



Презентация фирмы «VEM»

Группа компаний «VEM»



Мы - это ...

- > VEM: **V**ereinigter **E**lektro-**M**aschinenbau (Объединенный электро-машиностроительный завод)
- > среднее немецкое машиностроительное предприятие, независимое от концернов (владелец: семья Мэркле)
- > Успешно работаем на рынке с момента приватизации в 1997 году как группа компаний под маркой «VEM»

Ассортимент продукции

- > компоненты для приводной техники и производства энергии
- > специальные двигатели и специальное оборудование под заказ мощностью от 0,06 кВт до 42 МВт
- > регулируемые электрические приводы
- > изделия из литья



Доли	Фирма	Продукция	Оборот 2012г. в млн. Евро	Сотруд- ники
25 %	HEIDELBERGCEMENT	Цемент, строительные материалы	14.020	53.617
50 %	 ZOLLERN	Литейное производство, приводная техника, машиностроение	571	3.105
93 %	 KÄSSBOHRER GELÄNDEFahrZEUG AG	Техника для прокладки лыжных трас	200	477
100 %	PHOENIX group	Оптовая торговля фармацевтической продукцией	21.219	23.886
100 %		Приводная техника, литейное производство	281	2.021 (1.600 в Германии)

Группа компаний «VEM»

Структура, включая дочерние предприятия

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



VEM Holding GmbH

Машины низкого напряжения

VEM motors

VEM motors Thurm

Машины высокого напряжения

VEM Sachsenwerk

Регулируемые электрические приводы

VEM transresch

Литейные изделия

Keulahütte

VEM Tschechien s.r.o. (Чехия)

VEM Slovakia s.r.o. (Словакия)

Дочерние предприятия (продажа, техподдержка)

VEM RUS OOO (СНГ)

VEM motors Austria GmbH (Австрия)

VEM motors UK Ltd. (Англия)

VEM motors Finland Oy (Финляндия)

VEM motors Asia Pte. Ltd. (Азия)

Представительства «VEM» (сбыт, техподдержка)

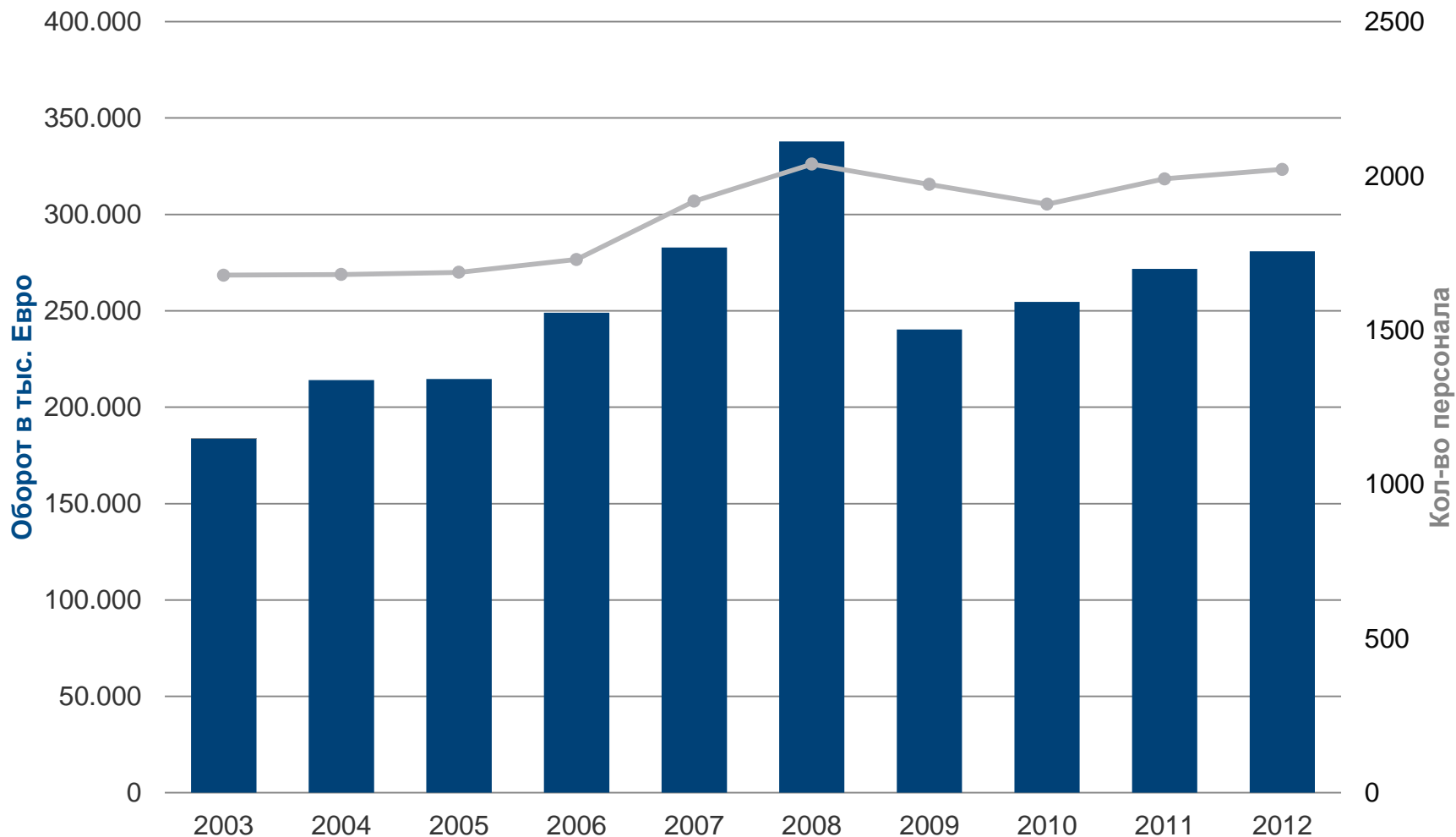
в т.ч. в следующих странах:

Китай	TONGBO	technical & industrial services
Саудовская Аравия	TISCO	technical & industrial services
ОАЭ	LIWA	petroleum & industrial supplies
Италия		Erminio Bianchi (продажа)
Норвегия		Jan-Erik Eriksson (продажа)

Группа компаний «VEM»

Оборот и количество персонала

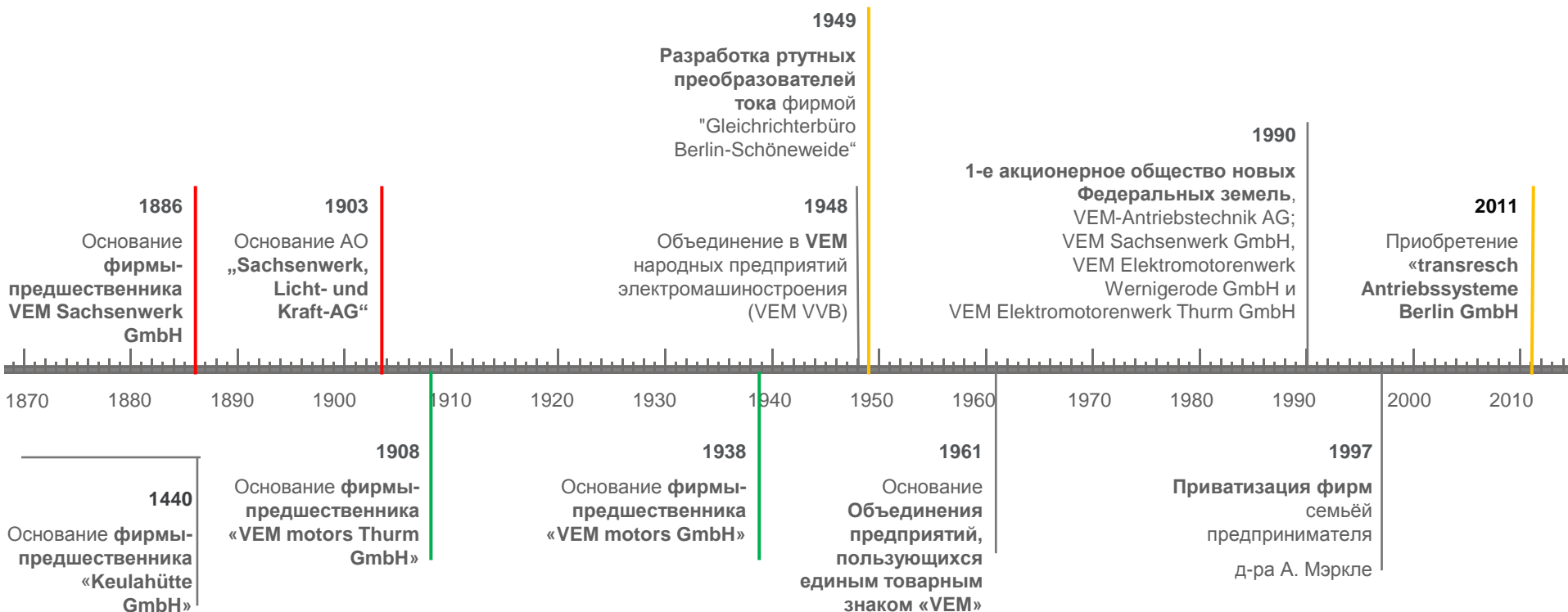
SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Данные: Концерн «VEM Holding GmbH»

