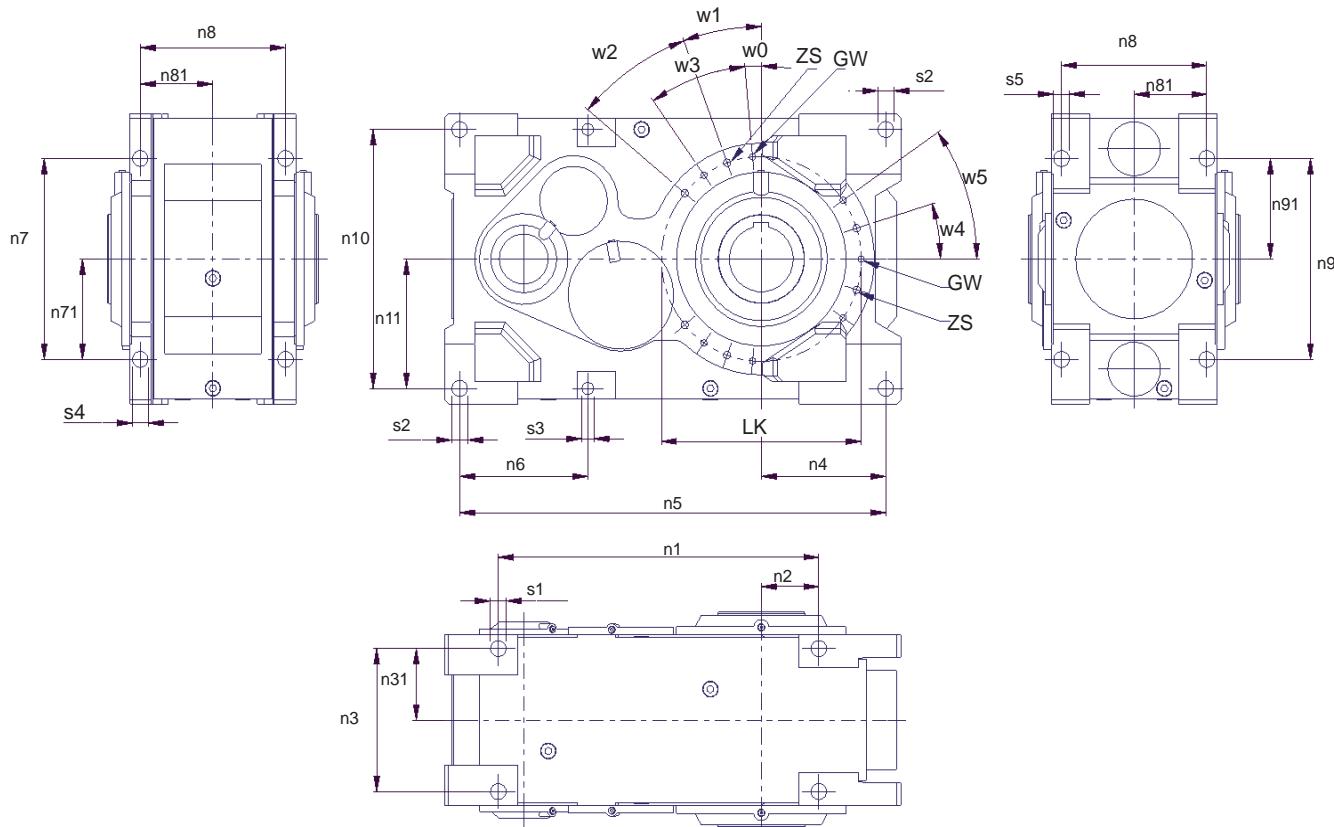


SK ..407
SK ..507

	1)	gM	a1	b1	e1	c	f	z x s	w0	Dmax	Lmax
SK 13507	IEC	160	771	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	771	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	771	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	801	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	801	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	801	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	831	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	831	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	831	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340
SK 15407	IEC	160	972	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	972	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	972	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	1002	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	1002	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	1002	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	1032	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	1032	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	1032	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340
SK 15507	IEC	160	832	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		180	832	350	250	300	15	6,5	4 x 17,5	45	228
		200	832	400	300	350	17	6,5	4 x 17,5	45	276
		225	862	450	350	400	18	6,5	8 x 17,5	22,5	290
		250	862	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		280	862	550	450	500	22	8	8 x M16	22,5	340
		315	892	660	550	600	22	8	8 x 22	22,5	340
	TN ²⁾	315T	892	800	680	740	25	8	8 x 22	22,5	340
		355T	892	900	780	840	25	8	8 x 22	22,5	340

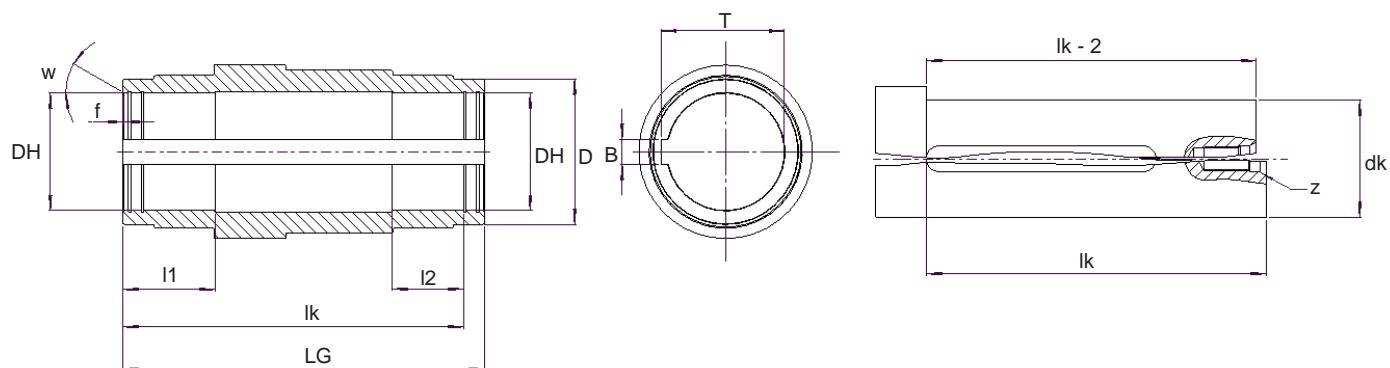


	b1	b2	h1	h2	h3	l1	l2	l3	l4	l5	lf
SK 11..07	102	85	155	155	52	195	100	80	270	145	458
SK 12..07	114	95	190	190	57	265	125	85	310	175	540
SK 13..07	126	100	198	198	60	235	120	95	350	175	585
SK 15..07	150	120	235	235	70	330	170	115	445	210	690



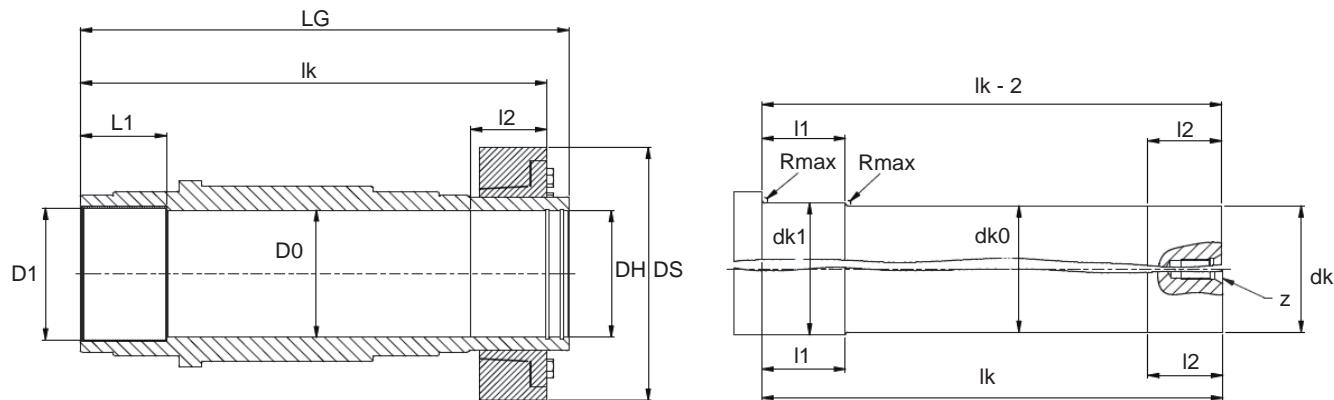
	LK	GW	ZS	w0	w1	w2	w3	w4	w5	s1 / s2 / s4	s3	s5
SK 11..07	ø 530	M20 x 30	ø20H7 x 30	5°	15 °	30 °	30 °	17,5 °	35°	ø 42	M36 x 58	M36
SK 12..07	ø 600	M24 x 36	ø20H7 x 30	5°	15 °	30 °	30 °	20 °	40°	ø 48	M42 x 65	M42
SK 13..07	ø 700	M24 x 36	ø25H7 x 35	0°	15 °	30 °	30 °	19 °	38°	ø 55	M48 x 75	M48
SK 15..07	ø 800	M36 x 58	ø30H7 x 50	0°	15 °	30 °	30 °	18 °	36°	ø 65	M56 x 90	M56

	n1	n2	n3	n31	n4	n5	n6	n7	n71	n8	n81	n9	n91	n10	n11
SK 11..07	850	217,5	370	185	330	1130	340	520	260	385	192,5	520	260	670	335
SK 12..07	930	257,5	430	215	365	1265	410	600	300	440	220	600	300	770	385
SK 13..07	1050	290	465	232,5	425	1430	450	700	350	475	237,5	700	350	850	425
SK 15..07	1230	345	550	275	490	1690	530	800	400	560	280	800	400	990	495



