



CZM Foundation Equipment

CLO ZIRONI MACHINERY

Marcos Clo
VICE PRESIDENT

FOUNDED IN



#tradition



BRAZILIAN FACTORY: **140 MACHINES PER YEAR**

US MARKET SINCE 2000



SAVANNAH GEORGIA

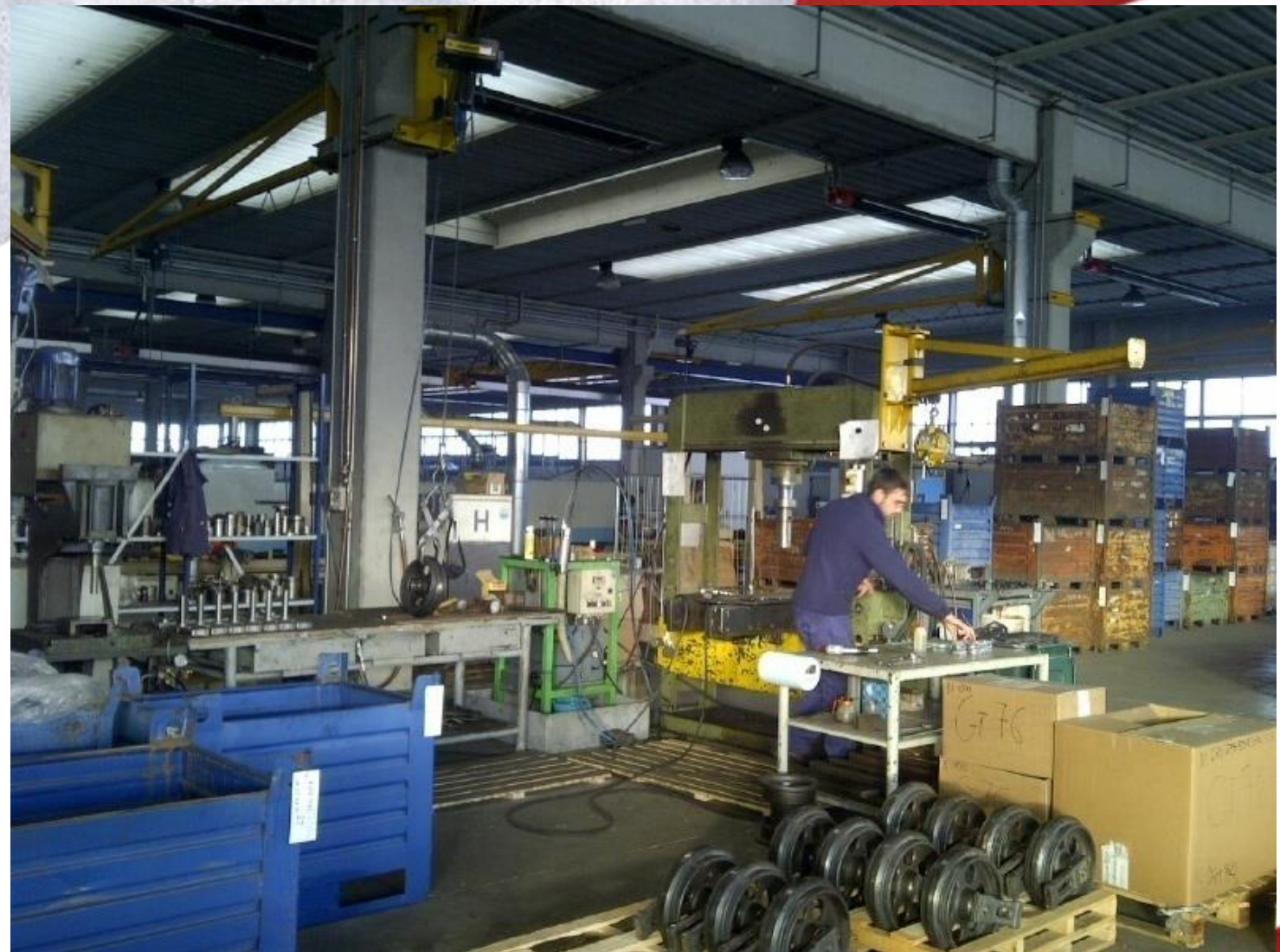


**2 UNITS
PER MONTH**



Производственная мощность в Catolica - Италия

Для заказа надежных и высококачественных деталей мы сотрудничаем с самыми передовыми предприятиями-поставщиками компонентов бурового оборудования.



ПРОДАНО БОЛЕЕ 1.400 УСТАНОВОК



TECHNICAL ASSISTANCE



PARTS

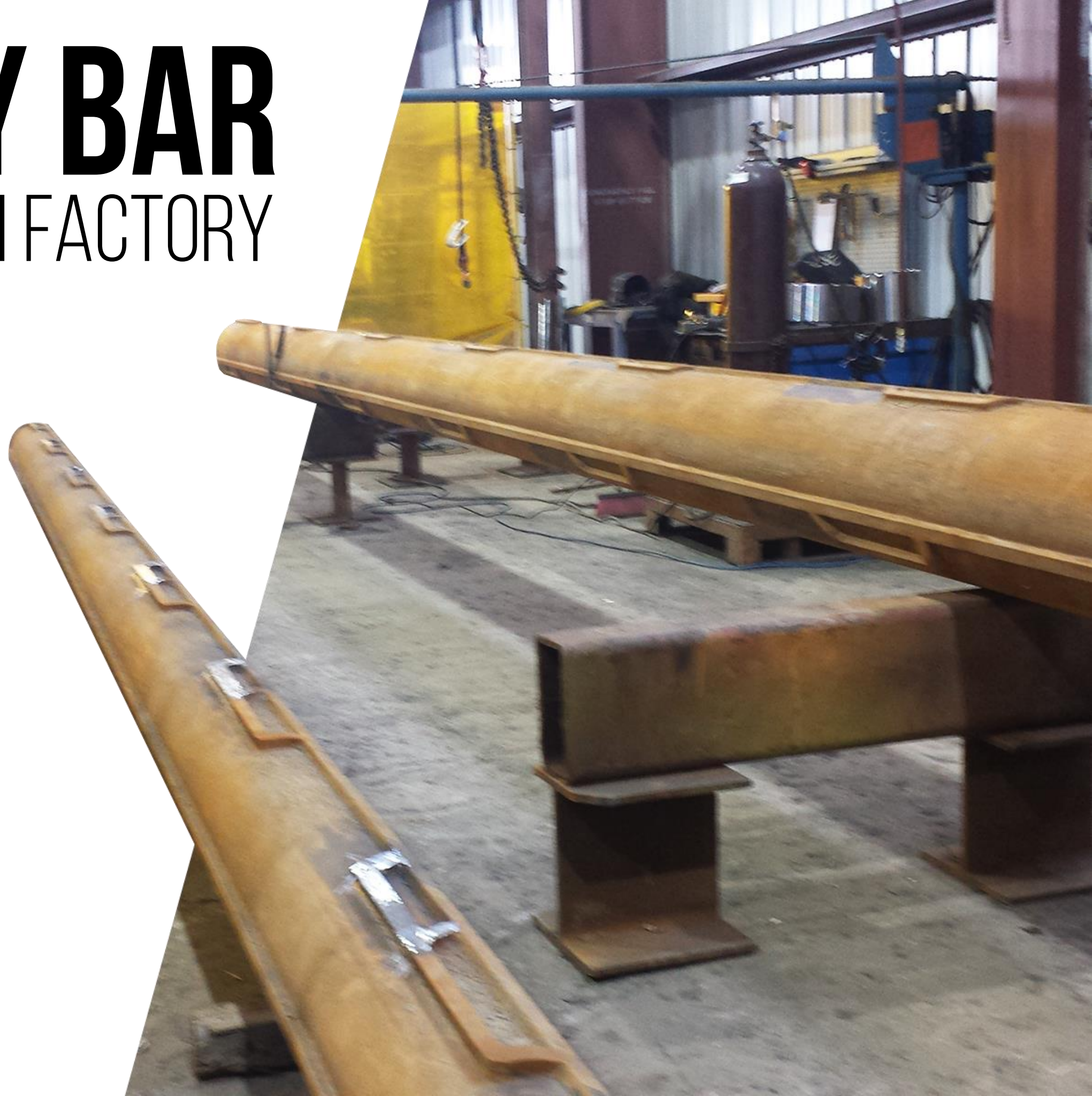
Caterpillar хорошо известен тем, что в течение десятилетий он является надежным поставщиком высококачественных запасных частей по всему миру.