Группа компаний «VEM» Предприятие с традицией

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Низкое напряжение | Высокое напряжение | Приводные системы

Сертификаты

- DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001, DIN EN ISO 50001
- IRIS – Международный стандарт железнодорожной промышленности
- Директива ATEX 94/9/EG (IBExU11ATEX Q010), директива ATEX 94/9/EG (IBExU08ATEX Q008)
- ГОСТ Р, ГОСТ РТН, ГОСТ Р Ех
- CCC – Китайская система обязательной сертификации

Допуски международных обществ классификации и регистрации судов

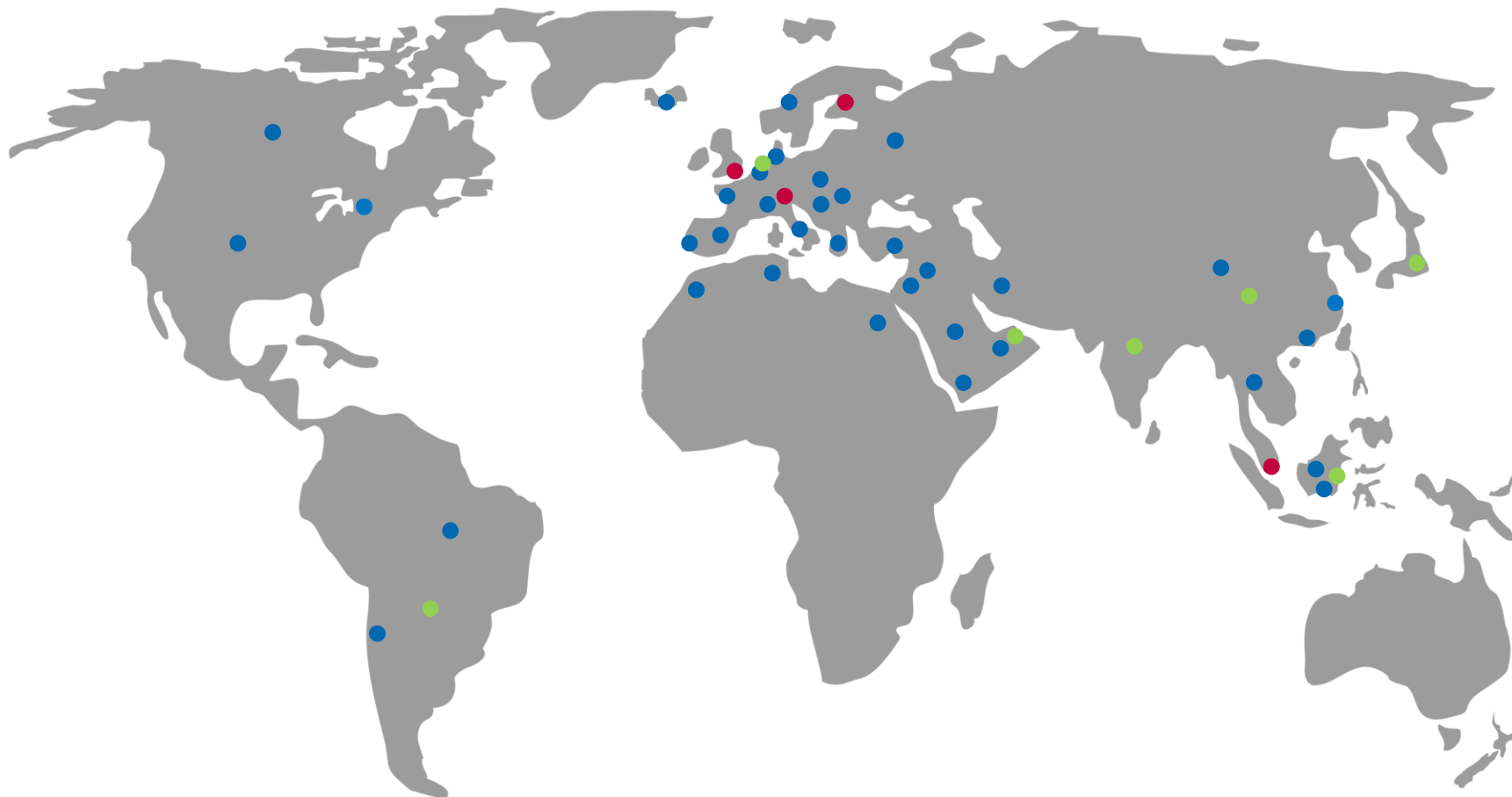
- American Bureau of Shipping (ABS)
- Bureau Veritas (BV)
- China Classification Society (CCS)
- Det Norske Veritas (DNV)
- Germanischer Lloyd (GL)
- Lloyd's Register of Shipping (LRS)
- Polski Rejestr Statków
- Российский морской регистр судоходства (PMPC)





- Марка VEM существует с 1948 года и с 1954 года используется как товарный знак.
- 1961: Образование объединения предприятий, пользующихся единым товарным знаком
- 81 регистраций марки в 67 странах. Защита сконцентрирована на классах 7 и 9.





- Дочерние предприятия «VEM» (продажа, техническая поддержка)
- Фирмы-представители «VEM» (продажа, техническая поддержка)
- Международные сервис-партнеры (техническая поддержка)



Машины низкого напряжения

VEM motors GmbH, Вернигэроде
VEM motors Thurm GmbH, Цвикау
Оборот 2012г.: 120 млн. Евро

Машины высокого напряжения

VEM Sachsenwerk GmbH, Дрезден
Оборот 2012г.: 118 млн. Евро

Электрические приводные системы

VEM transresch GmbH, Берлин
Оборот 2012г.: 8 млн. Евро

Комплектующие

VEM Slovakia s.r.o., Пьештяни/Словакия
VEM Tschechien s.r.o., Мост/Чехия

Изделия из литья

Keulahütte GmbH, Краушвитц
Оборот 2012г.: 35,4 млн. Евро



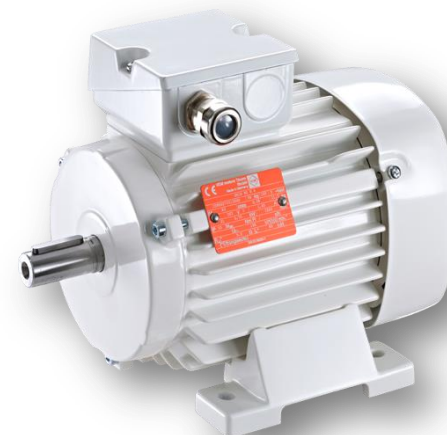


Низкое напряжение

Заводы «VEM» в Вернигэроде и Цвикау



- Год основания 1908
- Производитель **низковольтных трехфазных электрических машин**
- Типоразмеры 56 – 132
- 0,06 – 7,5 кВт
- Энергосберегающие двигатели
- Возбуждаемые от постоянных магнитов синхронные машины
- Компактные приводы
- Однофазные двигатели
- Специальные двигатели





- Электромоторный завод с 1947г.
- Производитель **низковольтных трехфазных электрических машин**
- Типоразмеры 132 – 450
- 5,5 – 1000 кВт
- Энергосберегающие двигатели
- Специальные двигатели
- Возбуждаемые от постоянных магнитов синхронные машины
- Компактные приводы





Низковольтные машины с диапазоном мощностей 0,06 – 1000 кВт

Низковольтные машины 2-, 4- и 6-полюсные как энергосберегающие двигатели с диапазоном мощностей 0,75 – 375 кВт

Классы энергоэффективности IE1, IE2 или IE3 согласно IEC 60034-30 / IEC 60034-2-1

Асинхронные двигатели	0,06 – 1 000 кВт
Стандартные двигатели согласно IEC/DIN, с короткозамкнутым ротором (IE2, IE3) Типоразмеры 56 – 315, степень защиты IP 55 3 000, 1 500, 1 000, 750, 600, 500, 375, 300, 250 мин ⁻¹ и комбинации с переключением полюсов	0,06 – 160 кВт
Двигатели Transnorm согласно IEC, с короткозамкнутым ротором (IE2, IE3) Типоразмеры 315 – 450, степень защиты IP 55 3.000, 1.500, 1.000, 750, 600, 500, 375, 300, 250 мин ⁻¹ и комбинации с переключением полюсов	200 – 1 000 кВт
Трёхфазные электродвигатели для судоходства (IE1, IE2, IE3)	0,06 – 710 кВт

Защита от морской воды в соответствии с требованиями важных международных обществ регистрации и классификации судов:

Germanischer Lloyd (GL), Bureau Veritas (BV),
Det Norske Veritas (DNV), Lloyds Register of Shipping (LRS), American Bureau of Shipping (ABS), Российский морской регистр судоходства (PMPC), Registro Italiano Navale (RINA), Polski Rejestr Statkow (PRS), Chinese Classification Society (CCS)