⇒ 32

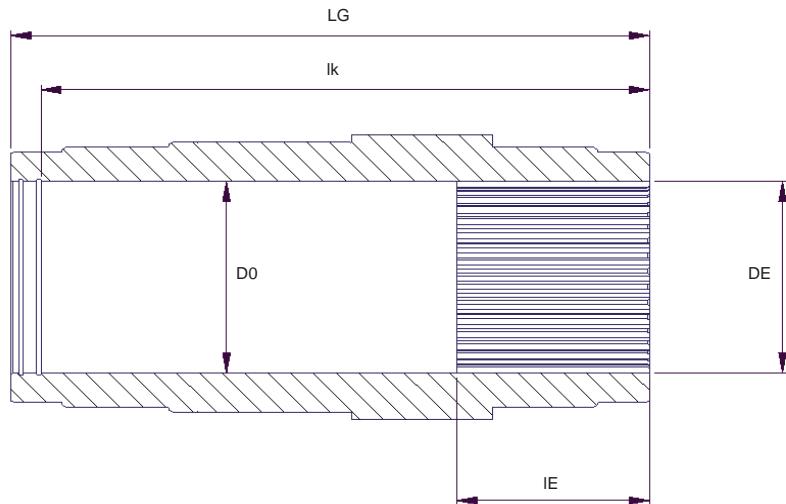
	DH	LG	dk	lk	I1	I2	D	f	w	B	T	z	dG
SK 11..07	ø170 H7	560	ø170 j6	525	140	105	240	2	30	40	179,4	M30	M36
SK 12..07	ø190 H7	630	ø190 j6	595	160	125	250	2	30	45	200,4	M30	M36
SK 13..07	ø230 H7	706	ø230 j6	666	180	140	285	2	30	50	241,4	M36	M42
SK 15..07	ø250 H7	790	ø250 j6	745	200	155	320	2	30	56	262,4	M36	M42



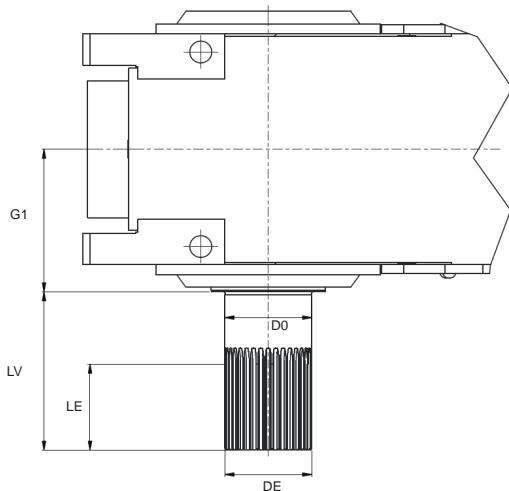
⇒ 30, 32

	DH	D0	D1	L1	DS	LG	dk1	dk0	dk	lk	I1	I2	Rmax	z
SK 11..07	ø170 H7	ø172	ø180	125	ø370	690	ø180 h8	ø170	ø170 g6	658	125	105	5	M30
SK 12..07	ø190 H7	ø192	ø200	135	ø405	770	ø200 h8	ø190	ø190 g6	736	130	120	5	M30
SK 13..07	ø230 H7	ø232	ø240	155	ø460	880	ø240 h8	ø230	ø230 g6	838	150	135	5	M36
SK 15..07	ø250 H7	ø252	ø260	175	ø485	970	ø260 h8	ø250	ø250 g6	928	170	150	5	M36

** ⇒ 54



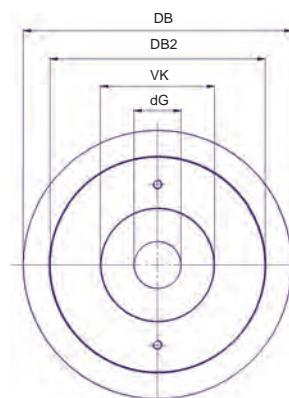
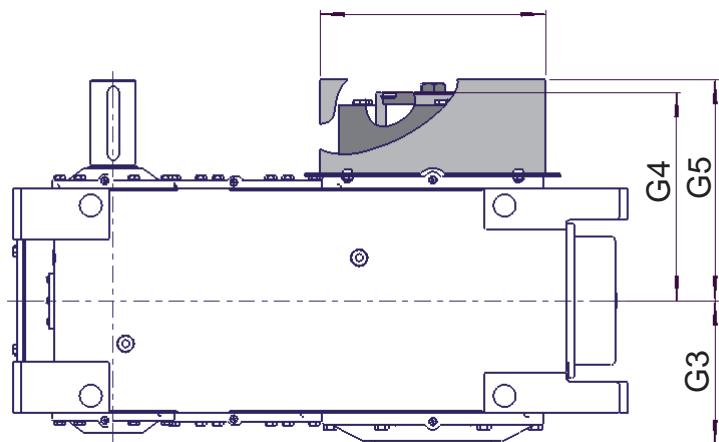
	DE	LE	LG	D0	lk
SK 11..07	N 170 x 5 x 32 - DIN 5480	160	560	ø 170	525
SK 12..07	N 190 x 5 x 36 - DIN 5480	190	630	ø 190	595
SK 13..07	N 220 x 5 x 42 - DIN 5480	215	706	ø 220	666
SK 15..07	N 250 x 5 x 48 - DIN 5480	245	790	ø 250	745



	DE	LE	G1	LV	D0
SK 11..07	W 170 x 5 x 32 - DIN 5480	160	280	300	ø 170
SK 12..07	W 190 x 5 x 36 - DIN 5480	190	315	350	ø 190
SK 13..07	W 220 x 5 x 42 - DIN 5480	215	353	410	ø 220
SK 15..07	W 250 x 5 x 48 - DIN 5480	245	395	410	ø 250



DSH

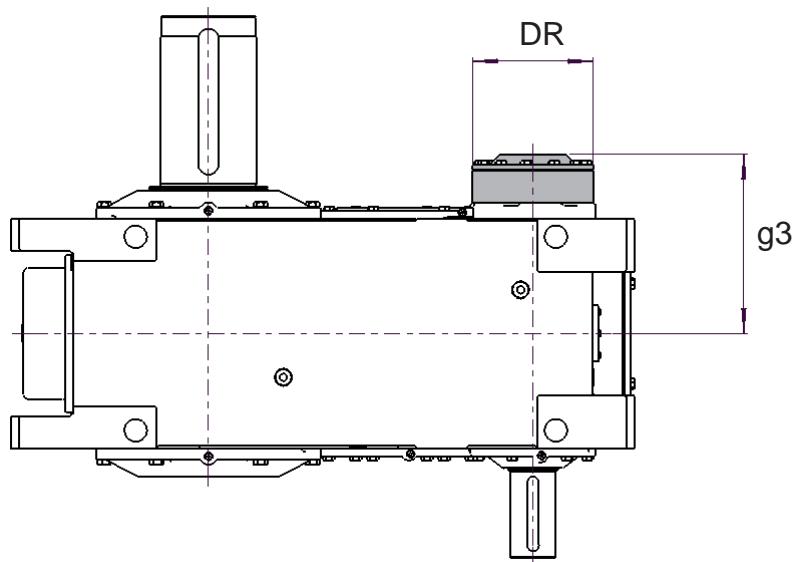


⇒ 30, 32

⇒ 32

	DSH	G3	G4	G5
SK 11..07	ø 460	280	410	440
SK 12..07	ø 500	315	455	480
SK 13..07	ø 550	353	527	555
SK 15..07	ø 630	395	575	605

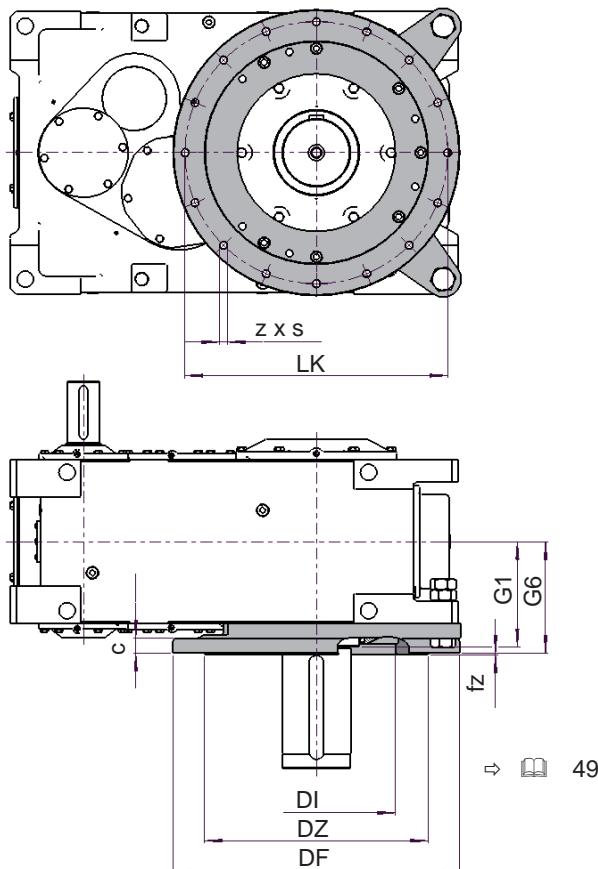
DB	DB2	VK	BB	BB2	Bz	dG
ø 215	ø 169,8	ø 100	42,5	37,5	27,5	ø 33
ø 235	ø 189,8	ø 100	44,5	39,5	29,5	ø 33
ø 275	ø 229,8	ø 100	56,5	51,5	36,5	ø 52
ø 295	ø 249,8	ø 100	56,5	51,5	36,5	ø 52