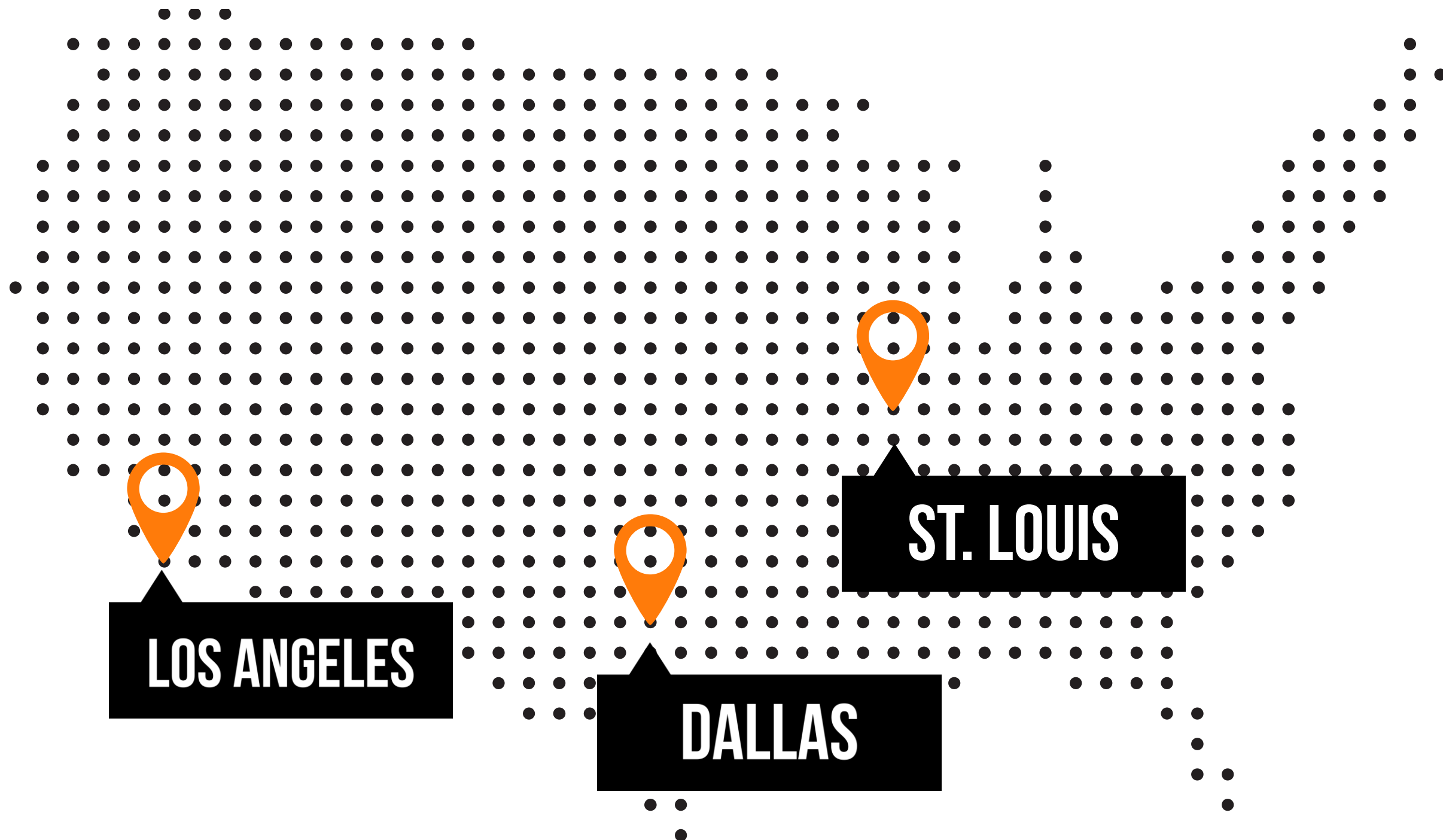
Поэтому мы можем сосредоточить наше внимание на комплектующих для вращателей, лебедок, шкивов. Мы можем поставлять их заказчику в отдельных ящиках.