Возможные виды охлаждения

- с принудительным воздушным охлаждением, IC 416 (IE2, IE3)
- с форсированным охлаждением, IC 418
- без охлаждения, IC 410 (IE2, IE3)
- с водяным охлаждением, IC 71W (IC 31W) (IE2, IE3)

Электродвигатели с фазовым ротором

Типоразмеры 132 – 315, степень защиты IP 54, 55
Число оборотов 1 500, 1 000, 750, 600, 500 мин⁻¹

2,2 – 315 кВт

Трехфазные двигатели со следующими типами взрывозащиты

- Повышенная безопасность „е“ (IE1, IE2, IE3) 0,12 – 315 кВт
- Оболочка с защитой от избыточного давления „d/de“ (IE2, IE3) 0,12 – 630 кВт
- „n“ (без искрообразования) (IE1, IE2, IE3) 0,06 – 650 кВт
- для использования в зоне 21 (IE1, IE2, IE3) 0,06 – 650 кВт
- для использования в зоне 22 (IE1, IE2, IE3) 0,06 – 650 кВт

Трехфазные компактные приводы (на базе IE1, IE2, IE3)

0,55 – 22 кВт

Трехфазные приводы с регулируемой частотой (на базе IE1, IE2, IE3)

0,75 – 610 кВт

Трехфазные тормозные двигатели (IE1, IE2, IE3)

0,12 – 710 кВт

Трехфазные двигатели для применения в оборудовании машинного отвода дыма и тепла

0,12 – 710 кВт

в классах F200, F300 и F400 (соответственно IE1, IE2)



Приводные решения для сталелитейной и сталепрокатной промышленности

- | | |
|---|---------------|
| – Трехфазные рольганговые двигатели (IE2, IE3) | 0,5 – 710 кВт |
| – Трехфазные редукторные рольганговые двигатели (IE2, IE3) | 0,4 – 450 кВт |
| – Трехфазные двигатели для кранов на металлургических заводах | 4,8 – 315 кВт |

Возбуждаемые от постоянных магнитов синхронные машины

- | | |
|---|----------------|
| – Возбуждаемые от постоянных магнитов синхронные моментные электродвигатели | 573 – 7 500 Нм |
| – Возбуждаемые от постоянных магнитов синхронные энергосберегающие электродвигатели | 0,09 – 75 кВт |
| – Возбуждаемые от постоянных магнитов синхронные высокомошные двигатели | 0,25 – 75 кВт |

Трёхфазные асинхронные генераторы (на базе IE1, IE2) dos 710 кВА

Встраиваемые электродвигатели (на базе IE1, IE2, IE3) 0,06 – 355 кВт

Однофазные двигатели 0,06 - 2,2 кВт

Модификации

- исполнение на лапах / с фланцем
 - с установленным переключателем звезда/ треугольник
 - исполнение с термозащитой обмотки
 - исполнение с принудительным охлаждением
 - переключение полюсов
 - переключение напряжения
 - исполнение с памятью (транспондер радиочастотной идентификации (RFID))
-



Поставки для отраслей

Промышленность

Сталелитейные и
сталепрокатные
заводы

Насосы

Химия, нефть, газ

Цементная про-
мышленность

Бумажно-
целлюлозная и
деревообрабаты-
вающая
промышленность

Техника защиты
окружающей среды

Подъемно-
транспортная
техника

Вентиляционная
техника

Судостроение

Пассажирские
суда

Танкеры

Грузовые суда

Суда особого
назначения и
специальные
суда

Энергетика

Ветросиловые
установки

Электростанции

Транспортная
техника

Железнодорож-
ные вспомога-
тельные
приводы

Горнодобы-
вающая
промышленность

Крупная
карьерная
техника

Приводы
дробильных
установок



Химический парк «Marl»
Германия

Поставка трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором, взрывозащищенных, степень защиты EEx e 38 двигателей с высотой оси 100–280



Взрывозащищенный двигатель
с типом взрывозащиты Повышенная безопасность "e"

Тип: K12R 355M 10 E_x e II T2 LL NS TWS;
117 кВт, 500 В D, 596 мин⁻¹, IM B3, 50 Гц

Рекомендации Двигатели для дымоулавливающего оборудования

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



ВAB 17 – Тоннель «Coschütz»
Германия

Поставка трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором,
Серия K10R, 45 кВт, 400 В D, 50 Гц,
IM B14, 60 штук



Двигатель вентилятора

Тип: K21R 200L 4 TWS HW;
45 кВт, 230/400 В D/Y,
1.450 мин⁻¹, IM B5, 50 Гц

Двигатель для
дымоулавливающего
оборудования

Тип: K20R 90L4-2;
1,1 кВт, 400 В,
1.470/2.940 мин⁻¹, IM B3, 50 Гц

Рекомендации Трехфазные двигатели для лифтового оборудования

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Аэропорт «Heathrow»,
Лондон, Великобритания

Поставка трехфазных двигателей для лифтов,
исполнение с принудительной вентиляцией
и тормозом

Типы: K21F 160 L4,
B21F 250 M4,
K21F 180 L4,
B21F 280 M4



Тормозной двигатель

Тип: BU1R 250M 4 В НВ IGR PRE PT SL HW;
55 кВт, 690 В Y, 1.475 мин⁻¹,
IM B3, 50 Гц



EKO Stahl GmbH
Широкополосный стан горячей прокатки,
Германия

Редукторные рольганговые двигатели
Типоразмер 225 с редуктором Bauer AG
39 двигателей

Редукторные рольганговые двигатели
Типоразмер 200 с редуктором Bauer AG
154 двигателя



Бумагоделательная машина PM 4 Leira
Германия

900 штук трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором
для работы с преобразователем частоты и питанием от сети
Диапазон мощности 0,55 – 4 000 кВт
Высота оси 80 – 800
Приводы для насосов, центрифуг, роликов, вентиляторов,
сухих групп, диспергаторов, воздуходувок



Virgin Trains, Великобритания

Двигатели системы
кондиционирования в ICE2:

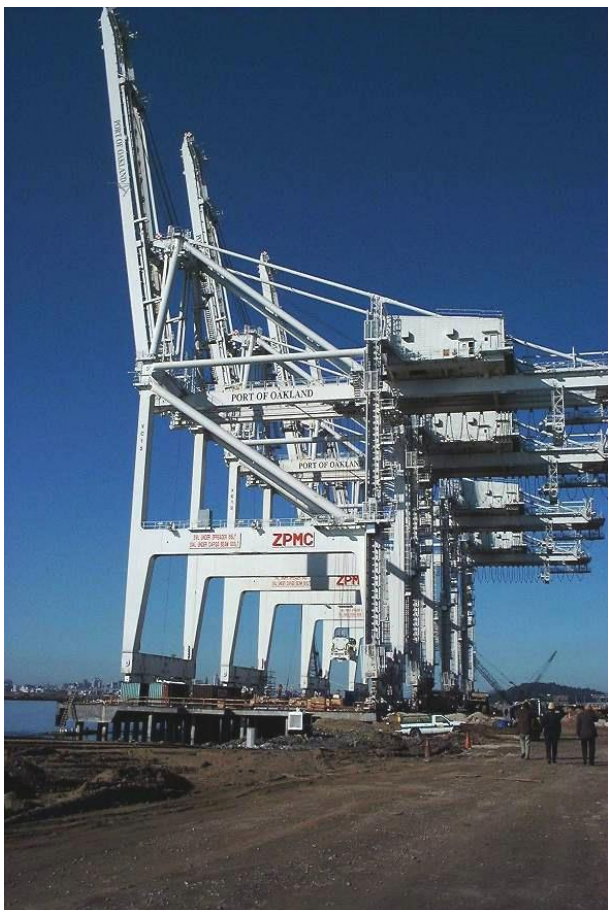
K200 71 – вентилятор байпаса

K210 80 – вентилятор конденсатора

Trenitalia, Италия
Высокоскоростной поезд
“Frecciarossa 1000”

Компактный привод для
охлаждения
тягового двигателя





Окленд, США
ABB Manufacturing &
Consumer Industries AB
Sweden

4 Крана STS
Поставка более 60
двигателей



Полноповоротный грейферный кран в
порту Хильдесхайм

Приводы для подъемного и
поворотного механизмов в
экскаваторном исполнении



AIDA Cruises
Верфь «Meuer», Германия

Поставка всей программы низковольтных двигателей
от 0,37 кВт до 160 кВт
(ок. 250 на судно)



Морские буровые и производственные
платформы (Offshore Units)

Использование двигателей VEM-Motoren на
таких платформах как Stena Don или буровой
установке Oseberg 7

Высокое напряжение

Завод «VEM» в Дрездене



- Год основания 1903
- Конструирование, производство и продажа **электродвигателей и генераторов** (синхронных и асинхронных)
- Диапазон мощности **60 кВт – 42 МВт**
- Единичные экземпляры и серийное производство