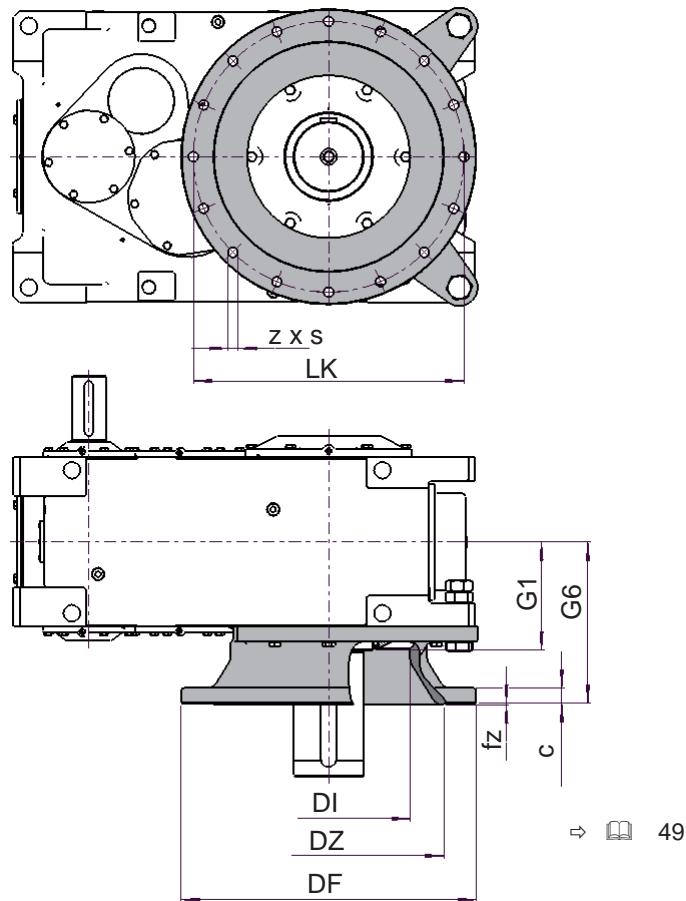
⇒  34

	i_N	DR	g3
SK 11207	5,6 - 20	245	360
SK 11307	31,5 - 112	190	340
	22,4 - 28	210	350
SK 11407	11,2 - 80	245	360
SK 11507	112 - 400	190	340
	80 - 100	210	350
SK 12207	5,6 - 20	290	415
SK 12307	22,4 - 112	210	385
SK 12407	12,6 - 71	290	415
SK 12507	80 - 400	210	385
SK 13207	5,6 - 20	290	431
SK 13307	22,4 - 112	210	410
SK 13407	12,6 - 71	290	431
SK 13507	80 - 400	210	416,5
SK 15207	5,6 - 20	400	510
SK 15307	22,4 - 112	290	485
SK 15407	12,6 - 71	400	510
SK 15507	80 - 400	290	485

** ⇒  54

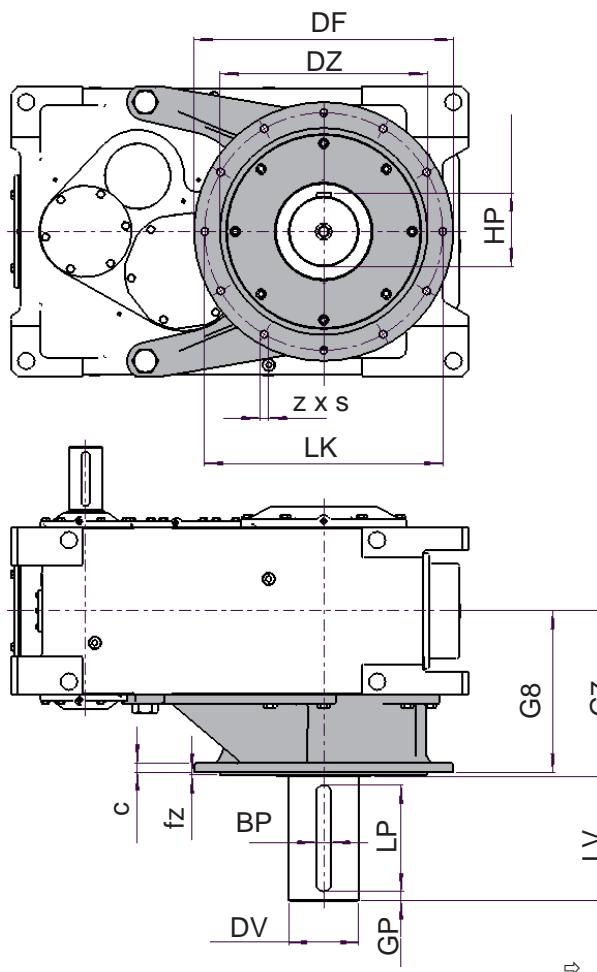


	DF	G1	G6	LK	DZ	DI	c	fz	z	s
SK 11..07	ø 730	280	300	ø680	ø 580	ø 420	40	5	12	M24
SK 12..07	ø 840	315	334	ø760	ø 650	ø 470	50	5	12	M30
SK 13..07	ø 960	353	375	ø880	ø 750	ø 530	50	5	16	M30
SK 15..07	ø1100	395	435	ø980	ø900	ø600	60	10	16	M36



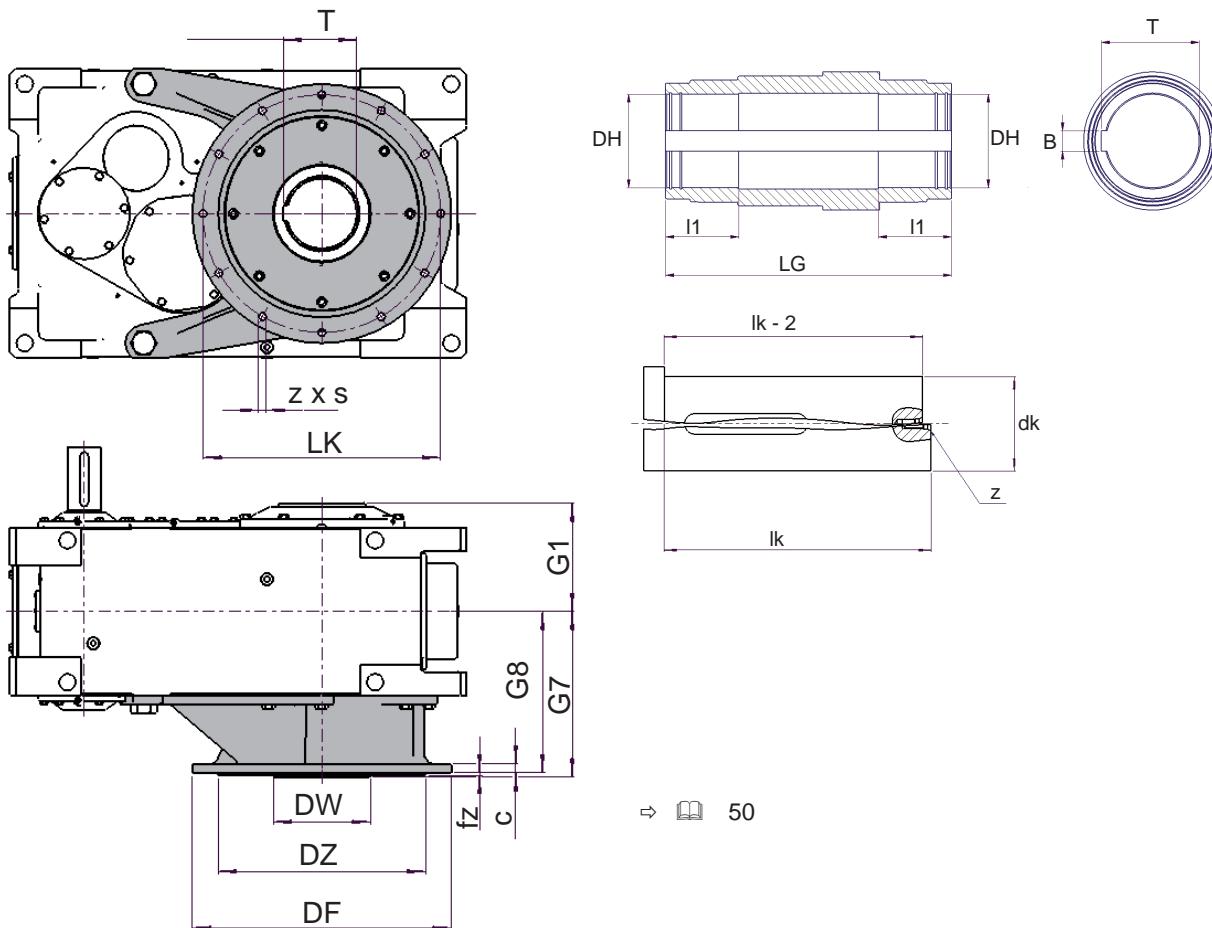
	DF	G1	G6	LK	DK	DI	c	fz	z	s
SK 11..07	$\varnothing 730$	280	420	680	$\varnothing 560$	$\varnothing 420$	40	5	12	$\varnothing 26$
SK 12..07	$\varnothing 840$	315	470	760	$\varnothing 650$	$\varnothing 470$	50	5	12	$\varnothing 33$
SK 13..07	$\varnothing 960$	353	525	880	$\varnothing 750$	$\varnothing 530$	50	5	16	$\varnothing 33$
SK 15..07	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

** $\Rightarrow \text{54}$



	G7	G8	DF	DZ	DW	LK	fz	C	z	s
SK 11..07	450	440	ø 675	ø 540	ø 250	ø 620	5	40	10	ø 22
	465	455	ø 760	ø 600	ø 285	ø 700	5	50	12	ø 22
SK 12..07	485	470	ø 760	ø 600	ø 285	ø 700	5	50	12	ø 22
SK 13..07	543	530	ø 850	ø 680	ø 320	ø 780	5	50	12	ø 26
SK 15..07	645	630	ø 1000	ø 800	ø 380	ø 930	8	60	16	ø 33