KELLY BAR

SAVANNAH FACTORY





CZM DISTRIBUTION NET

MADE IN USA





#CZMUSTEAM

WE ARE CZM

COME AND VISIT US





Lucas Lemos

Международные продажи



Буронабивные сваи



Буросекущиеся сваи



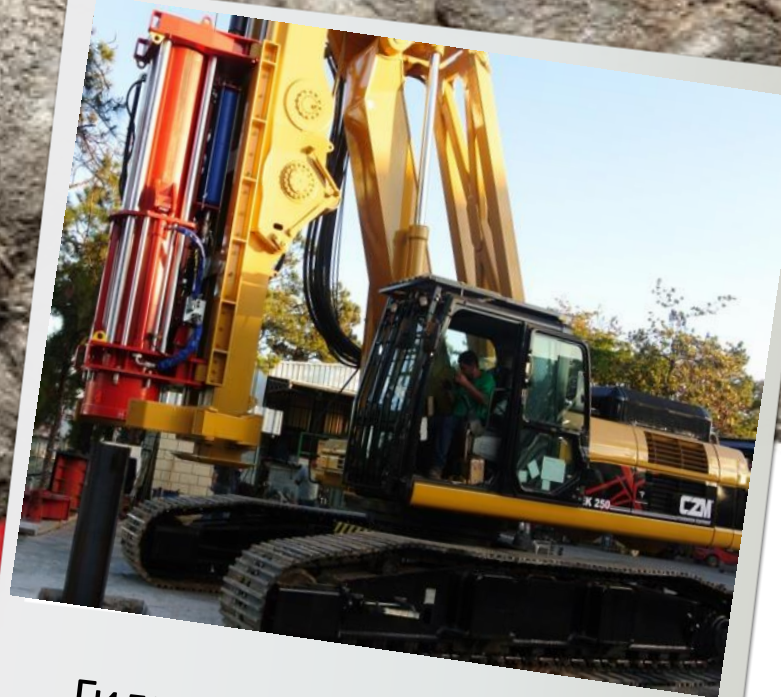
Микросваи / Анкера /
Струйная цементация



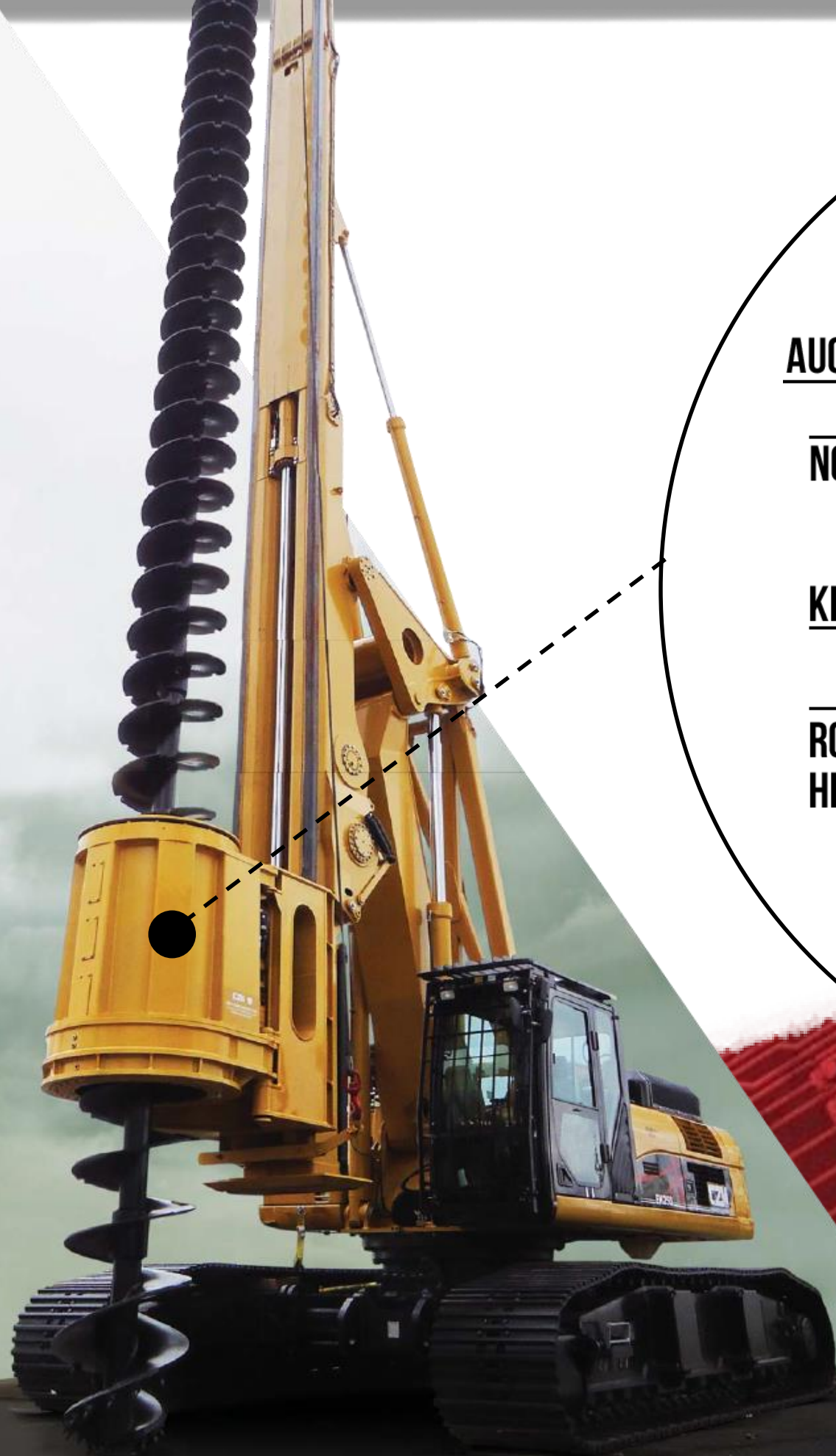
Установки на шасси
грузового автомобиля



Непрерывный шнек



Гидравлический молот



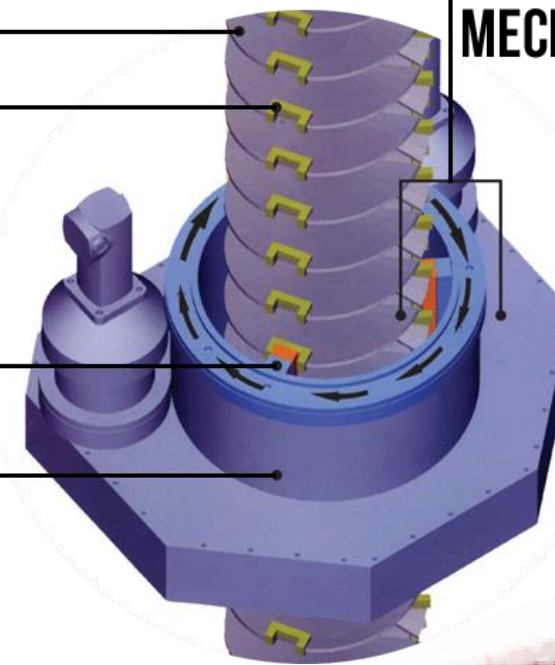
AUGER

NOTCHES

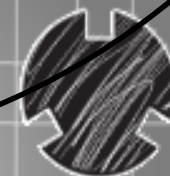
KEYWAYS

**ROTARY
HEADS**

**TORQUE
TRANSMISSION
MECHANISM**



CZM



BOTTOM DRIVE CFA

Patented by CZM-FOUNDATION EQUIPMENT

Серия ЕМ



Серия ЕК



ЛИНЕЙКА EM

Исполнение с
непрерывным
шнеком:

Модель	Базовая машина	Макс. глубина	Макс. диаметр
EM800/20	CAT 320	20 м	800 мм
EM800/24	CAT 320	24 м	800 мм
EM800/30	CAT 336	30 м	800 мм
EM1000/26	CAT 336	26 м или 30 м	1.000 мм или 800 мм
EM1000/32	CAT 336HNP	32 м	1.000 мм
EM1200/24	CAT 336HNP	24 м	1.200 мм

Гидравлический молот

Модель	Базовая машина	Масса уд. части
EM5000 HH	CAT 320	5.000 кг
EM7000 HH	CAT 336	7.000 кг
EM8000 HH	CAT 336	8.000 кг

ЕКлиния

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

125
CAT320

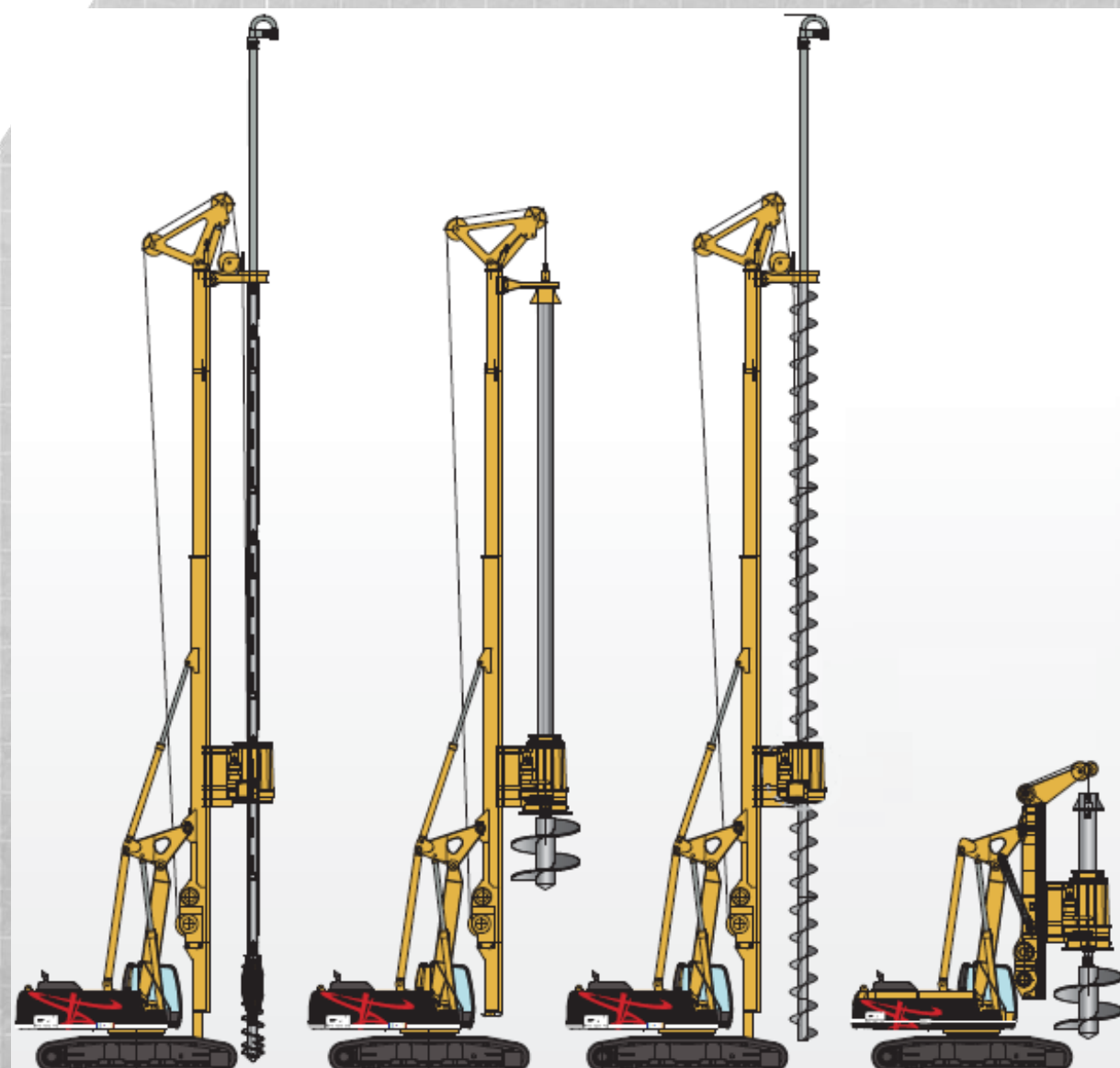
→ Келли штанга

200
CAT336

→ Келли штанга
→ Перемешивание грунта
→ Непрерывный шнек
→ Буросекущиеся сваи
→ Гидравлический молот

250
CAT336_{ННР}

→ Келли штанга
→ Непрерывный шнек
→ Вытесняющие свая
→ Гидравлический молот





120 кНм – Крутящий момент

184 кН - Усилие на извлечение

1.500 мм – Макс. диаметр

36 м - Стандартная
глубина бурения со
стандартной келли штангой
замкового типа

164 лс

CAT320

EK 125

EK 125



EK125: Конкуренты

KELLY BAR APPLICATION	EK125	BAUER BG11H	CASAGRANDE B125XP	IMT A125	MAIR HR120	SOILMEC SR30
Maximum Drilling Depth	55 m	40 m	50 m	47 m	40 m	49 m
Maximum Drilling Diameter	1.500 mm	1.200 mm	1.500 mm	1.500 mm	1.300 mm	1.500 mm
Net Power	122 kw	122 kw	140 Kw	120 kw	129 Kw	164 kw
Maximum torque (nominal)	120 kN.m	108 KN.m	125 KN.m	122KN.m	120 KN.m	130 KN.m
Main winch pull-force	184 kN	100 KN	160 KN	123 kN	120 KN	113 KN
Auxiliary winch pull-force	100 kN	43 KN	70 KN	60 KN	72 KN	54 KN
Cylinder Pull-down force	190 KN	120 KN	114 KN	100 KN	100 KN	101 KN
Operation weight	35.400 kg	39.000 kg	41.000 kg	35.500 Kg	28.000 kg	36.350 kg



230 кНм – Крутящий момент

184 кН – Усилие на извлечение

3.350 мм - Макс. диаметр.