Поставки для отраслей

Услуги

Промышленность



Работа по
подряду

до 42 МВт

Судостроение



до 25 МВт
до 20 МВА

Энергетика



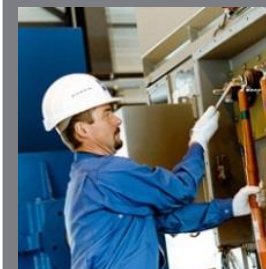
до 7 МВА

Транспортная техника

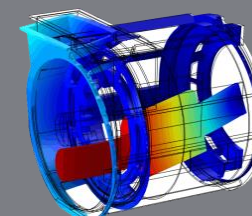


50 – 1 600 кВт
до 3 000 кВА

Сервис



Механические
анализы





	Применение	Типы машин	Мощность
<i>> Промышленность</i>	Леса, кромкозагибочные станки, лебедки, прокатные цеха, цементные заводы, горнодобывающая промышленность, деревообработка, насосы и компрессоры, вентиляторы, мешалки, мельницы, дробилки	Трехфазные синхронные и асинхронные двигатели в средне- и высоковольтном исполнении регулируемые трехфазные приводы	до 42 МВт до 15 МВт
	Электростанции, включая агрегаты, насосы и вентиляторы	Трехфазные асинхронные двигатели Вспомогательные рабочие машины в средне- и высоковольтном исполнении	до 20 МВт до 18 МВт
	Подъемно-транспортное оборудование, краны и экскаваторы, подъемные механизмы	Трехфазные синхронные и асинхронные двигатели с средне- и высоковольтном исполнении	до 25 МВт



	Применение	Типы машин	Мощность
> Судостроение	Морское и речное судостроение	Трехфазные синхронные и асинхронные двигатели в средне- и высоковольтном исполнении	до 25 МВт
		Трехфазные синхронные двигатели Гондольные приводы	до 20 МВА до 10 МВт
> Энергетика	Электростанции, включая агрегаты, насосы и вентиляторы	Трехфазные асинхронные двигатели	до 20 МВт
		Вспомогательные рабочие машины в средне- и высоковольтном исполнении	до 18 МВт
	Ветросиловые установки	Ветроэлектрические генераторы	1,5 – 7 МВА
	Генераторы	Синхронные генераторы	до 40 МВА



	Применение	Типы машин	Мощность
> <i>Транспорт</i>	Магистральные и промышленные локомотивы со всеми видами тяги	Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели Трехфазные синхронные тяговые генераторы и генераторы питания бортовой сети	до 1 600 кВт до 3 000 кВА
	Мотор-вагонные поезда		
	▪ Электрические	Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели	до 600 кВт до 1.000 кВА
	▪ дизель-электрические	Трехфазные синхронные тяговые генераторы	до 300 кВА
	▪ дизель-гидравлические	Трехфазные синхронные генераторы питания бортовой сети	
	Городские электрички, метро	Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели	до 250 кВт до 130 кВт
	Трамваи	Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели	до 125 кВт
	Монорельсовый транспорт	Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели	до 250 кВт до 4 000 кВА
	Троллейбусы, гибридные автобусы	Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели	
	Грузовой транспорт для горнодобывающей отрасли	Трехфазные синхронные тяговые генераторы	

Синхронные и асинхронные двигатели для

Сталелитейных и сталепрокатных
заводов

Цементной и строительной
промышленности

Машиностроения и производства
промышленного оборудования

Бумажно-целлюлозной
промышленности



Рекомендации Сталелитейные и сталепрокатные заводы

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Alstom Power Conversion GmbH,
Бёлер Капфэнберг, Австрия

Тип: DMMYZ 3860-20V

Двигатель прокатного стана,
6.000 кВт, 2.850 В, 35/100 мин⁻¹



SMS Demag AG,
ММК5000, Россия

Тип: DMMYZ 3867-20V,

Двигатель прокатного стана,
12.000 кВт, 3.000 В, 60 мин⁻¹



FLSmidth A/S,
Кокше, Казахстан

Тип: DSRCJ 8031-6WF
Привод мельницы
3.316 кВт, 6.000 В, 995 мин⁻¹



FLSmidth A/S,
Обайана, Нигерия

Тип: DSRAS 8031-6WF
Привод цементной мельницы
3.000 кВт, 11.000 В, 994 мин⁻¹



ОАО «Северный горно-
обогатительный комбинат»,
Севгук, Украина

Тип: DBKAJ 9030-8WF
Привод вентилятора
4.500 кВт, 6.000 В, 744 мин⁻¹

Синхронные и асинхронные
двигатели, синхронные генераторы
для

Пассажирских судов

Рабочих судов

Яхт

Судов специального назначения

Паромов

Грузовых судов





Siemens AG Hamburg,
AIDA Cruises, Германия

Тип: DTMSZ 3352-16YS
Винтовой движитель,
12.500 кВт, 3.200 В, 131 мин⁻¹



SAM Electronics GmbH,
Fincantieri, Princess Cruises 1, Италия

Тип: DTMSZ 3466-16YS
Винтовой движитель,
18.000 кВт, 4.300 В, 133 мин⁻¹



SAM Electronics GmbH,
Тораз, верфь «Lürssen», Германия

Тип: DKMEF 1241-16V,
Двигатель судового винта,
6.000 кВт, 2x 4.160 В, 250 мин⁻¹



Schottel GmbH, "Fjord",
Верфь в Норвегии

Тип: DKWUZ 7131-8U
Винтовой движитель,
2.700 кВт, 675 В, 800 мин⁻¹



SAM Electronics GmbH,
Морской контейнеровоз для «Harag Lloyd»
Верфь «HHI», Корея

Тип: DGMUX 1645-16W
Генератор с приводом от вала, 5.000 кВА,
6.400 В, 65-94 мин⁻¹

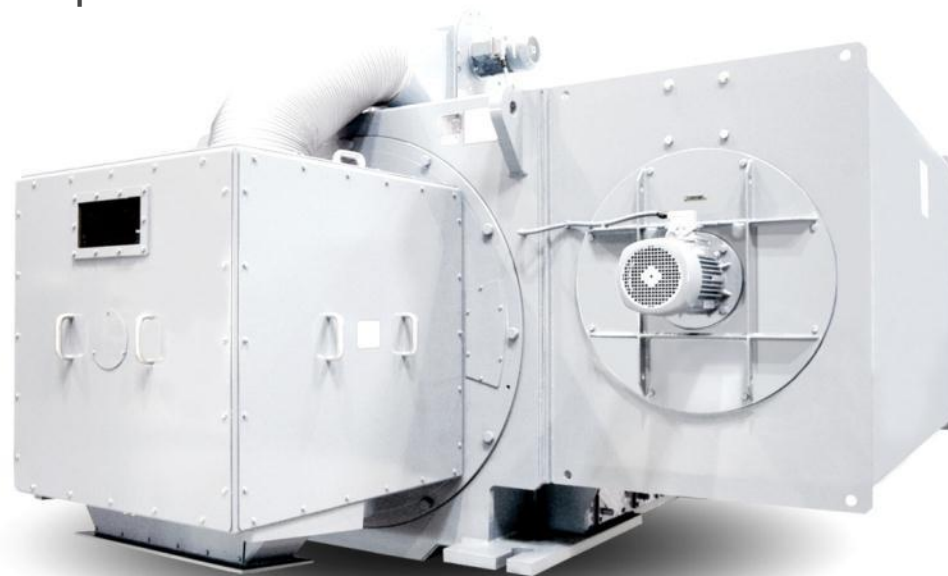
Синхронные и асинхронные генераторы для

Химической, нефтяной и газовой промышленности

Оборудования электростанций

Ветросиловых установок

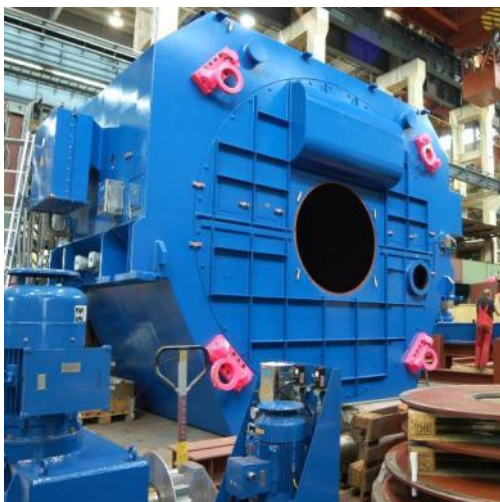
Гидросиловых установок



Типы взрывозащиты:

Ex n (без искрообразования), Ex e (повышенная безопасность)

Ex d (взрывонепроницаемая оболочка), Ex p (оболочка с защитой от избыточного давления)