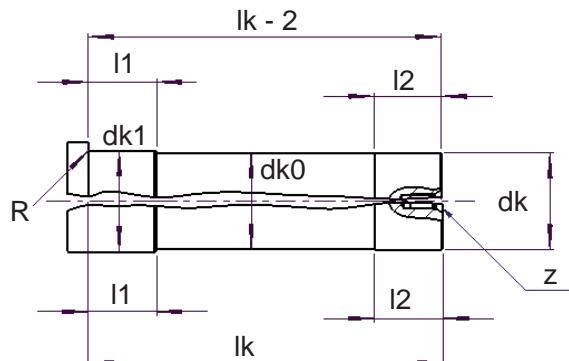
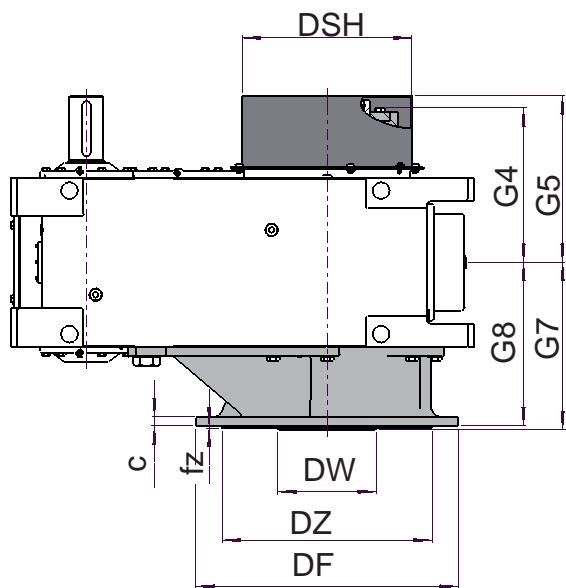
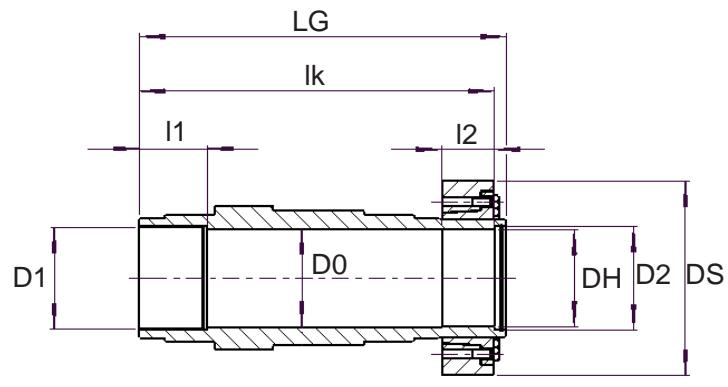
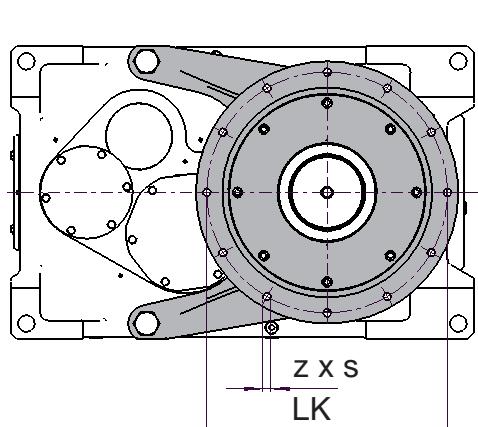
	DV	LV	LP	BP	GP
SK 11..07	ø 170	300	280	40	10
SK 12..07	ø 200	350	300	45	25
SK 13..07	ø 230	410	350	50	25
SK 15..07	ø 250	410	350	56	30



	G7	G8	G1	DF	DZ	DW	LK	fz	c	z	s
SK 11..07	450	440	280	ø 675	ø 540	ø 250	ø 620	5	40	10	ø 22
	465	455	280	ø 760	ø 600	ø 285	ø 700	5	50	12	ø 22
SK 12..07	485	470	315	ø 760	ø 600	ø 285	ø 700	5	50	12	ø 22
SK 13..07	543	530	352	ø 850	ø 680	ø 320	ø 780	5	50	12	ø 26
SK 15..07	645	630	395	ø 1000	ø 800	ø 380	ø 930	8	60	16	ø 33

	DH	LG	dk	Ik	I1	I2	B	T	zz
SK 11..07	ø160 H7	710	ø160 j6	530	140	140	40	169,4	M30
SK 12..07	ø180 H7	800	ø180 j6	600	160	160	45	190,4	M30
SK 13..07	ø200 H7	895	ø200 j6	650	180	180	45	210,4	M36
SK 15..07	ø230 H7	1040	ø230 j6	760	200	200	50	241,4	M36

** ⇒  54

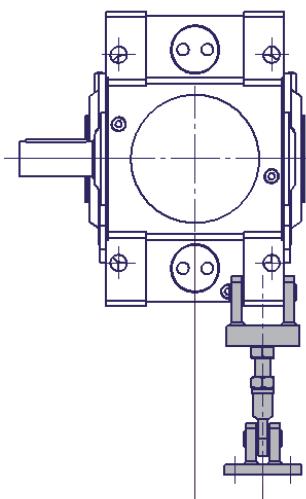
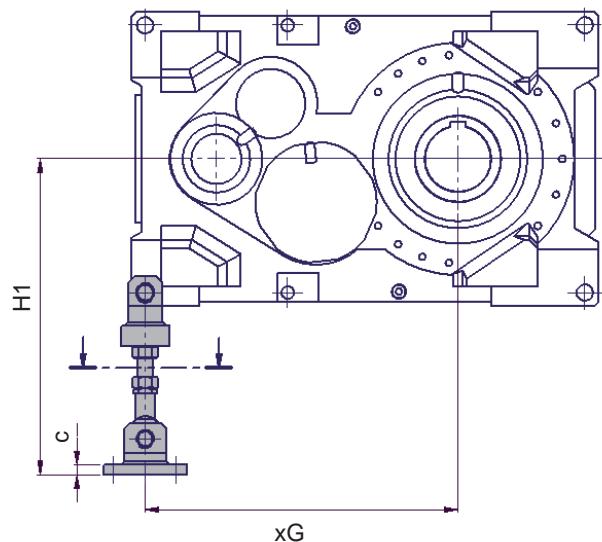
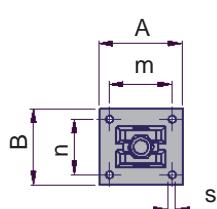


⇒ 50

	G7	G8	DF	DZ	DW	LK	fz	z	s	G4	G5	DSH
SK 11..07	450	440	ø 675	ø 540	ø 250	ø 620	5	10	ø 22	410	440	ø 460
	465	455	ø 760	ø 600	ø 285	ø 700	5	12	ø 22	410	440	ø 460
SK 12..07	485	470	ø 760	ø 600	ø 285	ø 700	5	12	ø 22	455	480	ø 500
SK 13..07	543	530	ø 850	ø 680	ø 320	ø 780	5	12	ø 26	527	555	ø 550
SK 15..07	645	630	ø 1000	ø 800	ø 380	ø 930	8	16	ø 33	575	605	ø 630

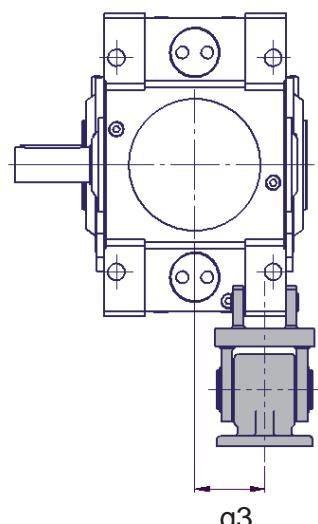
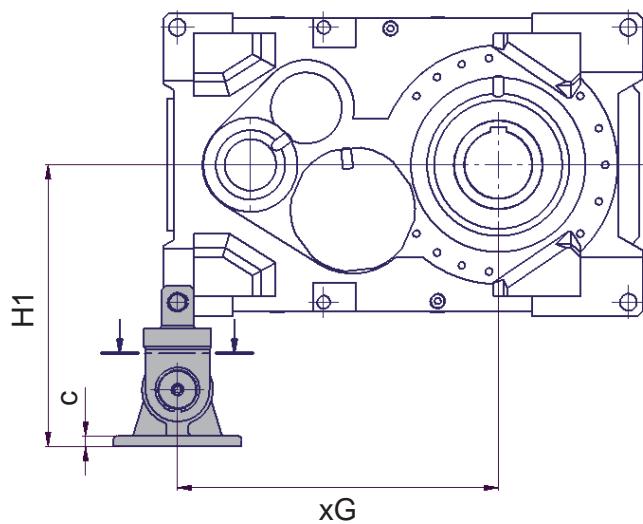
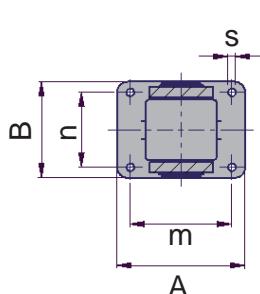
	DH	D0	D1	D2	DS	LG	dk1	dk0	dk	lk	I1	I2	R	z
SK 11..07	ø170 H7	ø172	ø180	ø190	ø370	840	ø180 h8	ø170	ø170 g6	808	125	105	5	M30
SK 12..07	ø190 H7	ø192	ø200	ø230	ø405	940	ø200 h8	ø190	ø190 g6	906	130	120	5	M30
SK 13..07	ø230 H7	ø232	ø230	ø250	ø460	1070	ø230 h8	ø228	ø230 g6	1028	150	135	5	M36
SK 15..07	ø250 H7	ø252	ø250	ø270	ø485	1220	ø250 h8	ø248	ø250 g6	1178	170	150	5	M36