39 м- Стандартная
глубина бурения со
стандартной келли штангой
замкового типа

323 лс

CAT336 **EK 200**

ЕК200: Конкуренты

	EK200	BAUER BG24H	CASAGRANDE B200 xp	IMT AF190 TIER4	LIEBHERR LB20-230	MAIR HR180	SOILMEC SR60
KELLY BAR APPLICATION							
Maximum Drilling Depth	60 m	58 m	67 m	60	52 m	60 m	65 m
Maximum Drilling Diameter	1.800 mm	1700 mm	1.800 mm	1.800 mm	1.500 mm	1.800 mm	1.800 mm
CFA APPLICATION							
Drilling Depth	(18 +6) = 24 m	(15+6)=21 m	(13,3+6)=19,3 m		(13,6+6) = 19,6 m	(18+6) = 24 m	(14,5+6)=20,5 m
Drilling diameter	800 mm	1000 mm	1000 mm		9.000 mm	1.200 mm	1000 mm
Net Power	241 kw	261 kw	227 kw	181 Kw	270 kw	240 Kw	261 Kw
Maximum torque	230 KN.m (nominal)	222 KN.m (nominal)	210 KN.m (nominal)	205 KN.m	230 KN.m	233 KN.m	201 KN.m (nominal)
Main winch pull-force	184 kN (effective)	200 KN (effective)	204 KN (effective)	180 KN	180 KN	164 KN	210 KN (nominal)
Auxiliary winch pull-force	100 kN (effective)	80 KN (effective)	70 KN (effective)	80 KN	80 KN	80 KN	80 KN (nominal)
Cylinder Pull-down force	146 KN		125 KN	180 KN			154 KN
Operation weight	69.000 kg	77.500 kg	63.000 Kg	54.000 kg	69.000 kg	60.000 Kg	65.000 Kg

ЕК 200

Стена из буросекущихся свай

- Глубина бурения: до 19 метров
- Диаметр бурения: от 400 до 600 мм
- Крутящий момент: 40 кНм (шнек) и 80 кНм обсадная труба)



ЕК 200

Перемешивание грунта

- Глубина бурения: 20 м
- Диаметр бурения: 1.200 мм
- Крутящий момент: 35 кНм
- Частота вращения: 57 to 86 об/мин





310 кНм – Крутящий момент

265 кН – Усилие на извлечение

4.000 мм- Макс. диаметр

48 м – Стандартная
глубина бурения со
стандартной келли штангой
замкового типа

320 лс

CAT336_{ННР}

ЕК 250

EK250: Конкуренты

	EK250	BAUER BG24H	BAUER BG28H	CASAGRANDE B250	IMT AF250	LIEBHERR LB24-270	MAIR HR250	SOILMEC SR65
KELLY BAR APPLICATION								
Maximum Drilling Depth	75 m	58 m	65 m	67 m	66 m	58 m	80 m	77 m
Maximum Drilling Diameter	2.540 mm	1700 mm	1900 mm	2500 mm	2500 mm	1.900 mm	2600 mm	2.500 mm
CFA APPLICATION								
Drilling Depth	(20 + 7) = 27 m	(15+6)=21 m	(17,8+8)=25,8 m	(12+6)=18 m		(15+6) = 21 m	(22 +6)=28 m	(19,5+6) = 25,5 m
Drilling diameter	1000 mm	1000 mm	1200 mm	1200 mm		1.000 mm	1200 mm	1200 mm
Net Power	241 kw	261 kw	354 kw	330 Kw	241 kw	270 kw	328 kw	300 kw
Maximum torque	310 KN.m (nominal)	222 KN.m (nominal)	270 KN.m (nominal)	240 KN.m (nominal)	260 KN.m (nominal)	240 KN.m	260 KN.m (nominal)	237 KN.m (nominal)
Main winch pull-force	265 kN (effective)	200 KN (effective)	250 KN (effective)	250 Kn (nominal)	240 KN (nominal)	200 KN	240 KN (nominal)	209 KN (effective)
Auxiliary winch pull-force	100 kN (effective)	80 KN (effective)	80 KN (effective)	134 KN (nominal)	120 KN (effective)	80 KN	180 KN (nominal)	122 KN (effective)
Cylinder Pull-down force	330 KN			180 KN	250 KN		280 KN	200 KN
Operation weight	80.000 kg	77.500 kg	96000 kg	82000 kg	69000 kg	76.300 kg	75.000 Kg	74.400 kg



ЕК250 с непрерывным шнеком

- Глубина бурения: до 27 метров
- Диаметр бурения: 800 мм / 1.200 мм



ЕК250 с гидравлическим МОЛОТОМ

- Частота: 0 – 100 уд/мин
- Высота падения: 0 – 1.200 мм
- Масса ударной части: 8.000 кг
- Полная масса молота: 11.000 кг
- Макс. длина забиваемой сваи: 19 м



SHORT MAST VERSIONS

EK 200 EK 250

Глубина бурения	29 м	25 м
Диаметр бурения	3.350 мм	4.000 мм
Высота установки	8.100 мм	9.200 мм