Siemens AG,
Тасни, Саудовская Аравия

Тип: DTKVY 4344-36WS

Привод поршневого
компрессора Нурег,
27.500 кВт, 10.000 В, 200 мин⁻¹



Salzgitter Anlagenbau GmbH,
“285-LDPE-Anlage” Базель, Франция

Тип: DTKVY 4937-30W

Привод поршневого компрессора
Нурег,
23.500 кВт, 11.000 В, 200 мин⁻¹



Burckhardt Compression AG,
LDPE Полимер

Тип: DTKVY 4340-36 WS

Привод поршневого компрессора
Нурег,
25.000 кВт, 11.000 В, 200 мин⁻¹



RWE Industrie-Lösungen GmbH,
REA Cottam, Великобритания

Тип: DKKES 1040-8WE

Привод всасывающего
вентилятора,

8.000 кВт, 11.000 В, 745 мин⁻¹



E.ON Kraftwerke GmbH,
Электростанция Даттельн,
Германия

Тип: DKKGU 1040-4WE

Насос питательной воды,

14.500 кВт, 10.000 В, 1.484 мин⁻¹



Cegelec-AEG Berlin,
Электростанция Ополе, Польша

Тип: DKКАВ 8033-8U

Привод всасывающего
вентилятора (дымососа),

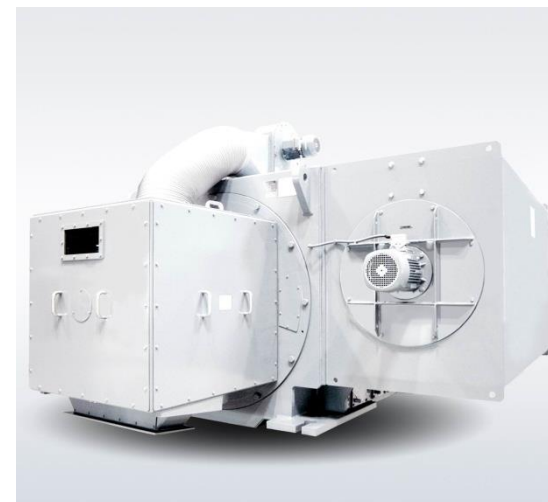
4.500 кВт, 2x800 В, 747 мин⁻¹



REpower Systems SE 5M – 5,4 МВт
Ветропарк «alpha ventus»



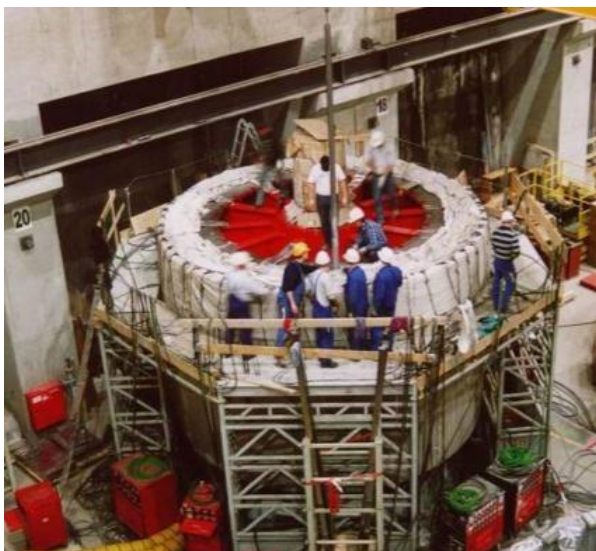
REpower Systems SE
Ветропарк „Thornton Bank“,
Северное море
5,4 МВт, 950 В, 1.170 мин⁻¹



REpower Systems SE
Ветропарк „Nordsee Ost“,
Северное море
6,5 МВт, 6.600 В, 1.170 мин⁻¹

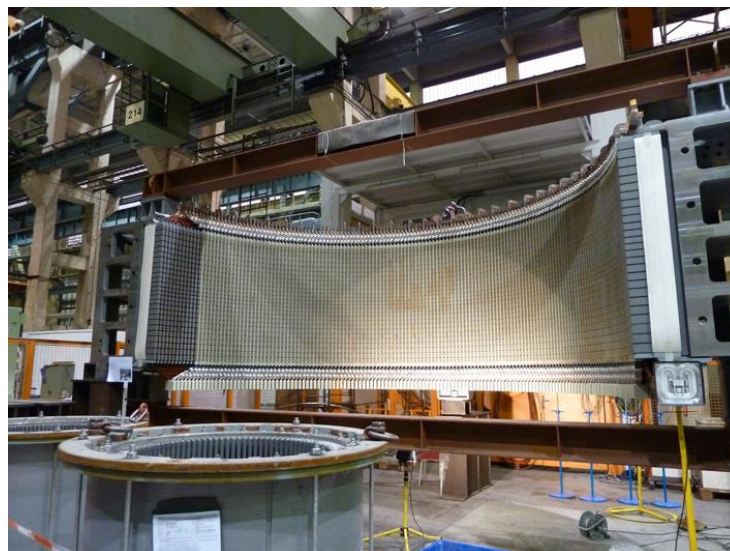
Рекомендации Генераторы гидросиловых установок

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Vattenfall, насосная гидроаккумулирующая станция
Goldisthal, Германия

Мощность (G)	331 МВА	340,4 МВА
Мощность (M)	261 МВт	300 МВт / 351,6 МВА
Напряжение	18,0 кВ	18,0 кВт
Число оборотов	333,3 мин ⁻¹	300,0-346,6 мин ⁻¹



Vattenfall, насосная гидроаккумулирующая станция
Wendefurth, Германия

Мощность (G)	50 МВА
Мощность (M)	40 МВт
Напряжение	10,5 кВ
Число оборотов	250 мин ⁻¹

Тяговые электродвигатели, а также
главные и вспомогательные рабочие
генераторы

Магистральные и промышленные
локомотивы

Мотор-вагонные поезда

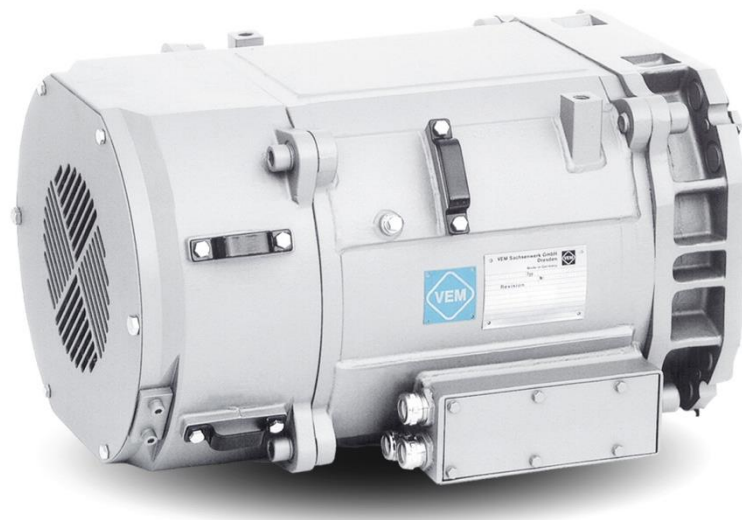
Городские электрички, метро

Трамваи

Монорельсовый транспорт

Троллейбусы, гибридные автобусы

Грузовой транспорт для
горнодобывающей отрасли



Рекомендации Городские электрички и трамваи

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



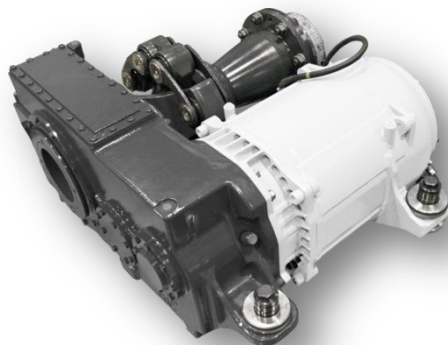
Bombardier Transportation, Flexity Swift

Docklands LRT, Лондон

Трехфазный асинхронный тяговый
электродвигатель

DKOBZ 0610-4B

130 кВт, 1781 мин⁻¹



PESA Быдош, Польша

Tram Swing, Сегед, Венгрия

Трехфазный асинхронный
тяговый электродвигатель

DKCBZ 0211-4FA

105 кВт, 1777 мин⁻¹



Рекомендации

Мотор-вагонные поезда и локомотивы

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



ELIN EBG Traction, Австрия

Мотор-вагонный поезд E-Talent, Rh 4024

Трехфазный асинхронный тяговый электродвигатель

DKLBZ 0911-4A

340 кВт, 1963 мин⁻¹



Vossloh Locomotives, Киль

Дизель-электровоз DE 18

Трехфазный асинхронный тяговый электродвигатель

DKLBZ 3510-4, 400 кВт

Синхронный тяговый генератор

DREBZ 4015-6, 1900 кВА





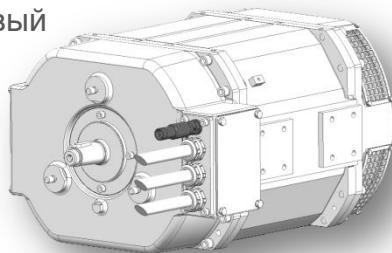
Vossloh Kiepe, Дюссельдорф

Hess Hybridbus, Дрезден/Лейпциг

Трехфазный асинхронный тяговый
электродвигатель

DKLBZ 0309-4

160 кВт, 1466 мин⁻¹



Siemens Energy & Automation, США

Komatsu 960E, 3650HP

Синхронный генератор

DRLDZ 5013-8L

2 506 кВА, 1800 мин⁻¹





VEM Service

Услуги в области проведения
испытаний (макс. 6 мВт)