** ⇒ 54



⇒ 33

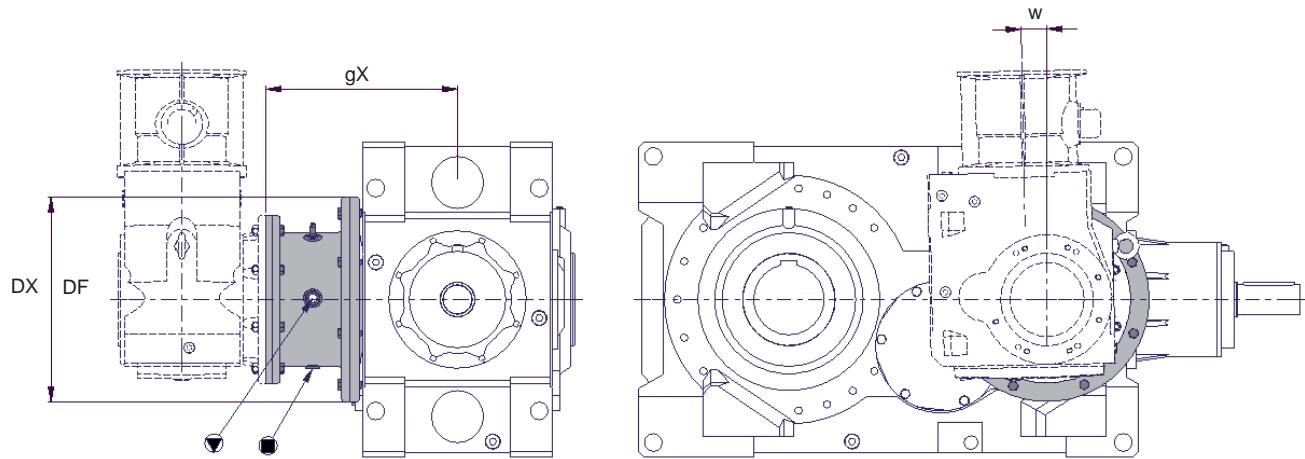
	H1max	H1min	xG	g3	c	A	B	m	n	s
SK 11..07	865	815	800	165	29	240	220	180	160	22
SK 12..07	935	885	900	195	29	290	250	220	180	26
SK 13..07	990	940	1005	210	29	290	250	220	180	26
SK 15..07	1120	1070	1200	247,5	39	330	300	250	220	33



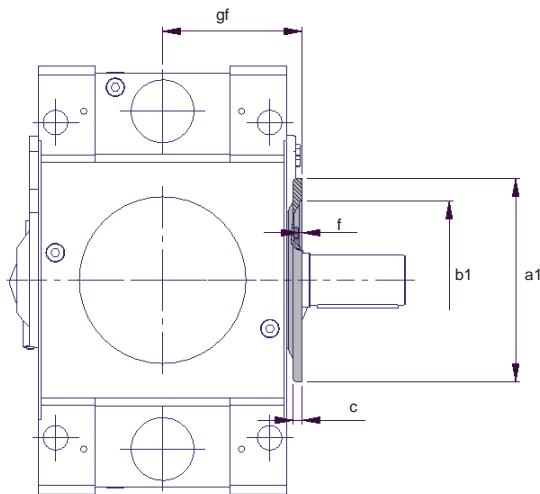
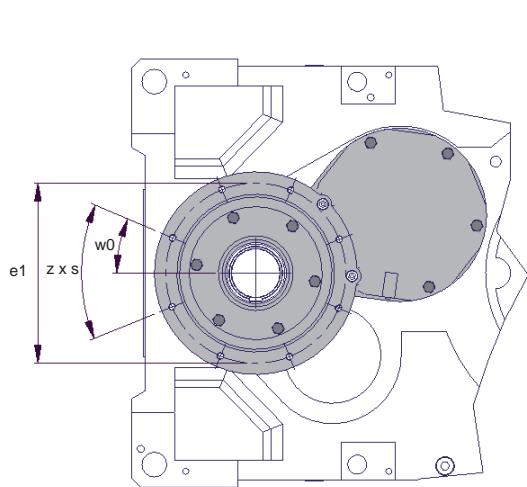
⇒ 33

	H1	xG	g3	c	A	B	m	n	s
SK 11..07	750	800	167,5	30	360	270	285	210	22
SK 12..07	790	900	196	30	360	270	285	210	22
SK 13..07	890	1005	210	40	400	320	310	230	33
SK 15..07	980	1200	245,5	40	400	320	310	230	33

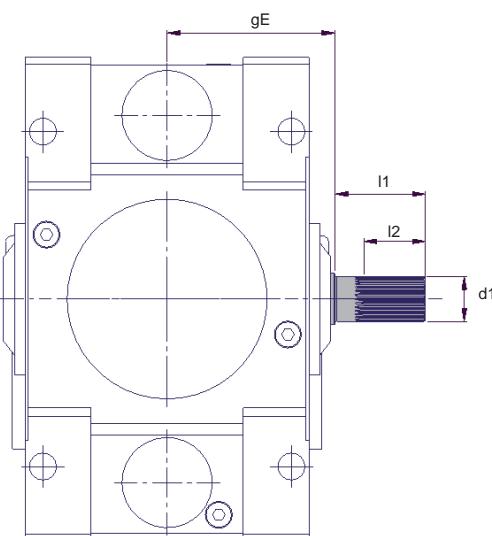
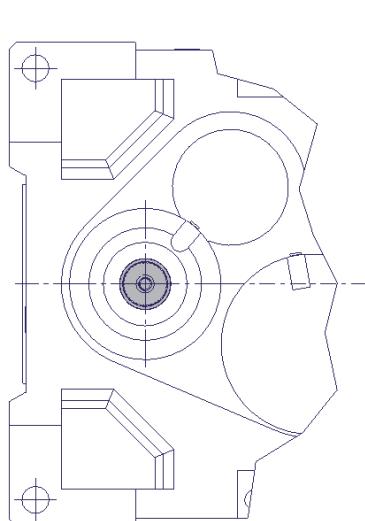
** ⇒ 54



		DX	DF	gX	W
SK 11..07	SK 9052.1 VF	450	450	465	1°
	SK 9072.1 VF	450	450	445	1°
SK 12..07	SK 9072.1 VF	550	450	545	1°
	SK 9082.1 VF	550	450	515	1°
SK 13..07	SK 9072.1 VF	550	450	565	1°
	SK 9082.1 VF	550	450	535	1°
SK 15..07	SK 9082.1 VF	550	550	655	1°
	SK 9092.1 VF	550	660	620	1°

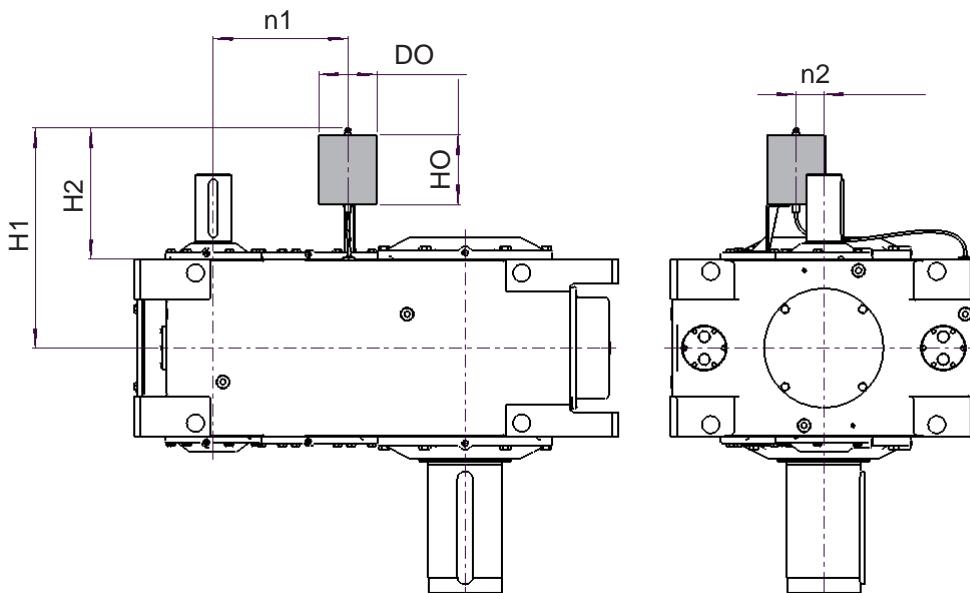


	gf	a1	b1	e1	c	f	w0	z x s
SK 11..07	255	450	350	400	20	6,5	22,5° / 27,5°	8 x M16
SK 12..07	290	550	450	500	25	6,5	21,5°	8 x M16
SK 13..07	310	550	450	500	25	6,5	23°	8 x M16
SK 15..07	370	550	450	500	25	6,5	24°	8 x M16



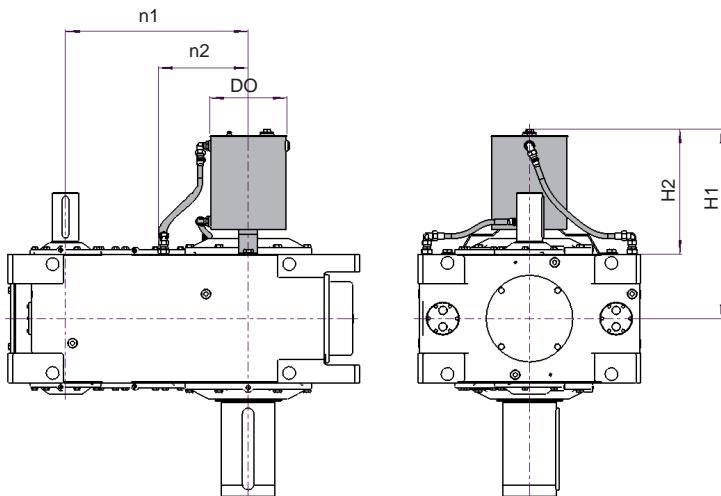
	gE	l1	l2	d1
SK 11307	260	140	95	W70 x 2 x 34 - DIN 5480
SK 12307	294	170	142	W85 x 3 x 27 - DIN 5480
SK 13307	328	170	142	W85 x 3 x 27 - DIN 5480
SK 15307	371	210	170	W105 x 3 x 34 - DIN 5480