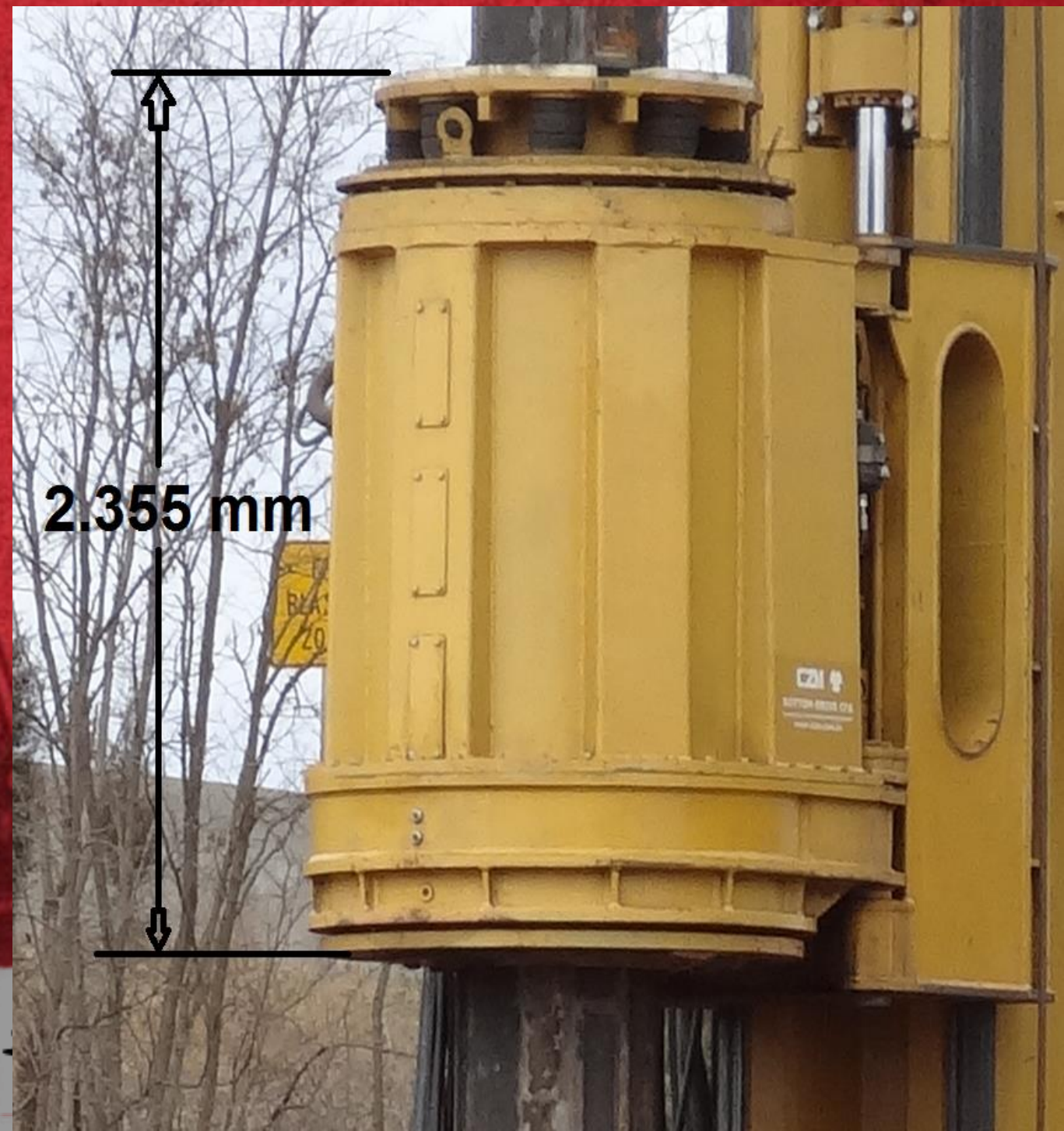


Вращатель

(Большие размеры)

Наибольшие диаметры проходных отверстий для установок этого класса обеспечивают:

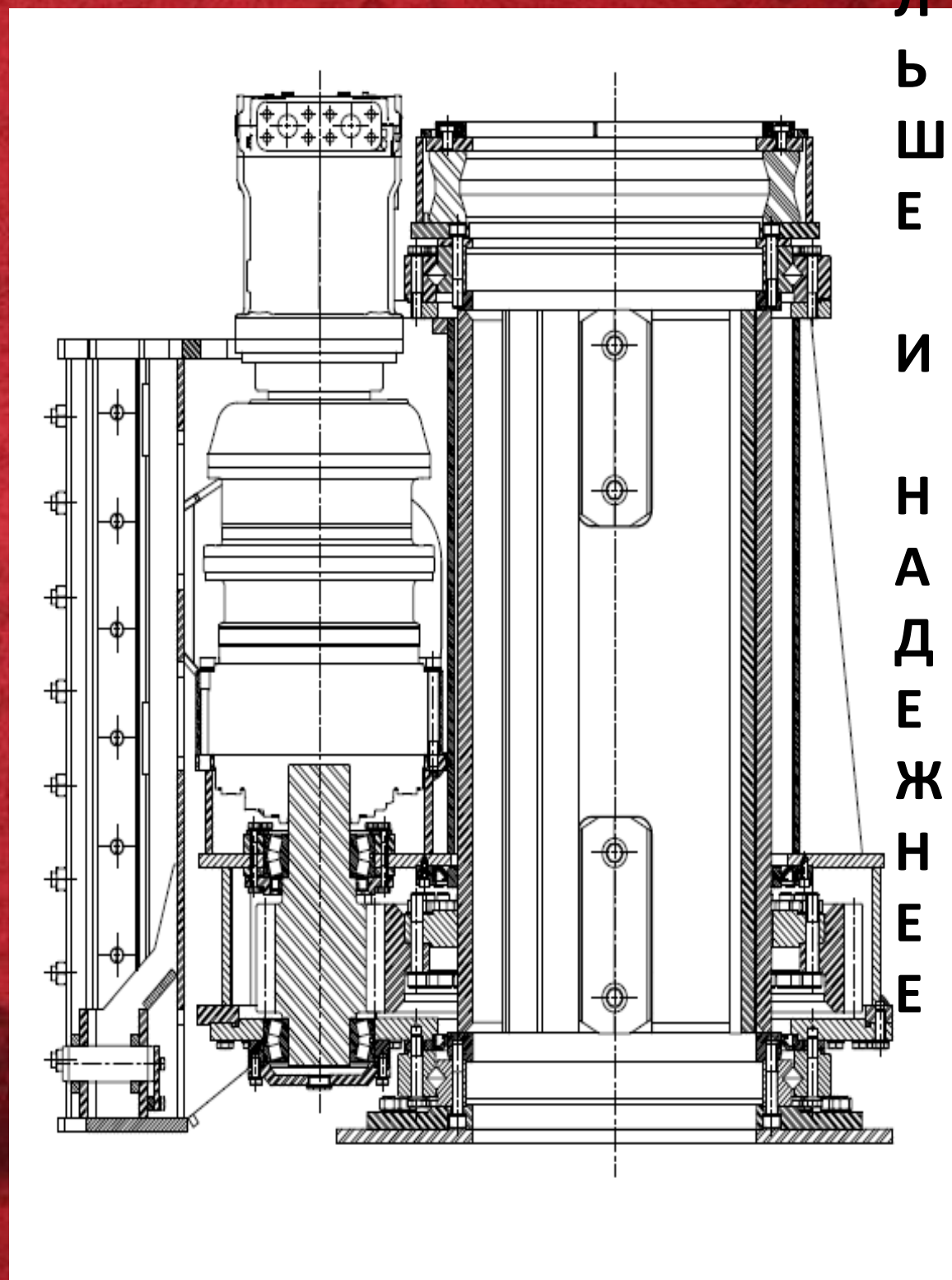
- Более высокий крутящий момент
- Использование усиленных келли штанг
- Увеличенный срок службы
- Отсутствие электрических кабелей на вращателе



Вращатель

- 2 типа гидромоторов с планетарными редукторами
- 2 подшипника в верхней и нижней частях вращателя
- Зацепления и главная передача спроектированы под тяжелые режимы работы