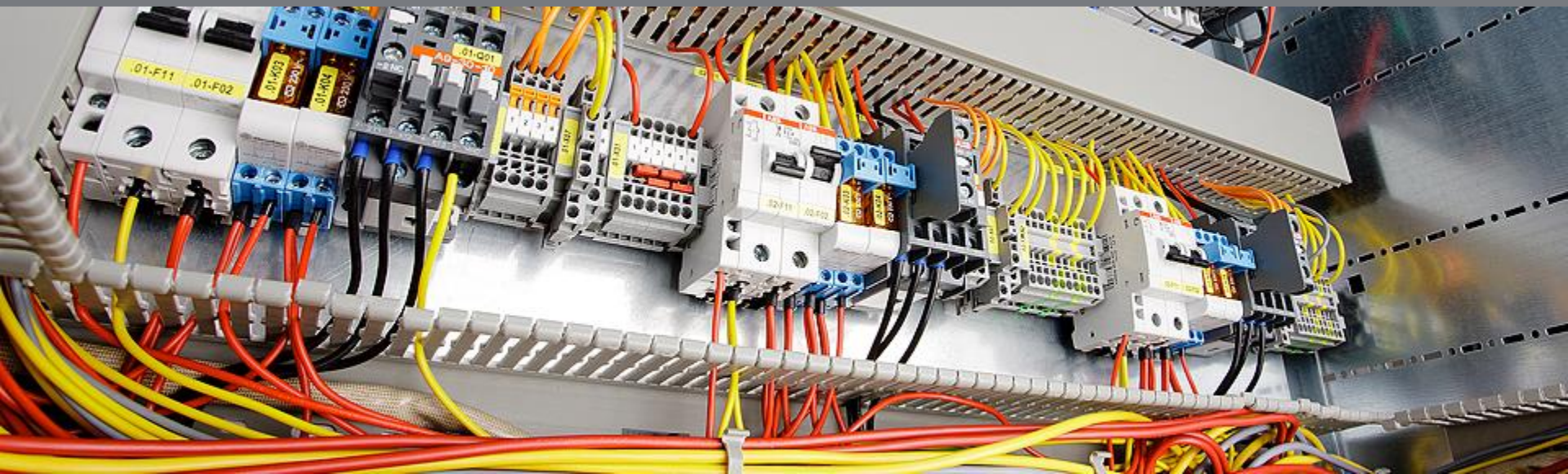
Механические анализы

Монтажи и вводы в
эксплуатацию

Технические услуги

Обеспечение запасными
частями





Приводные системы и автоматизация

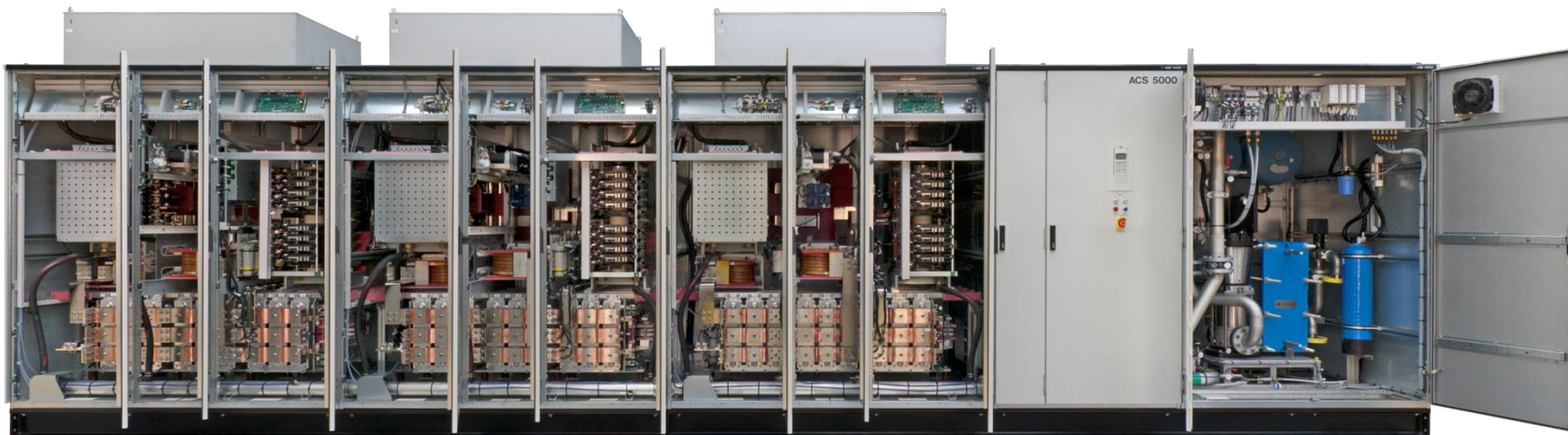
Завод «VEM» в Берлине



- Истоки фирмы - основанная в 1945 году «VEB Elektroprojekt»
- Производитель и поставщик **регулируемых приводных систем и автоматики**
- **Выпрямители тока** для электродвигателей постоянного тока
- **Преобразователи частоты** низкого и среднего напряжения для синхронных и асинхронных электродвигателей
- **Подсинхронные вентильные каскады** для электродвигателей с фазным ротором
- **Возбуждающее оборудование** для синхронных электродвигателей



	Компоненты	Мощность
> Приводные системы для установок постоянного и трехфазного тока	Тиристорные вентильные преобразователи для приводов постоянного тока	100 кВт - 28 МВт
	Низковольтные преобразователи частоты 380 В – 690 В	4,5 кВт - 4,5 МВт
	Средневольтные преобразователи частоты 2,3 кВт – 6,9 кВт	315 кВт - 27 МВт
	Подсинхронные вентильные каскады	500 кВт - 12 МВт
	Возбуждающее оборудование для синхронных двигателей	
> Системы автоматизации	Проектирование комплексных систем автоматизации для основных отраслей тяжелой промышленности (металлургия/цементная промышленность)	
	Реконструкция старых линий с использованием систем АСУ и визуализации (SIMATIC S7, SIMATIC TDC, WinCC)	
> Прочие услуги	Ввод в эксплуатацию и сервис по всему миру Сертификация приводных систем Ex-e	



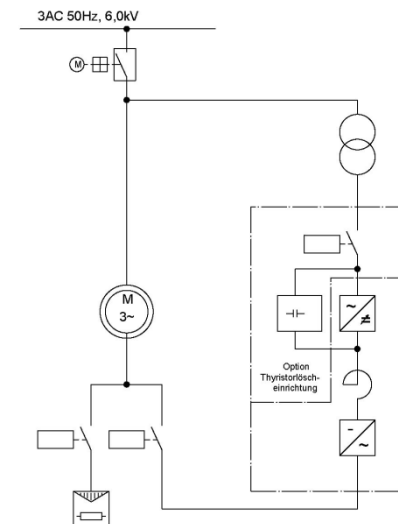
Средневольтный преобразователь с водяным охлаждением

Тип: ACS5000
для двигателей с мощностью 5 – 27 МВт

Применение:
Компрессоры, экструдеры, вентиляторы,
насосы, мельницы

Рекомендации:
Привод компрессора 7.800 кВт в Эпе/Гронау





Подсинхронный вентильный каскад

Для изменения скорости асинхронных двигателей с фазным ротором для двигателей мощность от 500 кВт до 12 МВт

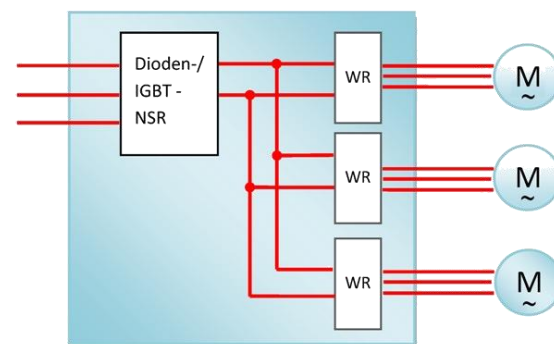
Рекомендация: Система водоснабжения «Retrofit» в Саудовской Аравии,
Мощность двигателя 850 кВт

Особенность: Конструктивные размеры подсинхронного вентильного каскада как на старой установке





Принцип:



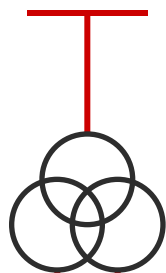
Многоприводный преобразователь частоты (Питание нескольких двигателей)

для двигателей с мощностью от 1,5 кВт до 1.900 кВт

Референции: Многоприводный преобразователь частоты с попеременно включаемой запиткой/обратным питанием для установки утилизации отходов в Роттердаме
Мощность двигателей от 400 до 480 кВт для воздуходувок и насосов питательной воды