** ⇒ 54



⇒ 41

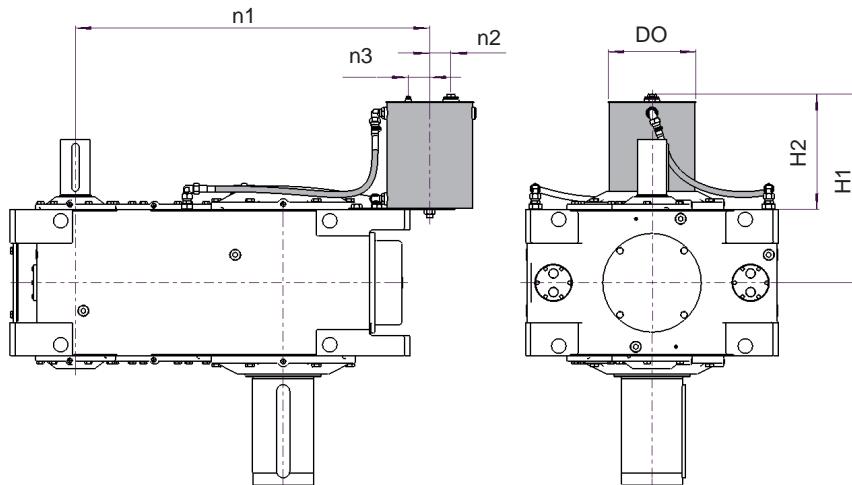
M5 / M6	DO	HO	H1	H2	n1	n2	kg
SK 11..07	ø 180	215	625	406	335	70	+ 3,5 kg
SK 12..07	ø 180	215	660	406	375	75	+ 3,5 kg
SK 13..07	ø 180	215	680	406	425	85	+ 3,5 kg
SK 15..07	ø 180	215	735	406	500	100	+ 3,5 kg



⇒ 41

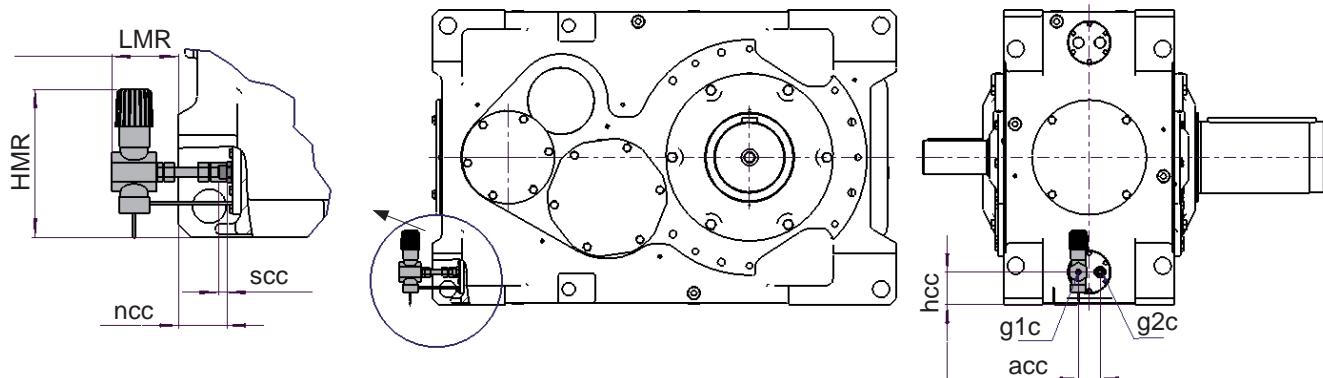
M5 / M6	DO	HO	H1	H2	n1	n2	oil	kg
SK 11..07	ø 190	400	645	425	625	305	+ 7 L	+ 6 kg
SK 12..07	ø 330	400	730	477	695	340	+ 18 L	+ 15 kg
SK 13..07	ø 330	400	810	535	780	380	+ 18 L	+ 15 kg
SK 15..07	ø 330	400	965	636	925	460	+ 18 L	+ 15 kg

** ⇒ 54



⇒ 41

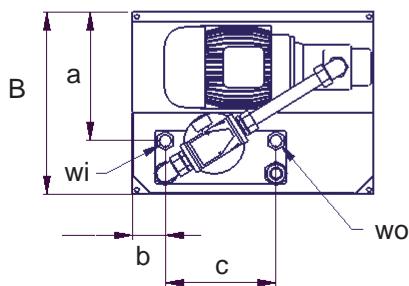
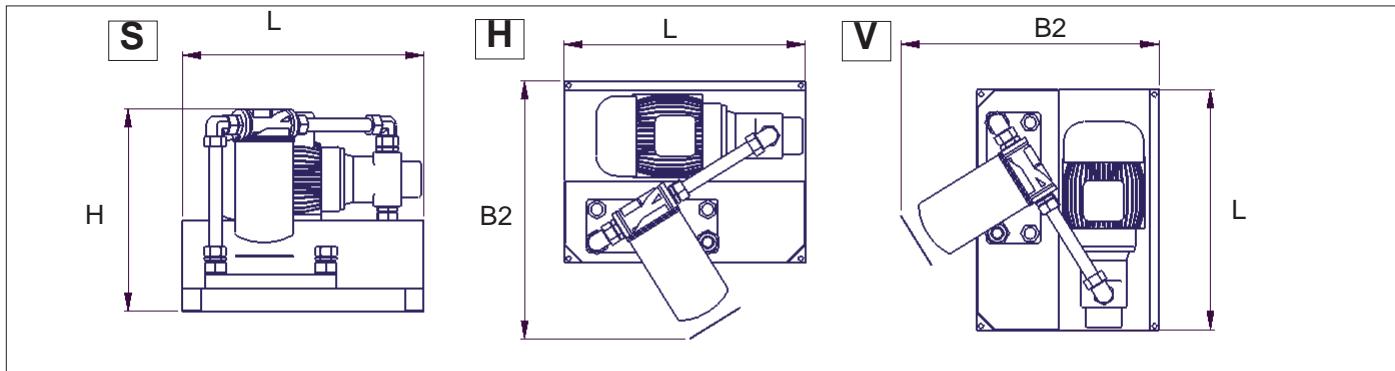
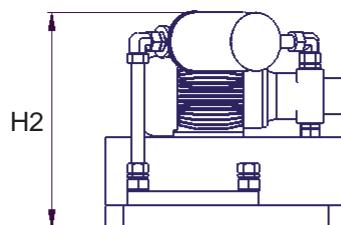
M5 / M6	DO	HO	H1	H2	n1		kg
SK 11..07	ø 190	400	645	425	1060	+ 7 L	+ 6 kg
SK 12..07	ø 330	400	730	477	1185	+ 18 L	+ 15 kg
SK 13..07	ø 330	400	810	535	1330	+ 18 L	+ 15 kg
SK 15..07	ø 330	400	965	636	1580	+ 18 L	+ 15 kg



⇒ 43

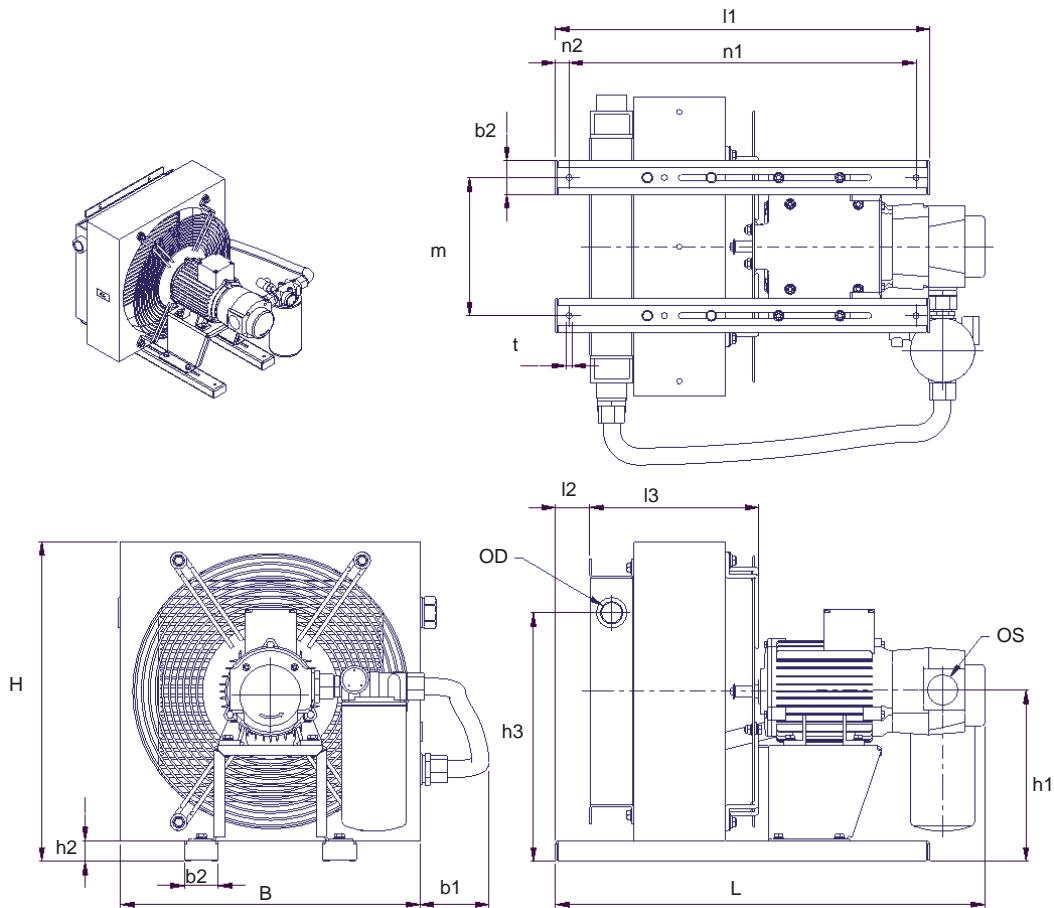
	g1c	g2c	scc	acc	hcc	ncc	HMR	LMR
SK 11..07	G 1/2	G 1/2	13	70	90	62	238	108
SK 12..07	G 1/2	G 1/2	13	70	110	70	238	108
SK 13..07	G 1/2	G 1/2	13	70	100	78	238	108
SK 15..07	G 1/2	G 1/2	13	70	110	93	238	108