Амортизатор



Б
О
Л
Ь
Ш
Е

И

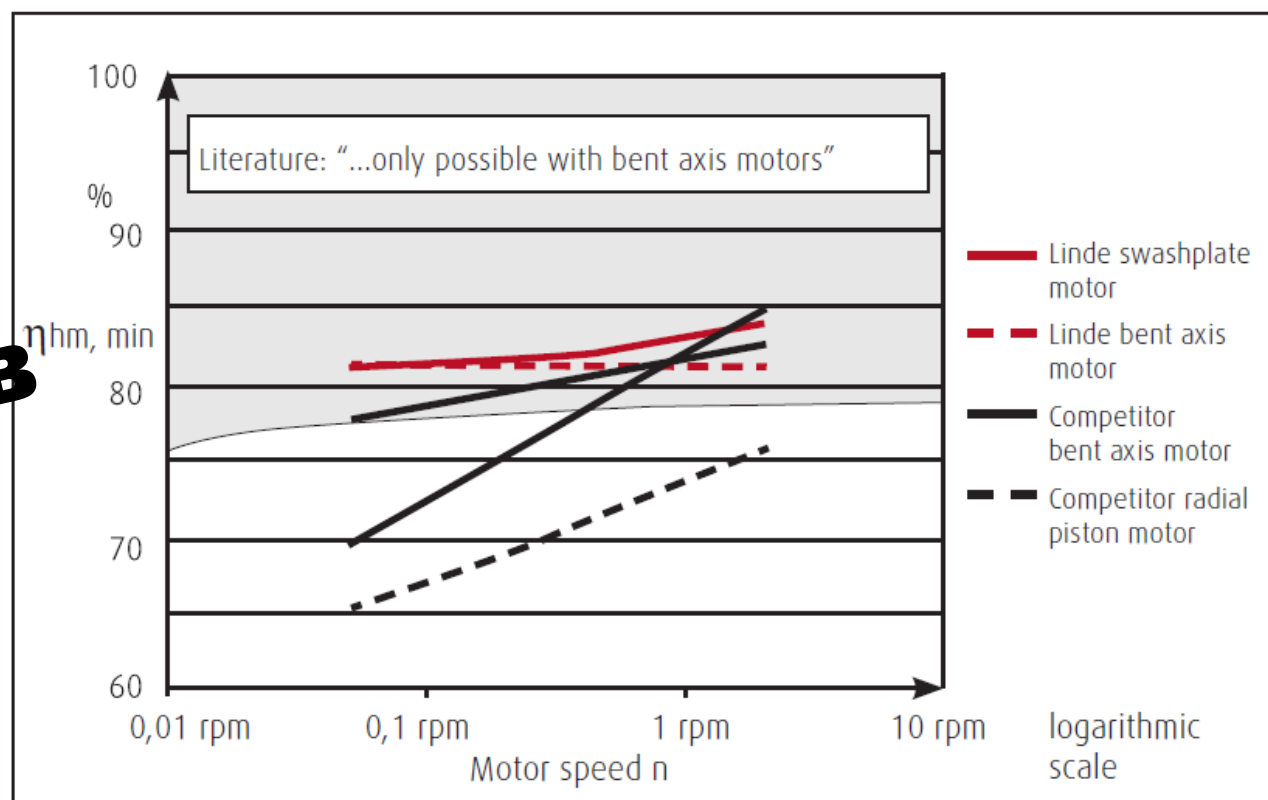
Н
А
Д
Е
Ж
Н
Е
Е

Вращатели

Гидромоторы для тяжелых режимов работ

Starting torque

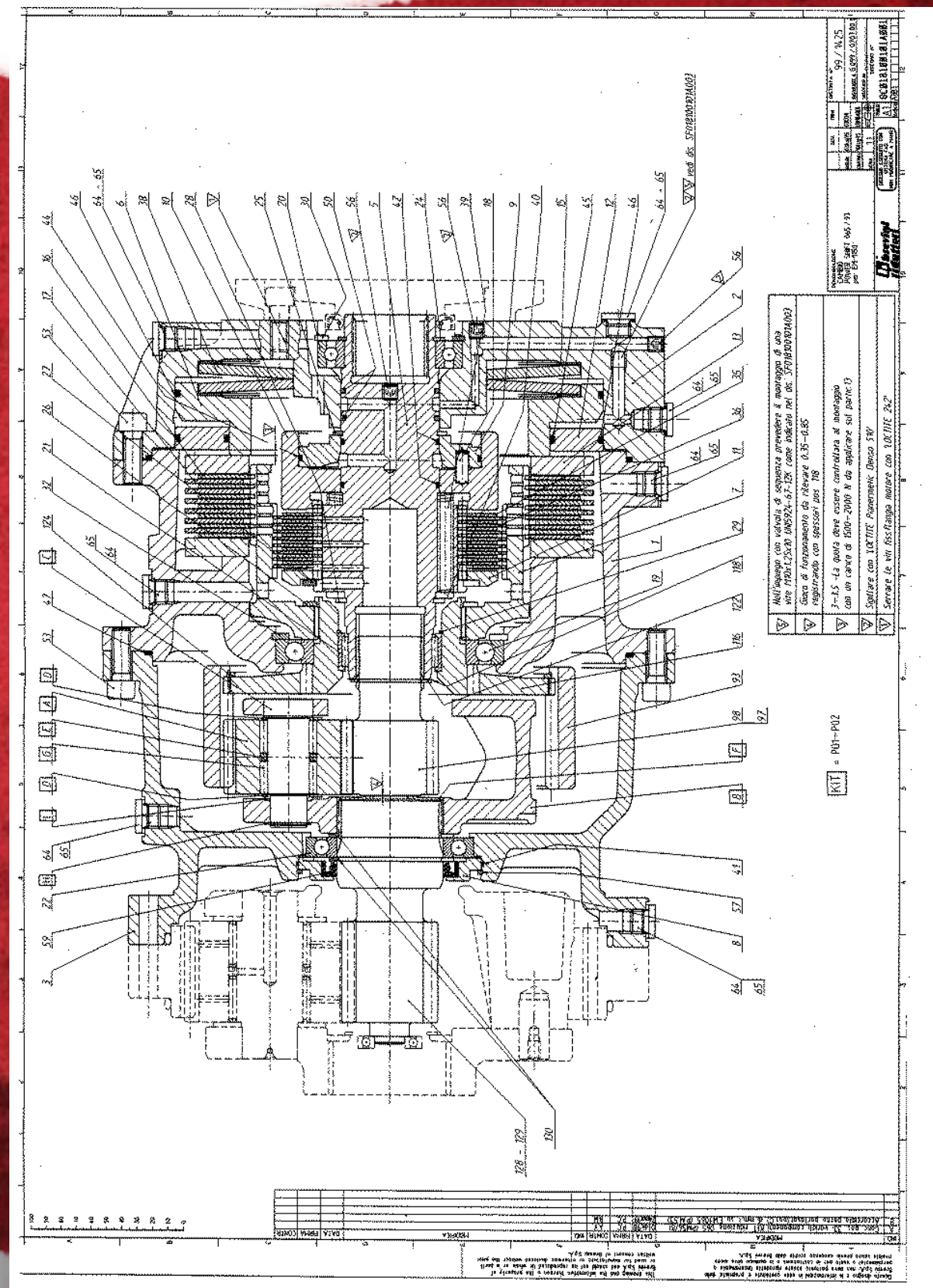
Linde hydraulic motors offer uniformly high torque for smooth start up. Right from the start.