3 AC 6 кВ



2x 3 AC 690 V

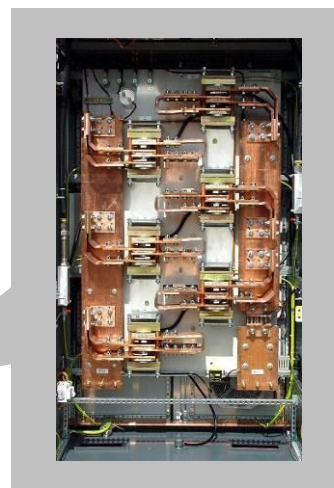


Одноприводный преобразователь частоты модульной конструкции

для двигателей мощностью до 1.900 кВт

Рекомендация: Вентилятор печи цементного
завода, Кирефа/Сенегал

Мощность 1.745 кВт



Водоохлаждаемая
силовая часть

**Вентильный преобразователь тока для
привода постоянного тока прокатной
клетки**

Рекомендация : Hoesch Spundwand

Мощность : 2 x 2.500 кВт





Привод компрессора

Хранилище природного газа
Staßfurt

Тип: Средневольтный
преобразователь ACS6000

5.200 кВт, 3.160 В, 597 мин⁻¹



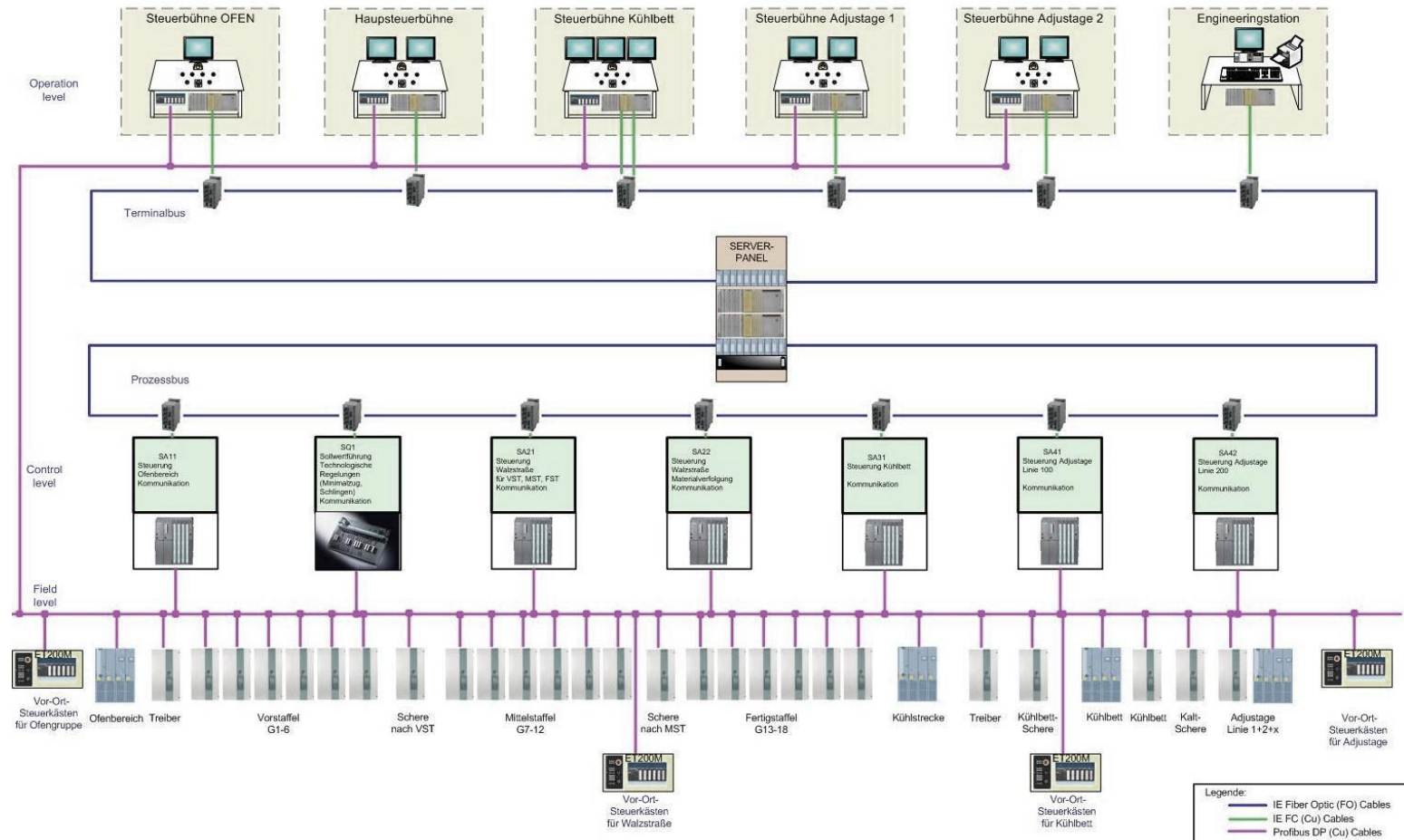
Пусковой преобразователь

для завода по выпуску облегченного полиэтилена
(LDPE) / часть процесса высокого давления

Тип: LCI (Load Commutated Inverter)

Для синхронного двигателя 23.000 кВт, 11.000 В, 200
мин⁻¹

Структура автоматизации для мелкосортного и среднесортного прокатного стана





Изделия из литья

Завод в Краушвитце



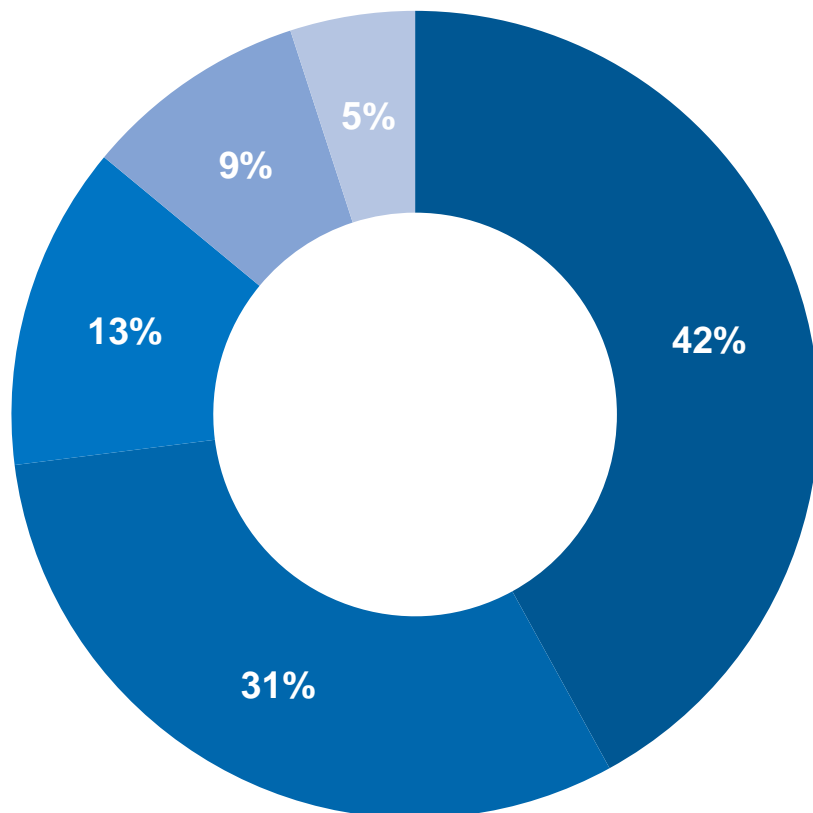
- Первое упоминание более 500 лет назад („железный молот Койла“)
- **Продукция из литья:**
Литьевые изделия под заказ, фасонные детали, арматура, всасывающие патрубки для воды для тушения пожаров



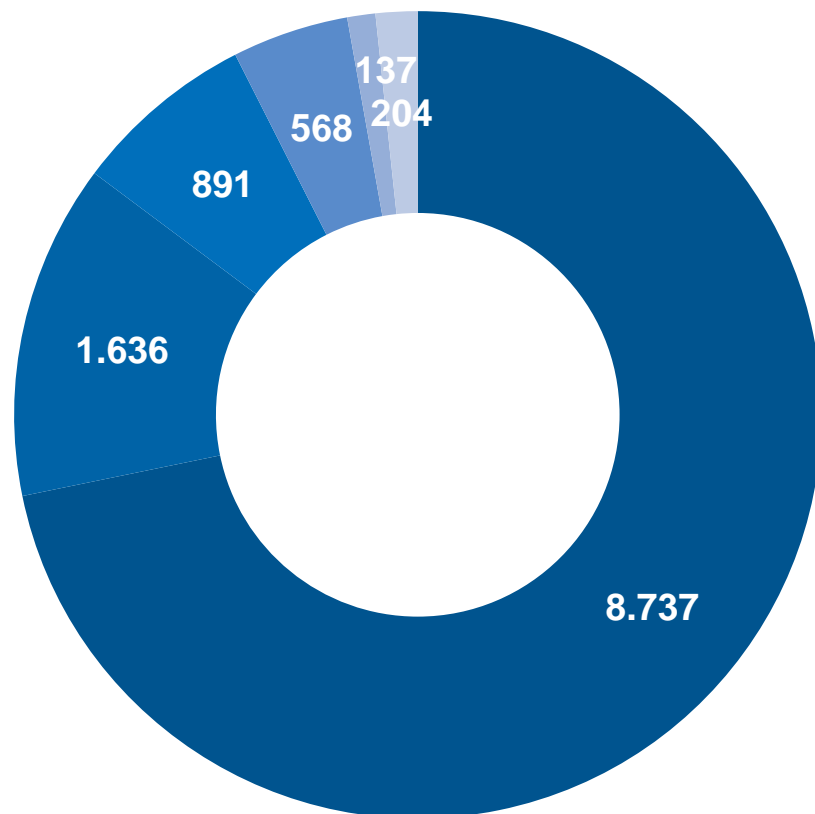
> <i>Литье под заказ</i>	Отливки ручного или машинного изготовления по чертежам заказчика от 5 до 4.500 кг
> <i>Фасонные детали</i>	Фасонные детали напорных труб из ковкого чугуна
> <i>Арматура</i>	Задвижки Клапаны
> <i>Гидранты</i>	Подземные гидранты Надземные гидранты Всасывающие патрубки для воды для тушения пожаров Пожарные стендеры Гидранты с падающей оболочкой
> <i>Архитектурное литье</i>	Литье «Фюрст Пюклер» Архитектурное литьё под заказ

Доли в обороте по группам продуктов в 2012г.