** ⇒ 54

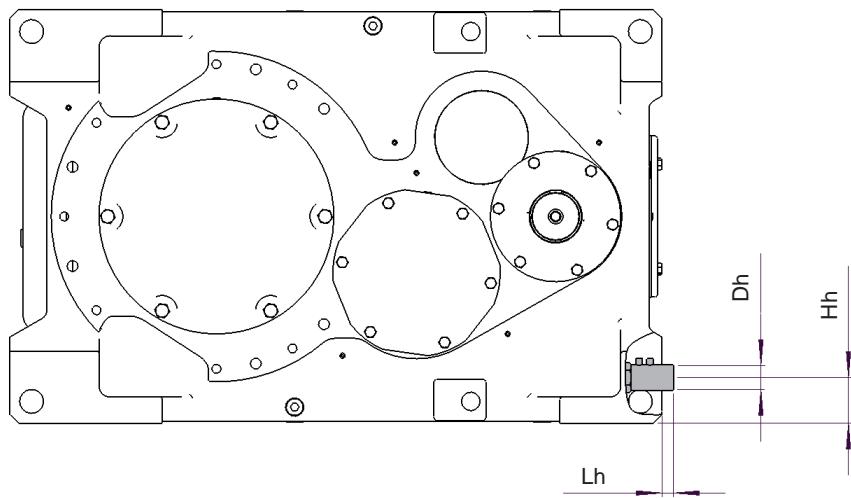


⇒ 45

	L	B	B2	H	H2	a	b	c	wi	wo
A	480	420	500	400	430	250	80	278	G 1/2	G 1/2
B	520	394	530	431	450	287	175,5	234	G 3/4	G 3/4
C	520	394	530	431	450	287	175,5	234	G 3/4	G 3/4
D	530	450	570	450	480	282	70	243	G 3/4	G 3/4
E	530	450	570	450	480	282	70	243	G 3/4	G 3/4
F	530	450	570	450	480	282	70	243	G 3/4	G 3/4
G	600	550	650	500	530	340	50	320	G 1	G 1
H	600	550	650	500	530	340	50	320	G 1	G 1

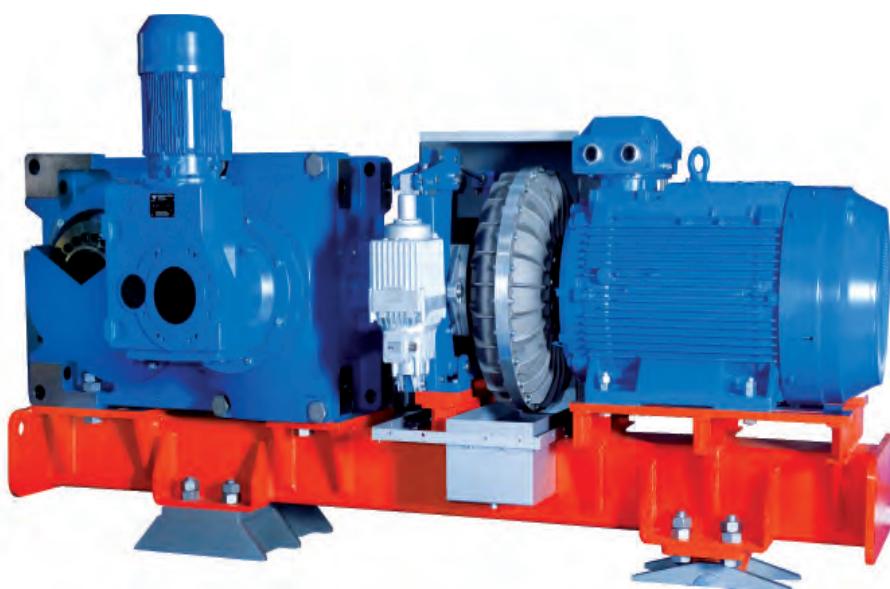


	L	I1	I2	I3	B	b1	b2	H	h1	h2	h3	n1	n2	m	t	os	od
A	650		50		440	144		395	250			610	20	203	ø14	G1 1/2	G1
B	632	550	50	215	440	103	50	470	262	30	136	510	20	203	ø9	G1 1/2	G1
C	632	550	50	215	440	103	50	470	262	30	136	510	20	203	ø9	G1 1/2	G1
D	718	650	70	265	580	104	50	470	322	30	204	610	20	356	ø14	G1 1/2	G1
E	718	650	70	265	580	104	50	470	322	30	204	610	20	356	ø14	G1 1/2	G1
F	718	650	70	265	580	104	50	470	322	30	204	610	20	356	ø14	G1 1/2	G1
G	832	650	70	343	692	99	50	866	450	30	196	610	20	356	ø14	G1 1/2	G1 1/4
H	832	650	70	343	692	99	50	866	450	30	196	610	20	356	ø14	G1 1/2	G1 1/4



⇒ 47

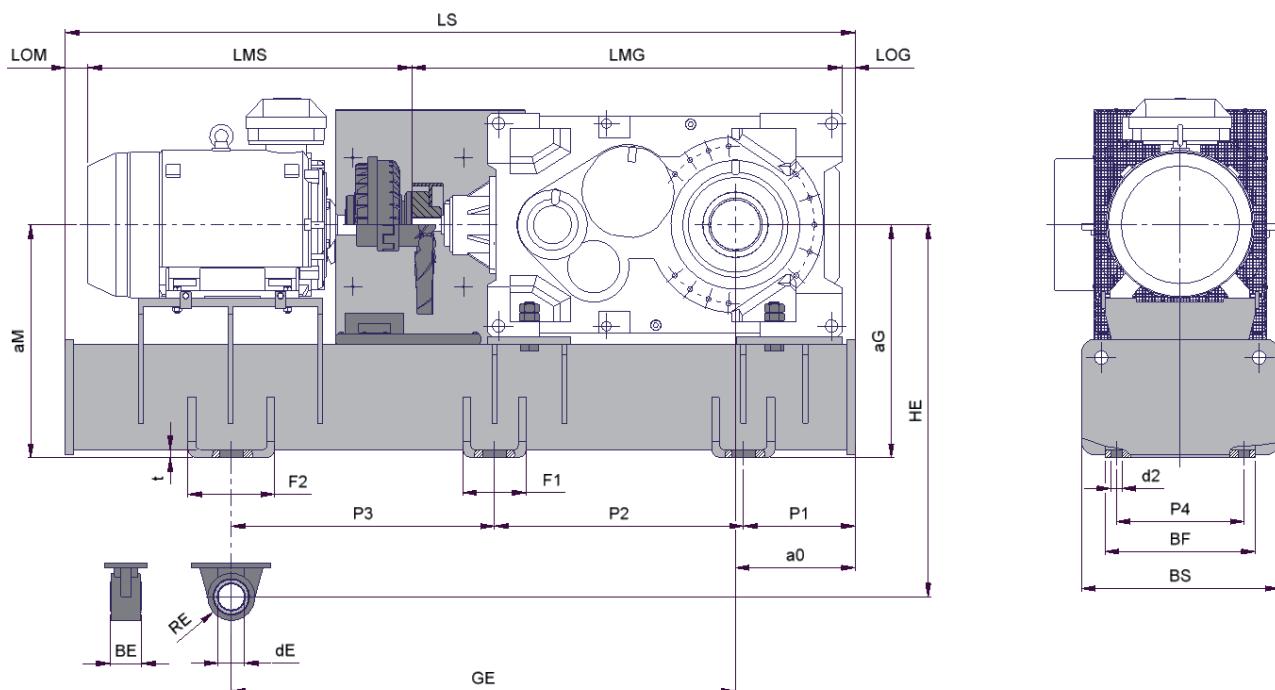
	Dh	Hh	Lh	1,0 kW	1,3 kW	1,7 kW
SK 11..07	ø 65	90	57	✓	✓	
SK 12..07	ø 65	110	49	✓	✓	✓
SK 13..07	ø 65	100	49	✓	✓	✓
SK 15..07	ø 65	110	20	✓	✓	✓



SK ..407

SK ..507

MS..



MSK / MSB MST / MSTB		160M/4	160L/4	180M/4	180L/4	200L/4	225S/4	225M/4	250M/4	280S/4	280M/4
		315S/4	315M/4	315MA/4	315L/4	315LA/4	315LB/4	355S/4	355M/4		
SK 11407	(12,5 - 45)						MS07	MS07	MS07	MS07	MS07
SK 11407	(50 - 71)						MS07	MS07	MS07	MS07	MS07
SK 11507	(80 - 400)	MS05	MS05	MS05	MS05	MS05	MS05	MS05	MS07	MS07	MS07
SK 12407	(12,5 - 45)						MS10	MS10	MS10	MS10	MS10
SK 12407	(50 - 71)						MS08	MS10	MS10	MS10	MS10
SK 12507	(80 - 400)	MS06	MS08	MS08	MS08	MS08	MS08	MS08	MS08	MS10	MS10
SK 13407	(12,5 - 45)								MS12	MS12	MS12
SK 13407	(50 - 71)								MS12	MS12	MS12
SK 13507	(80 - 400)			MS10	MS10	MS10	MS10	MS10	MS10	MS12	MS12
SK 15407	(12,5 - 45)								MS15	MS15	MS15
SK 15407	(50 - 71)								MS15	MS15	MS15
SK 15507	(80 - 400)						MS13	MS13	MS13	MS15	MS15

** → 54



SK ..407
SK ..507
MS...