- Гидромоторы Linde HNMV210
- Высокое пиковое давление - 500 бар
- Высокий стартовый крутящий момент

Вращатель

- 2 Планетарных редуктора (Brevini)
- Система Power-shift для ускоренной частоты вращения на сброс породы до 120 об/мин
- Скорость бурения до 32 об/мин



Дополнительная система охлаждения

Система охлаждения для:

- Гидромоторов вращателя
- Планетарного редуктора вращателя
- Гидромотора главной лебедки
- Линия охлаждения с очисткой и охлаждением масла, что увеличивает срок службы компонентов



Предотвращение гидравлических потерь

- Система противодействия и анти кавитации:
- Предотвращение пикового давления на гидромоторах вращателя
- Предотвращение недостаточного потока гидравлической жидкости и ее последующей кавитации в гидромоторах вращателя

Келли штанги

- Большие диаметры труб – более прочные келли штанги
- Наружная секция – Ф470 мм
- Сочетание замков “Zip-Lock” и “J-Lock”
- Легкость замыкания и размыкания при меньшем обслуживании



ЛЕГКОЕ И ПРОСТОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ



Главная лебедка

- Более высокое усилие на извлечение
- 2 Скорости – Высокая производительность
- Специальные канавки (Lebus) – более высокий срок службы тросов
- Система нижнего привода
- Сверхмощный гидромотор Linde HNMV280
- Соотношение между диаметром барабана (566 мм) и диаметром троса (28 мм) выше, чем требуется по стандартам.



ЕК250:

Система задавливания

- Система задавливания представлена гидроцилиндром с ходом 6.000 мм
- 330 кН – усилие на задавливание / 370 кН – усилие на извлечение
- Специальный гидравлический насос для системы задавливания
- Более прочный гидроцилиндр

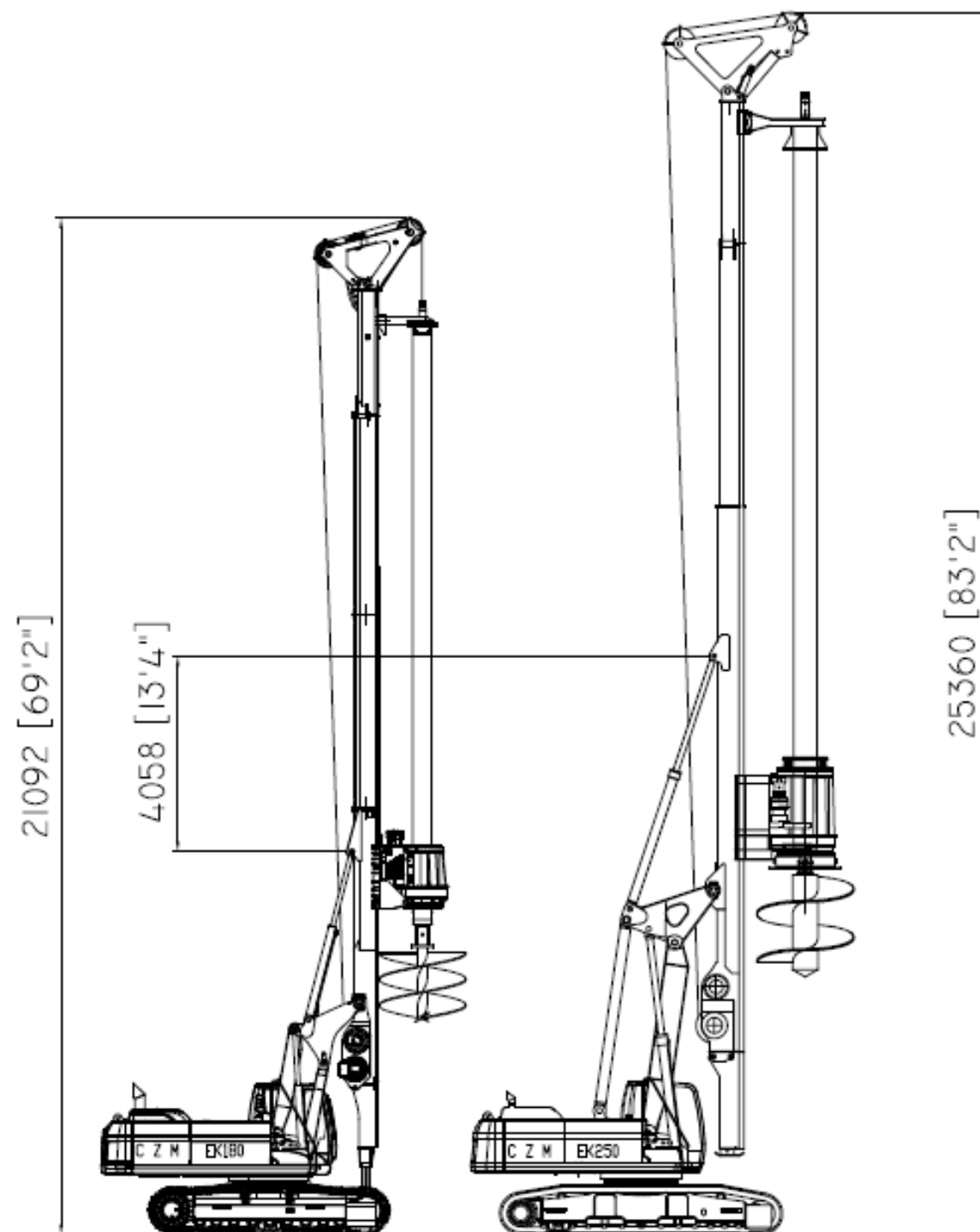
Мачта

- Weldom 700 – высокий предел текучести
- Большая прочность при меньшем весе
- Использование более длинных мачт при лучшей устойчивости



ЕК250: Параллелограм

- Отличительное чертой является расположение мачты ближе к оси поворота базовой машины
- Более высокое крепление на мачте
- Увеличенная прочность и устойчивость
- Использование более длинных мачт и бурение на большие глубины



Гидросхема (обзор)

- Использование проверенной гидросхемы и комплектующих CAT позволило добиться высокой эффективности оборудования
- 100% гидравлической мощности подается на вращатель или главную лебедку
- 100% гидравлической жидкости фильтруется и проходит через теплообменник (в том числе и сливные линии)
- Дополнительная система охлаждения, системы противодавления и предотвращения кавитации для основных компонентов
- Минимизация электрического управления функциями буровой (в основном для вторичных операций с механическим дублированием)
- На всех фитингах гидравлических шлангов установлены уплотняющие кольца для уменьшения количества утечек (так же как и Caterpillar)

Транспортировка

- Оголовок мачты и палец управляются гидравлически
- Полностью самомонтируемая





НОВЕЙШИЕ МОДЕЛИ

- EK90 – на базе CAT 320
- EK300 – на базе CAT 349
- TR2700 – на базе шасси грузового автомобиля



WWW.CZM-US.COM

Для уточнения характеристик и последних
внесённых изменений свяжитесь с представителем
CZM-Россия по телефону +7 985-060-3131 или по
электронной почте: conequipment@Hotmail.com или
alex-nif@Hotmail.com