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION

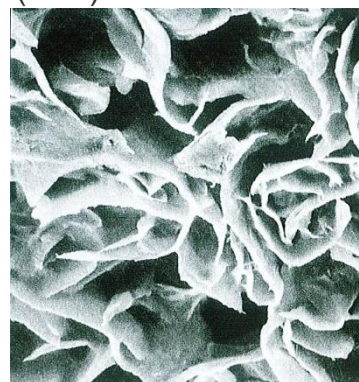


- Литье под заказ
- Фасонные детали
- Арматура
- Гидранты
- Модели/работа по найму, HW, прочее



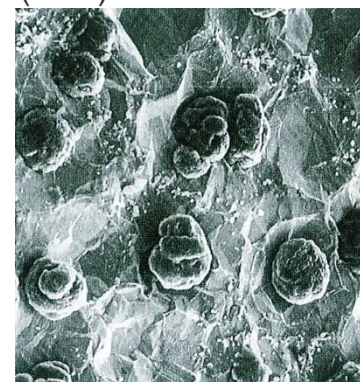
- EN-GJS-400-15
- EN-GJS-500-7
- EN-GJS-600-3
- EN-GJL-150/200/250/300
- EN-GJS-700-2
- EN-GJS-400-18U-LT/RT
EN-GJS-350-22U-LT/RT

Пластинчатый графит
(GJL)



20 μm

Шаровидный графит
(GJS)



20 μm



Горкомунхоз Любц

Оснащение различными изделиями из
литья



Водопроводная станция Веймар

Переоборудование с использованием
различной запорной арматуры и
фасонных деталей, выпускаемых
заводом «Keulahütte»

Рекомендации Гидранты

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



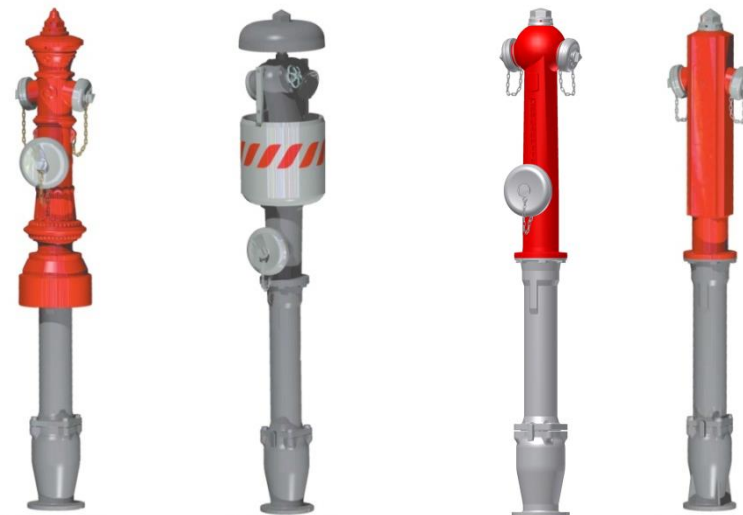
Гидрант для
исторической части
города

в центре Дрездена



Гидрант с падающей
оболочкой

Специальная конструкция
для промышленности,
аэропортов, верфей и т.п.



Надземные гидранты

Модель 1905/95
для историч.
части города

Модель 99
с падающей
оболочкой

Модель 08
круглой
формы

Модель 94
угловатой
формы



Биогазовая установка в городе Циттау

Использование мягкоуплотняющих задвижек DN 100 F5 с электрическим приводом AUMA

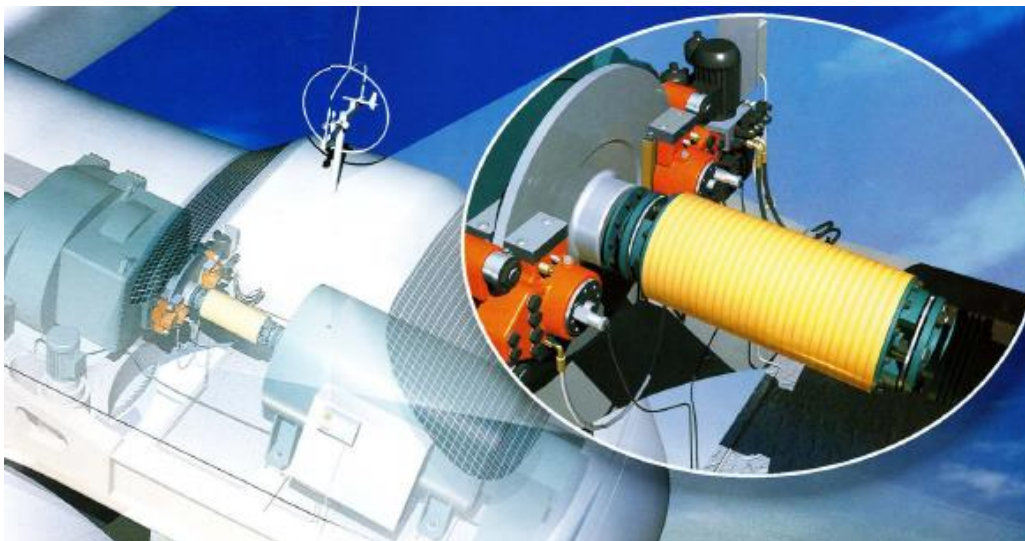


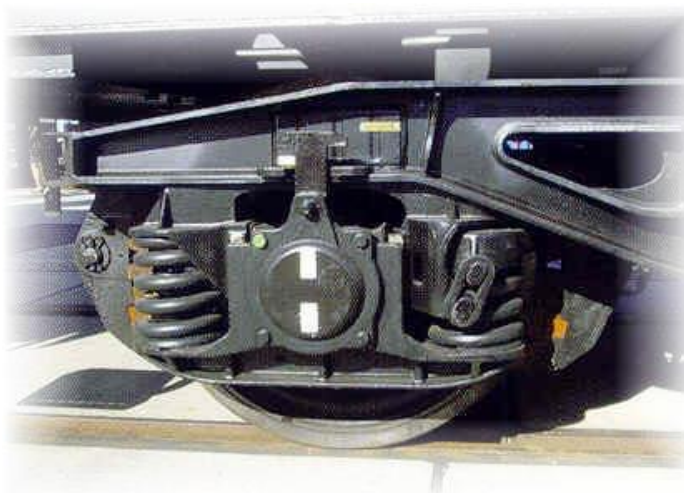
Новейшая модель запорного клапана

DN 1400 – специальная разработка для российского рынка (модель была выставлена на выставке IFAT 2008 в Мюнхене)

Рекомендации Тормозные системы для ветросиловых установок

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION





Подшипники для колесной пары

Для европейских железных дорог с
сертификатом HPQ
(аттестация изделий производителя)



Корпус охладителя наддувочного
воздуха

для судового дизеля M 43C



Пальмовая оранжерея
в парке дворца Пиллнитц в
Дрездене
Чугунные балки



Шверинский Замок

- Окна и двери для оранжереи из чугунного литья
- Перила из чугунного литья
- Детали моста через канаву замка из чугунного литья
- Уличные фонари вокруг здания



Парк Мускау

Различные предметы
художественного литья



Хорошие аргументы в пользу «VEM»

- Ассортимент продукции от отдельного привода вплоть до комплексных приводных систем
- Собственное конструкторское подразделение и разработка для индивидуальных решений
- Гибкость благодаря большой доле собственного производства
- Сделано в Германии

Постоянные клиенты «VEM»

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



SIEMENS

STOBER

ABB



WACKER

FLSMIDTH

VOITH

GFC



LANXESS
Energizing Chemistry

ArcelorMittal

voestalpine
EINEN SCHRITT VORAUSS.

Howden

SALZGITTERAG
Stahl und Technologie

Rexroth
Bosch Group

KSB

ThyssenKrupp

DICKOW
PUMPEN

HERRENKNECHT
Tunnelling Systems

RWE

VATTENFALL

pesa

TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

REpower
Systems

vossloh

SAM
Electronics

MEYER WERFT
PAPENBURG 1795