	P1 [kW]	LMS	
		MSK / MSB	MST / MSTB
132S/4	5,5	476,5	538,5
132M/4	7,5	476,5	538,5
160M/4	11	614	683
160L/4	15	614	683
180M/4	18,5	699	734
180L/4	22	699	734
200L/4	30	750	815
225S/4	37	819	884
225M/4	45	819	882
250M/4	55	917	980
280S/4	75	1000	1072
280M/4	90	1000	1072

	P1 [kW]	LMS	
		MSK / MSB	MST / MSTB
315S/4	110	1147	1184
315M/4	132	1147	1184
315MA/4	160	1307	1385
315L/4	200	1307	1385
315LA/4	250	1460	1533
315LB/4	315	1460	1533
355S/4	355	1690	1759
355M/4	400	1690	1759

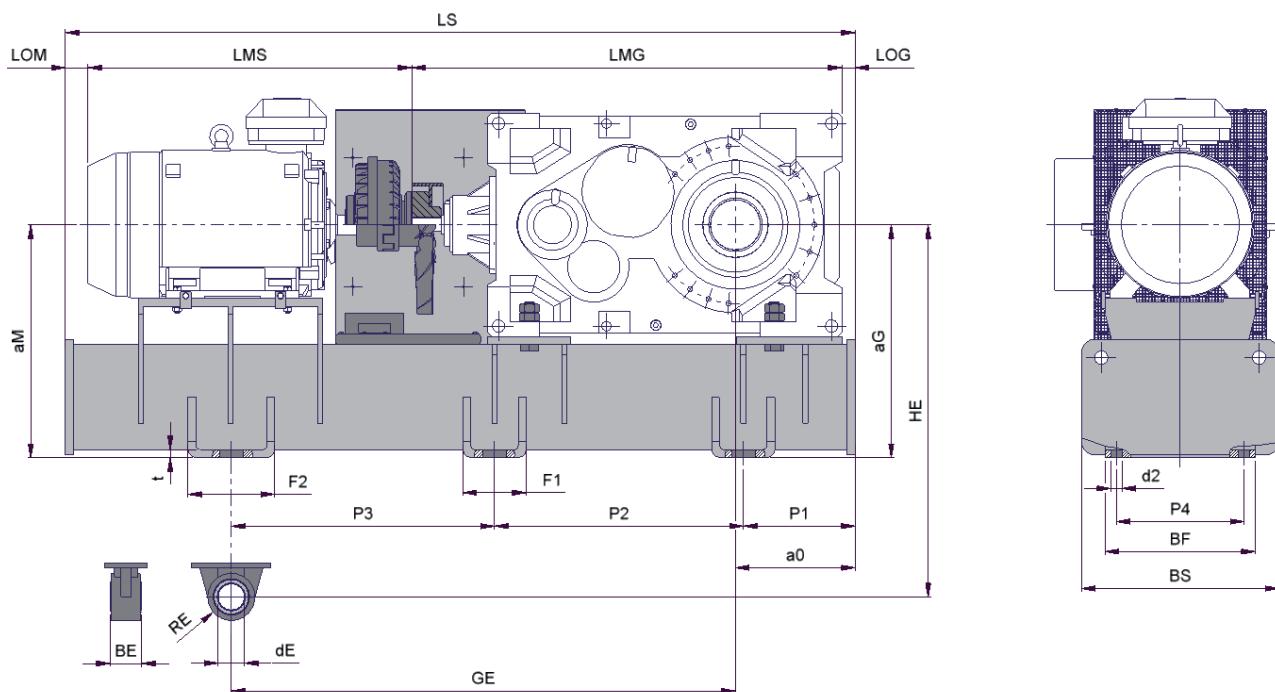
Getriebe	i _N	MS	LS	LMG	LOG	BS	P1	P2	P3	P4	F1	F2	BF
SK 11407	(12,5 - 45)	MS07	2650	1564	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11407	(12,5 - 45)	MS09	2920	1564	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11407	(12,5 - 45)	MS11	3190	1564	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11407	(50 - 71)	MS05	2380	1564	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11407	(50 - 71)	MS07	2650	1564	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11407	(50 - 71)	MS09	2920	1564	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11407	(50 - 71)	MS11	3190	1564	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11507	(80 - 400)	MS05	2380	1481	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 11507	(80 - 400)	MS07	2650	1481	70	720	250	800	590	560	220	330	660
SK 12407	(12,5 - 45)	MS14	3460	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12407	(12,5 - 45)	MS08	2650	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12407	(12,5 - 45)	MS10	2920	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12407	(12,5 - 45)	MS12	3190	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12407	(50 - 71)	MS14	3460	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12407	(50 - 71)	MS08	2650	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12407	(50 - 71)	MS10	2920	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12407	(50 - 71)	MS12	3190	1782	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12507	(80 - 400)	MS06	2380	1634	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12507	(80 - 400)	MS08	2650	1634	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 12507	(80 - 400)	MS10	2920	1634	130	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13407	(12,5 - 45)	MS14	3460	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13407	(12,5 - 45)	MS16	3730	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13407	(12,5 - 45)	MS10	2920	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13407	(12,5 - 45)	MS12	3190	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13407	(50 - 71)	MS14	3460	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13407	(50 - 71)	MS16	3730	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570

** ⇒ 54

SK ..407

SK ..507

MS..



Getriebe	i_N	MS	LS	LMG	LOG	BS	P1	P2	P3	P4	F1	F2	BF
SK 13407	(50 - 71)	MS10	2920	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13407	(50 - 71)	MS12	3190	1997	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13507	(80 - 400)	MS08	2650	1907	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13507	(80 - 400)	MS10	2920	1907	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 13507	(80 - 400)	MS12	3190	1907	60	620	300	900	935	485	240	450	570
SK 15407	(12,5 - 45)	MS15	3460	2332	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15407	(12,5 - 45)	MS17	3730	2332	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15407	(12,5 - 45)	MS18	4000	2332	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15407	(50 - 71)	MS15	3460	2332	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15407	(50 - 71)	MS17	3730	2332	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15407	(50 - 71)	MS18	4000	2332	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15507	(80 - 400)	MS15	3460	2192	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15507	(80 - 400)	MS17	3730	2192	60	720	400	1050	855	570	380	570	670
SK 15507	(80 - 400)	MS13	3190	2192	60	720	400	1050	855	570	380	570	670

Getriebe	i_N	MS	t	d1	d2	aG	aM	(a0)	GE	HE	dE	BE	RE
SK 11407	(12,5 - 45)	MS07	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11407	(12,5 - 45)	MS09	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11407	(12,5 - 45)	MS11	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11407	(50 - 71)	MS05	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11407	(50 - 71)	MS07	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11407	(50 - 71)	MS09	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11407	(50 - 71)	MS11	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11507	(80 - 400)	MS05	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80
SK 11507	(80 - 400)	MS07	30	40	36	695	695	440	1200	855	100	120	80

** ⇒ 54



SK ..407
SK ..507
MS...

Getriebe	i _N	MS	t	d1	d2	aG	aM	(a0)	GE	HE	dE	BE	RE
SK 12407	(12,5 - 45)	MS14	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12407	(12,5 - 45)	MS08	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12407	(12,5 - 45)	MS10	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12407	(12,5 - 45)	MS12	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12407	(50 - 71)	MS14	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12407	(50 - 71)	MS08	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12407	(50 - 71)	MS10	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12407	(50 - 71)	MS12	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12507	(80 - 400)	MS06	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12507	(80 - 400)	MS08	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 12507	(80 - 400)	MS10	30	46	42	885	885	535	1600	1065	110	180	90
SK 13407	(12,5 - 45)	MS14	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13407	(12,5 - 45)	MS16	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13407	(12,5 - 45)	MS10	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13407	(12,5 - 45)	MS12	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13407	(50 - 71)	MS14	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13407	(50 - 71)	MS16	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13407	(50 - 71)	MS10	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13407	(50 - 71)	MS12	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13507	(80 - 400)	MS08	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13507	(80 - 400)	MS10	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 13507	(80 - 400)	MS12	30	46	42	935	935	535	1600	1115	110	180	90
SK 15407	(12,5 - 45)	MS15	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15407	(12,5 - 45)	MS17	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15407	(12,5 - 45)	MS18	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15407	(50 - 71)	MS15	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15407	(50 - 71)	MS17	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15407	(50 - 71)	MS18	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15507	(80 - 400)	MS15	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15507	(80 - 400)	MS17	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100
SK 15507	(80 - 400)	MS13	40	52	48	1030	1030	605	1700	1230	124	230	100

Обзор продукции NORD

G1000 Постоянные скорости. Мотор-редукторы UNICASE 50 Hz, 60 Hz

- Соосные цилиндрические
- С параллельными валами
- Цилиндро-конические
- Цилиндро-червячные

G1012 NORDBLOC.1 50 Hz

- Соосные цилиндрические

G1035 UNIVERSAL червячные редукторы

- SI и SMI

G1001 Взрывозащищенные привода

- Категория 2G, Зона 1, газ

G1022 Взрывозащищенные приводы

- Категория 3D, Зона 22, пыль

F3020 Преобразователи частоты SK200E

F3050 Преобразователи частоты SK500E

F3070 Преобразователи частоты SK700E





мультибрендова компанія

ТОРГОВИЙ ДІМ
ГалПідшипник®

79035, Львів, вул. Зелена, 238-з
04080, Київ, вул. Кирилівська (Фрунзе), 69-Б
69068, Запоріжжя, вул. Фонвізіна, 8
65013, Одеса, вул. Миколаївська дорога, 140
61177, Харків, вул. Залютинська, 10
21012, Вінниця, вул. Данила Нечая, 65, офіс 405
25014, Кіровоград, пр. Інженерів, 8, офіс 303

тел./факс: (032) 297-65-66, 297-01-93
тел./факс: (044) 501-28-28, 451-85-10
тел./факс: (0612) 13-91-26, 13-90-03
тел./факс: (048) 717-44-31, 717-44-32
тел./факс: (057) 777-66-33, 777-65-79
тел./факс: (0432) 68-79-81
тел./факс: (0522) 35-76-77, 35-76-88

www.galp.com.ua

NORD
DRIVESYSTEMS